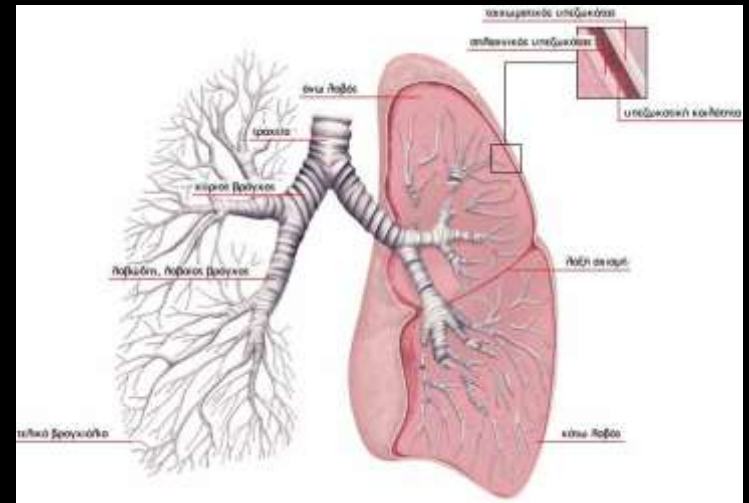
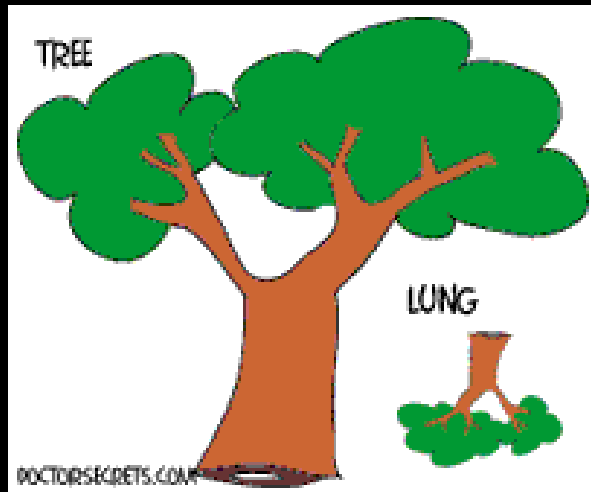


# ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΘΩΡΑΚΑ. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ

*Ελένη Καρέτση  
Πνευμονολογική Κλινική  
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας*



# Ακτινολογική προσέγγιση



Η σωστή περιγραφή μιας ακτινογραφίας  
προϋποθέτει την καλή γνώση της ανατομίας!

# Ακτινογραφία θώρακος



L:Lung

R:Rib

T:Trachea

AK:Aortic knob

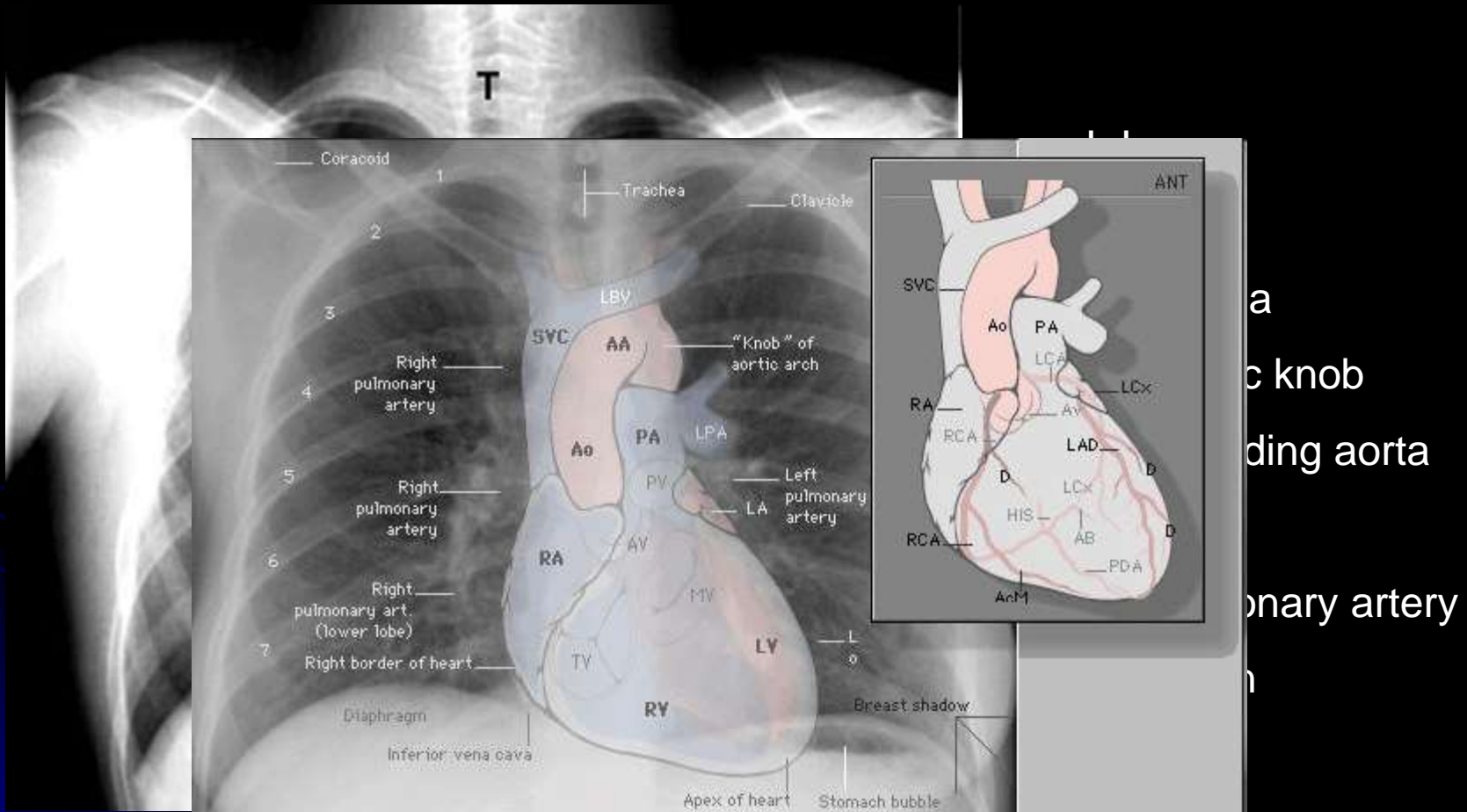
A:Ascending aorta

H:Heart

P: Pulmonary artery

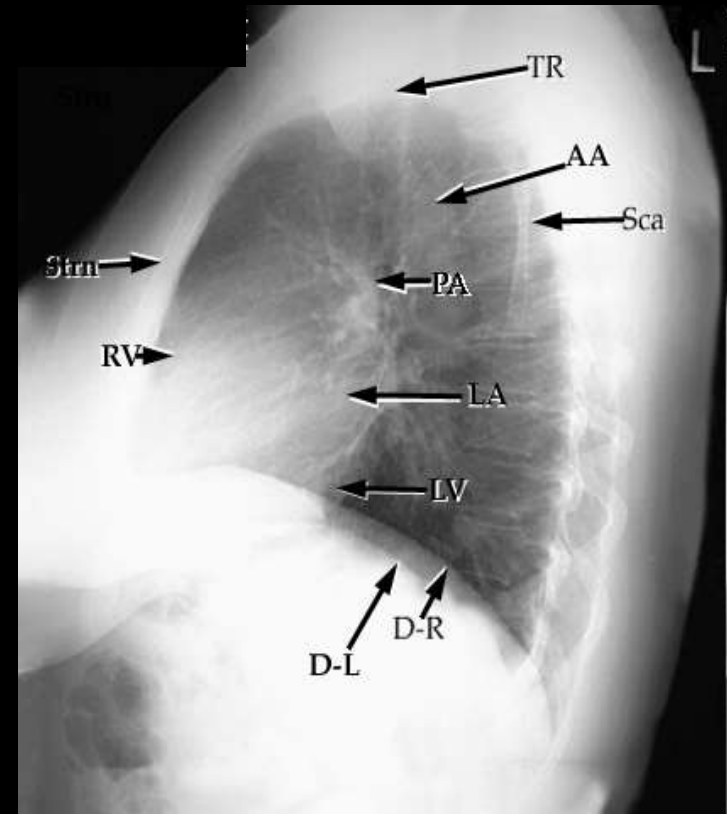
S:Spleen

# Ακτινογραφία θώρακος



# Πλάγια ακτινογραφία θώρακα

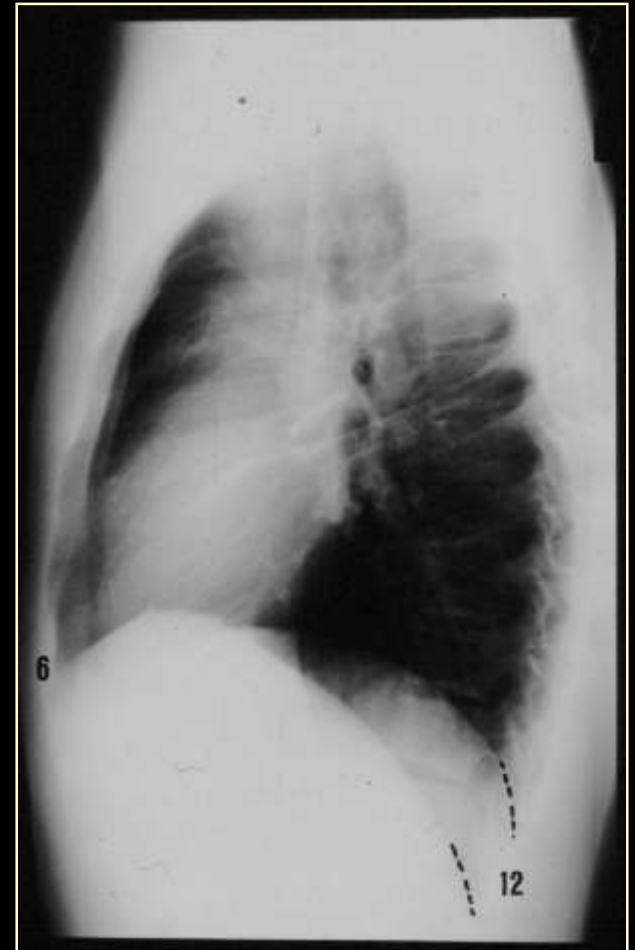
- Στέρνο
- Σπονδυλική στήλη
- Οπισθοστερνικός χώρος
- Εντόπιση πνευμονικών βλαβών
- Πνευμονικοί λοβοί
- Μεσολόβιες σχισμές
- Τραχειοοισοφαγική ταινία
- Πνευμονική αρτηρία
- Καρδιά
- Αορτή
- Μάζες μεσοθωρακίου
- Διάφραγμα

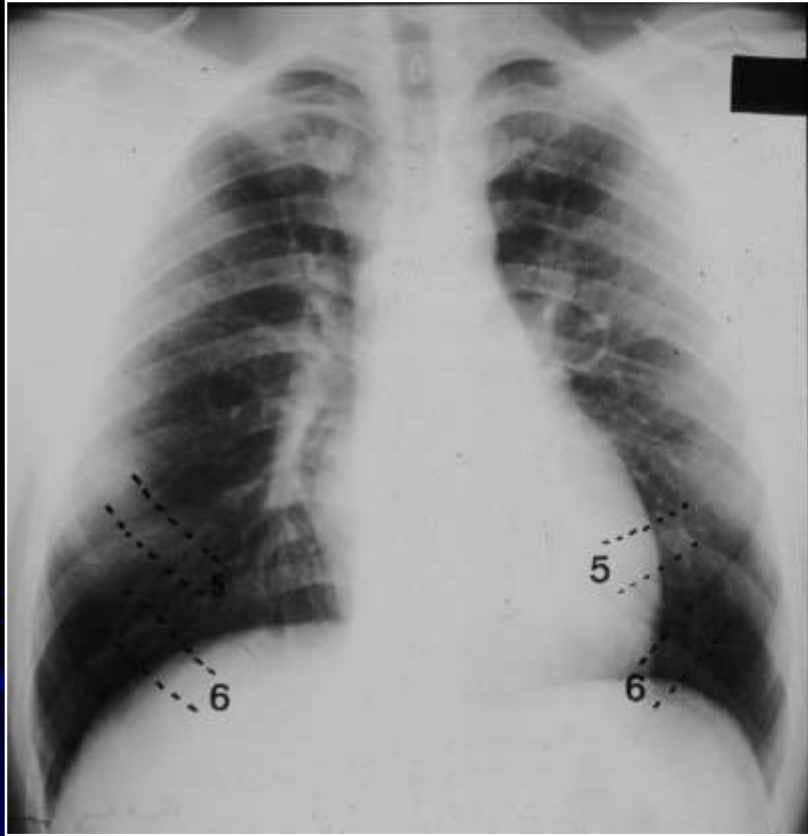


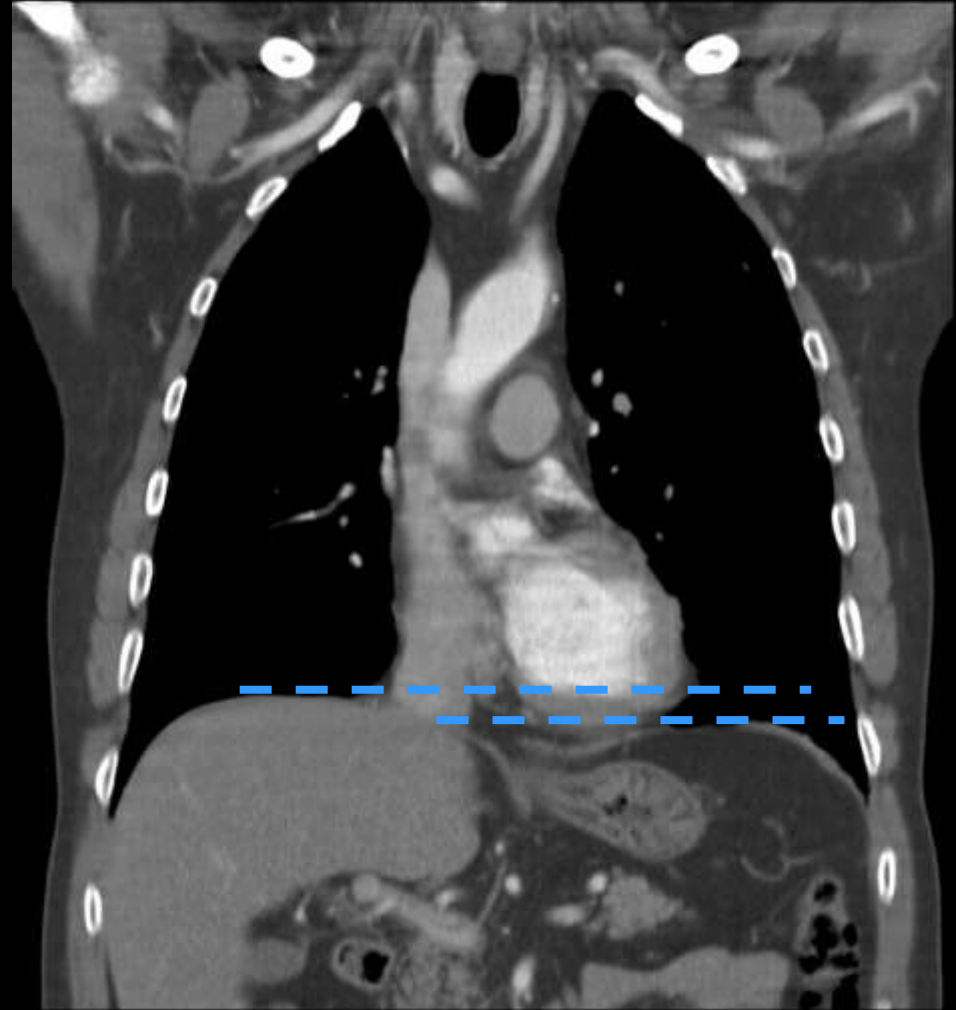
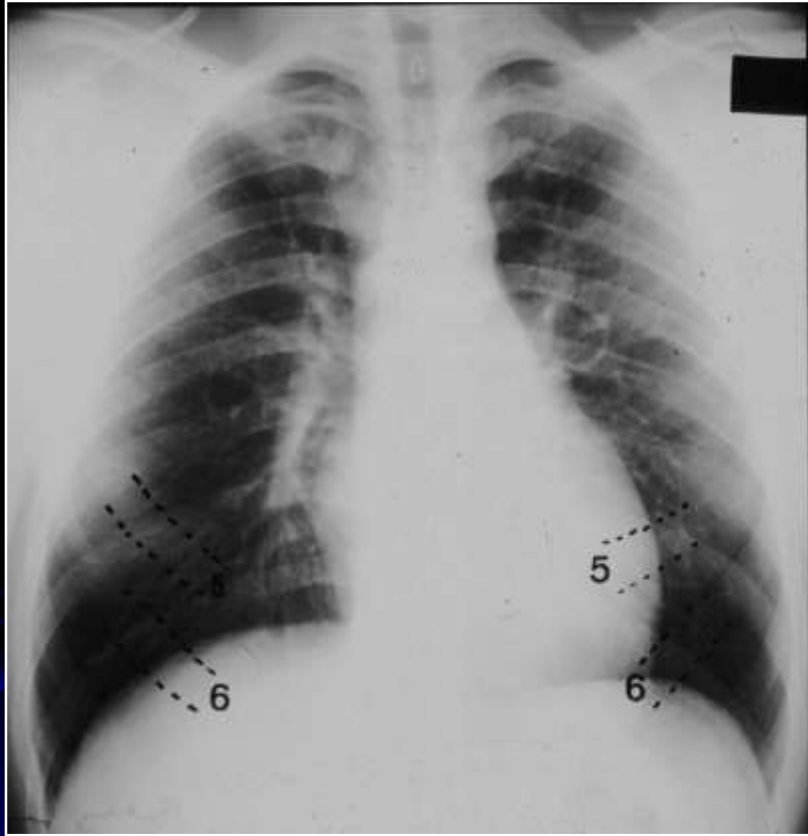
TR=Trachea  
Strn=Sternum  
AA=Aortic Arch  
Sca=Scapula  
PA=Pulmonary Artery

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

# Ακτινογραφία θώρακος





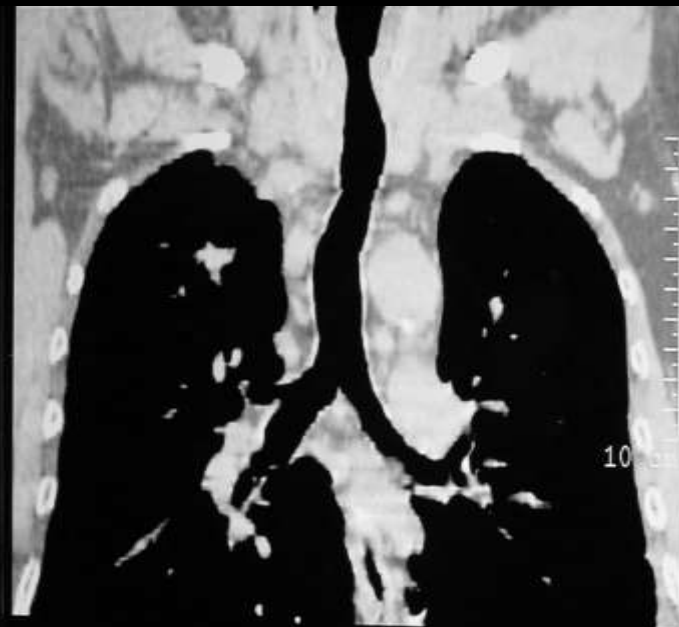
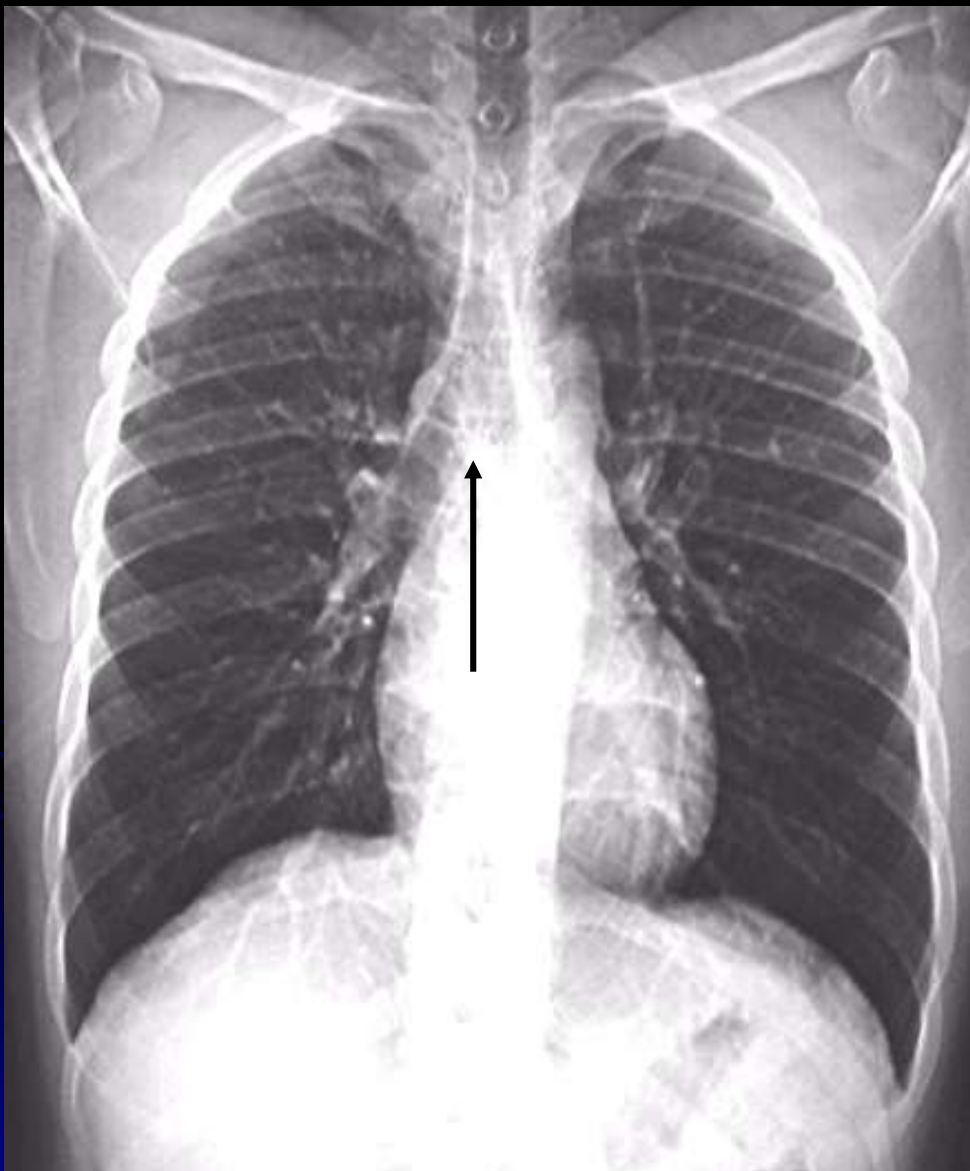






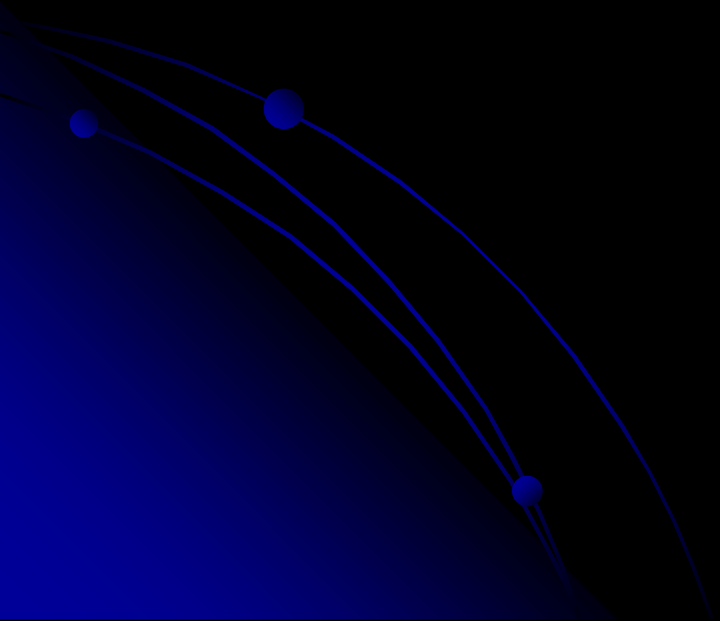
## Πνευμονικές πύλες

Η αριστερή πύλη είναι 1-2εκ.  
υψηλότερα από τη δεξιά.



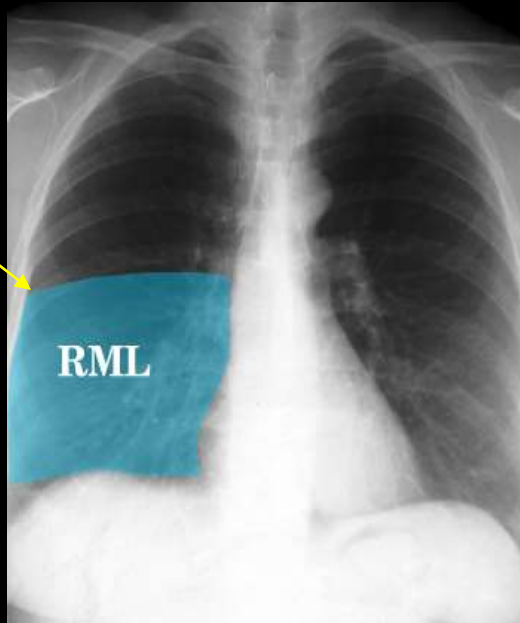
Τραχεία  
40-70 μοίρες διχασμός

# ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΩΝ ΛΟΒΩΝ



# ΜΕΣΟΛΟΒΙΕΣ ΣΧΙΣΜΕΣ

6<sup>η</sup> πλευρά στη  
μέση μασχαλιαία  
γραμμή



## ΕΛΑΣΣΩΝ ΜΕΣΟΛΟΒΙΟΣ

**CXR face**

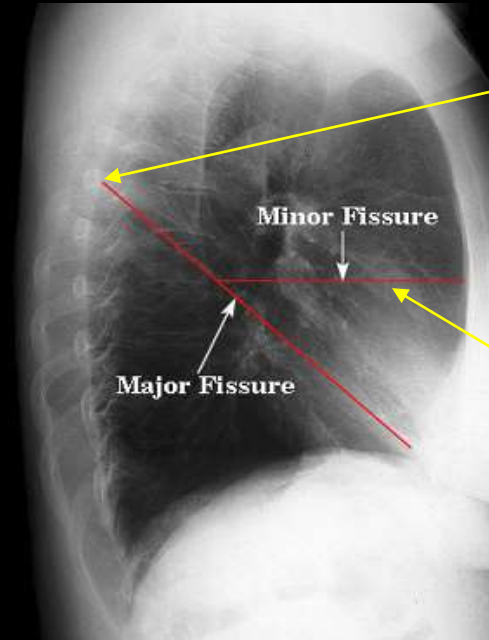
50-60% απεικονίζεται εν μέρει

7% απεικονίζεται ολόκληρη

**CXR profile**

44% απεικονίζεται εν μέρει

6% απεικονίζεται ολόκληρη



Θ5

**Μόνο  
Δεξιά**

## ΜΕΙΖΩΝ ΜΕΣΟΛΟΒΙΟΣ

**CXR face**

Δεν απεικονίζεται

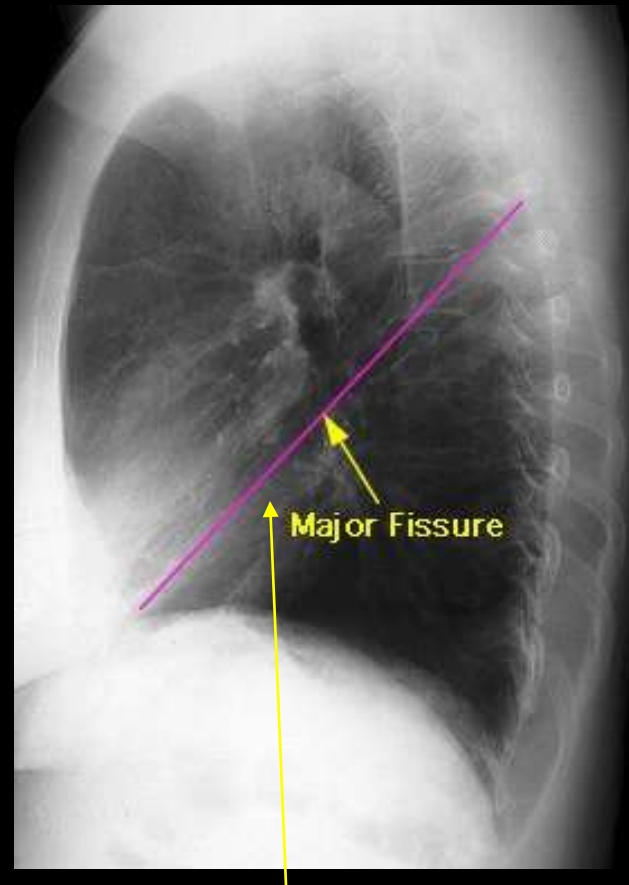
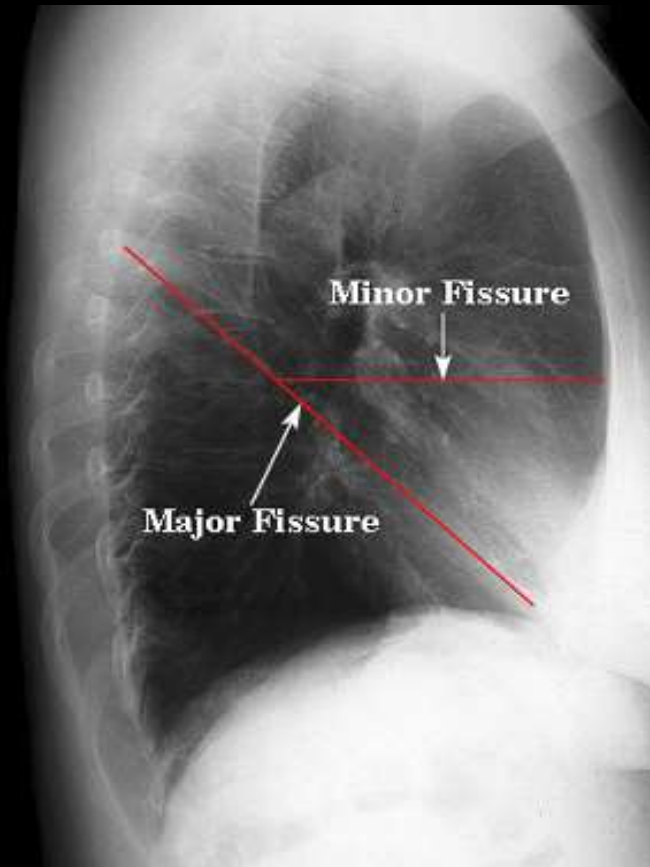
**CXR profile**

2% απεικονίζεται μία πλήρης

22% μέρος της δεξιάς

16% μέρος της αριστερής

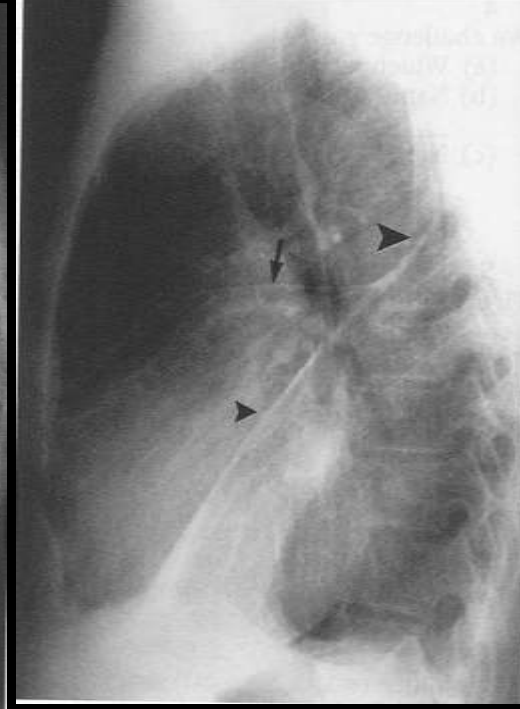
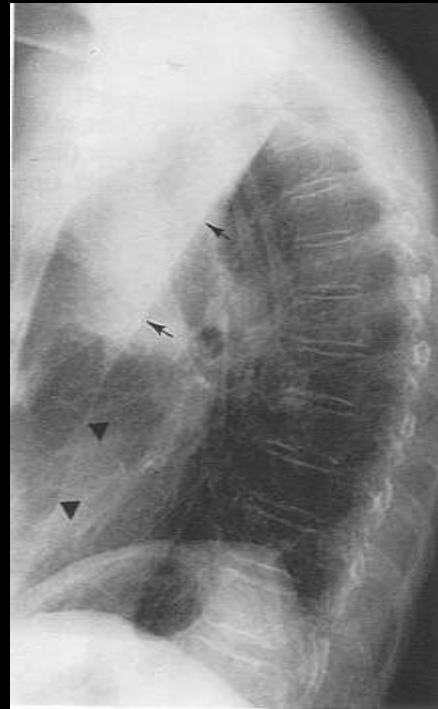
# ΜΕΣΟΛΟΒΙΕΣ ΣΧΙΣΜΕΣ



Η μείζων μεσολόβιος είναι  
συνήθως λίγο ψηλά στον  
αριστερό πνεύμονα

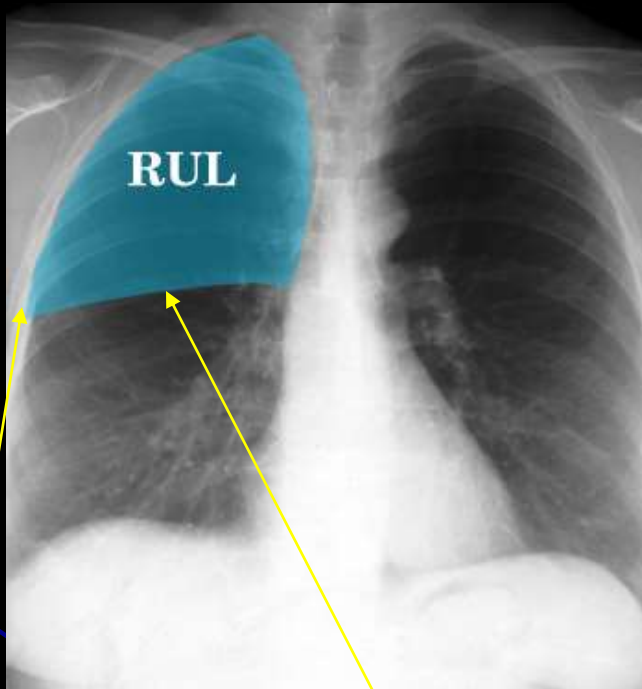
# ΜΕΣΟΛΟΒΙΕΣ ΣΧΙΣΜΕΣ

- Η μεσολόβιος παρουσιάζεται σαν λεπτή λευκή γραμμή.
- 1. Σε περίπτωση πύκνωσης η μεσολόβιος παρουσιάζεται ως το όριο αυτής της πύκνωσης.
- 2. Σε περίπτωση παρουσίας πλευριτικού υγρού στη μεσολόβιο, αυτή παρουσιάζεται παχυσμένη.



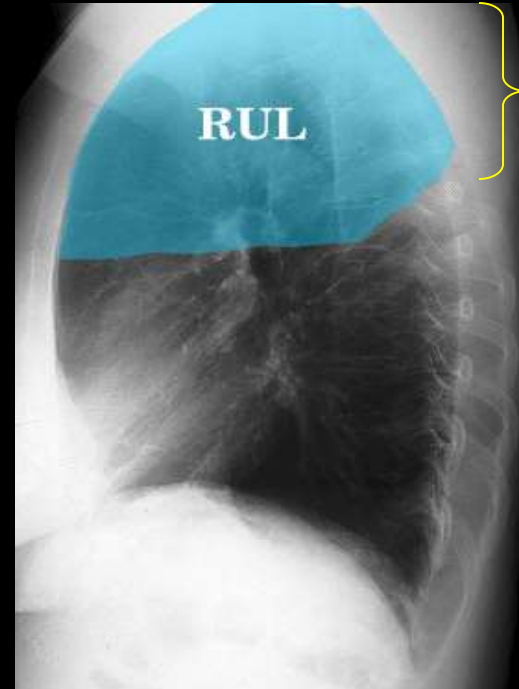
# RIGHT UPPER LOBE (RUL)

1/3 RL



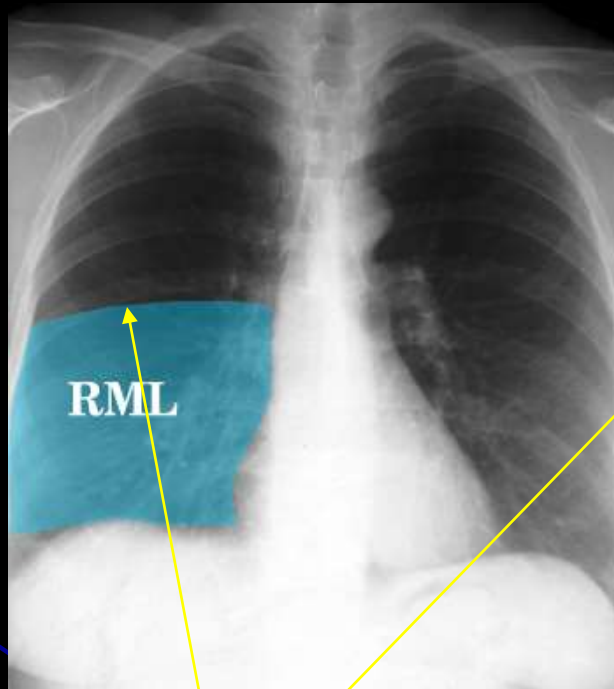
6<sup>η</sup> πλευρά στη  
μέση μασχαλιαία  
γραμμή

Πρόσθιο τμήμα  
4<sup>ης</sup> πλευράς  
(μεσοκλειδική)

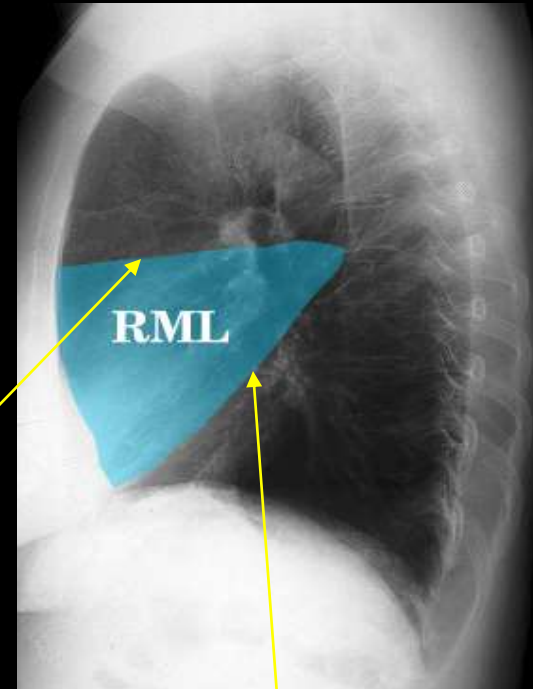


Θ1 έως  
Θ3-6

# (RIGHT) MIDDLE LOBE (RML)



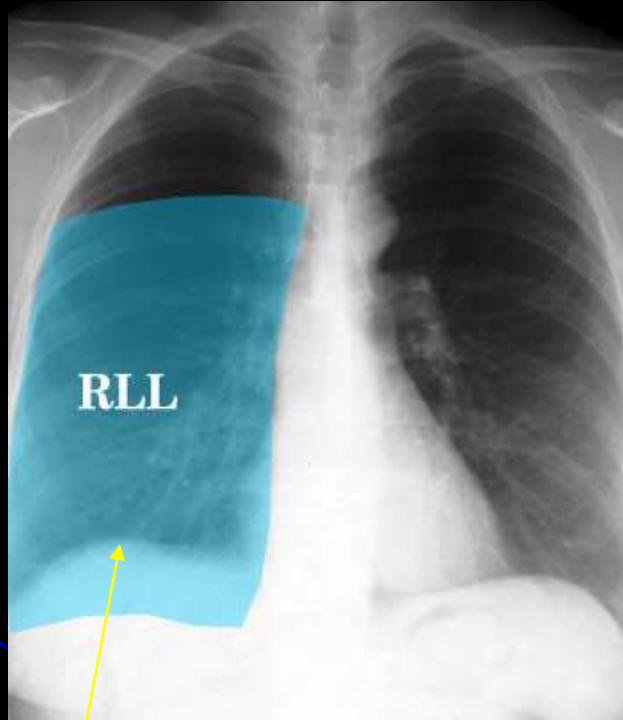
Ελάσσων  
μεσολόβιος



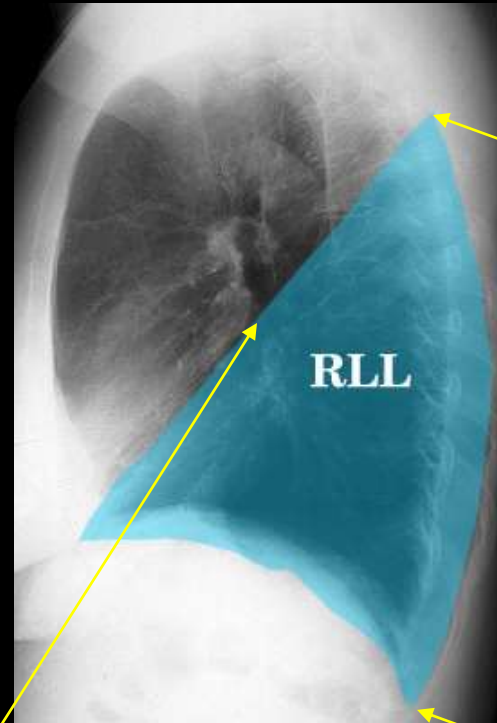
Μείζων  
μεσολόβιος



# RIGHT LOWER LOBE (RLL)



Πρόσθιο τμήμα  
6ης πλευράς  
(μεσοκλειδική)

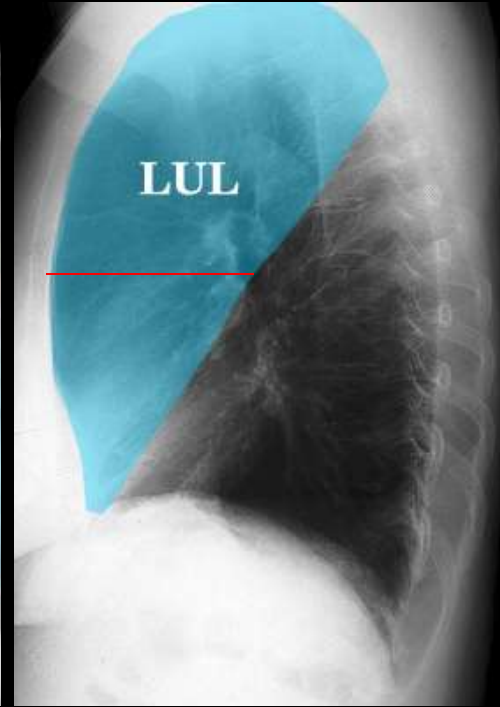
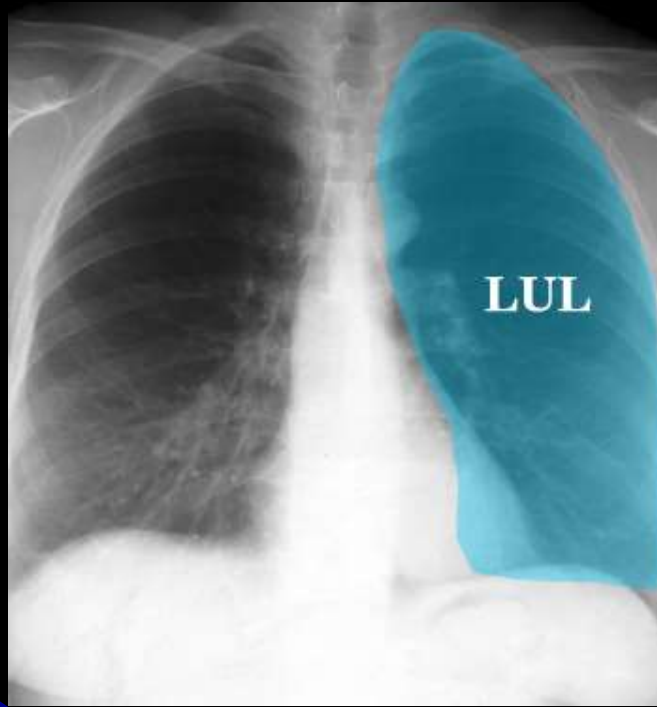


Θ5

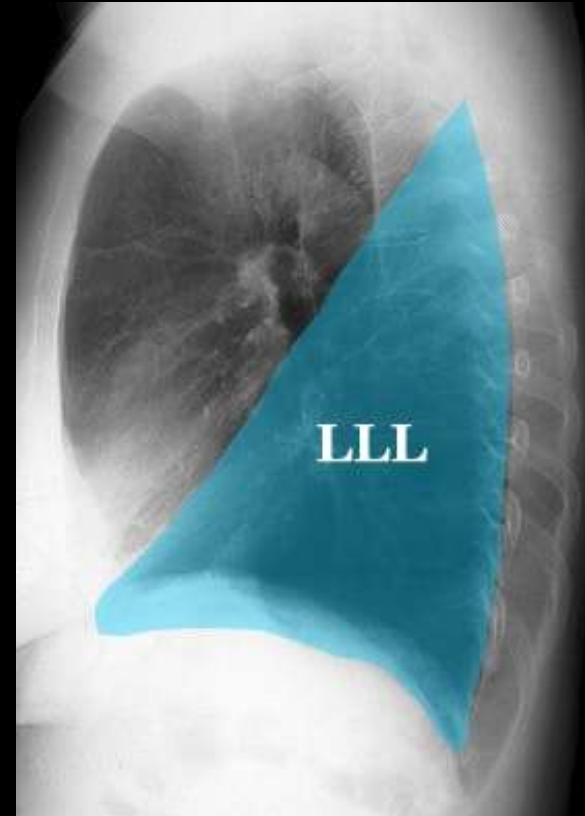
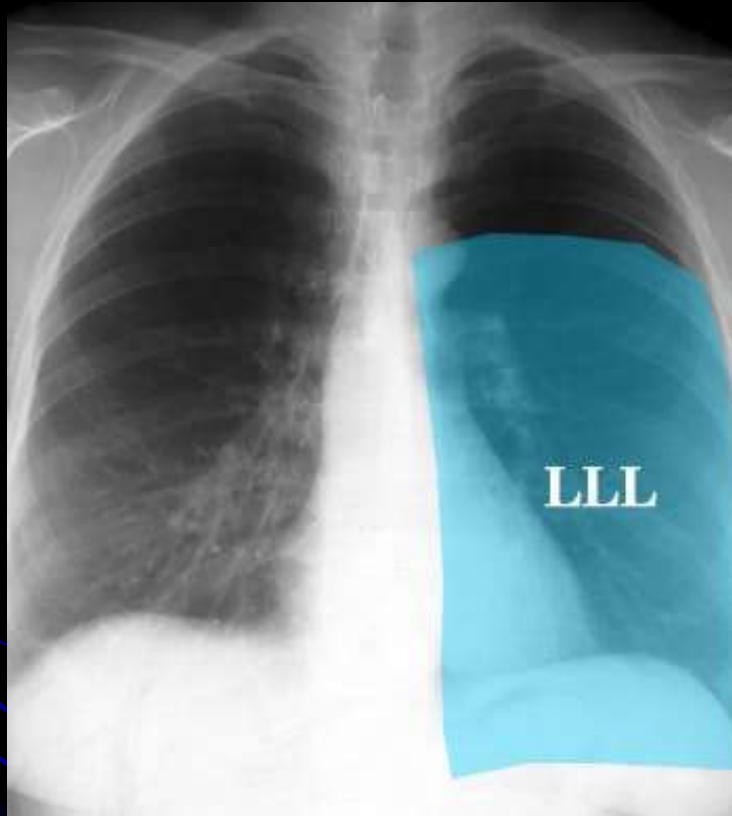
Μείζων  
μεσολόβιος

Έως τον  
Ο2

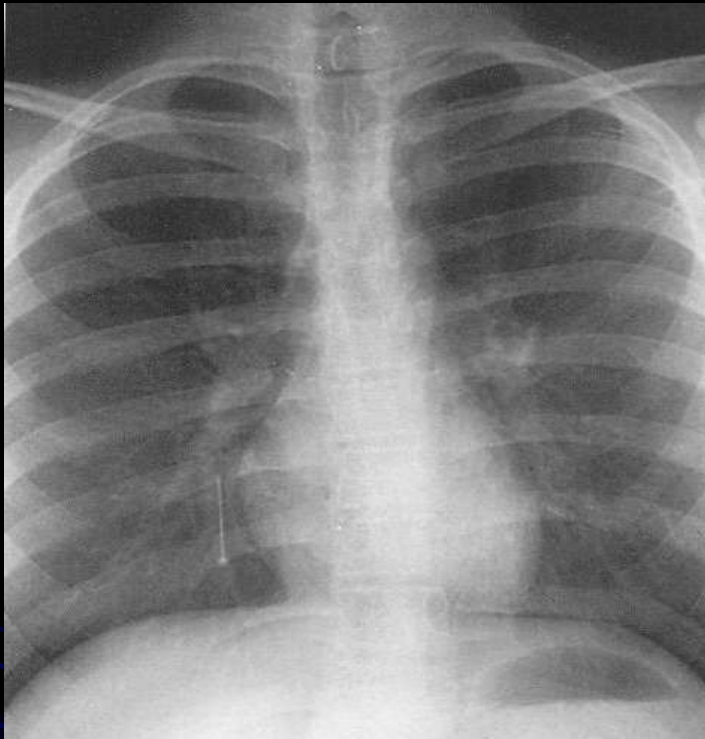
# LEFT UPPER LOBE (LUL)



# LEFT LOWER LOBE (LLL)

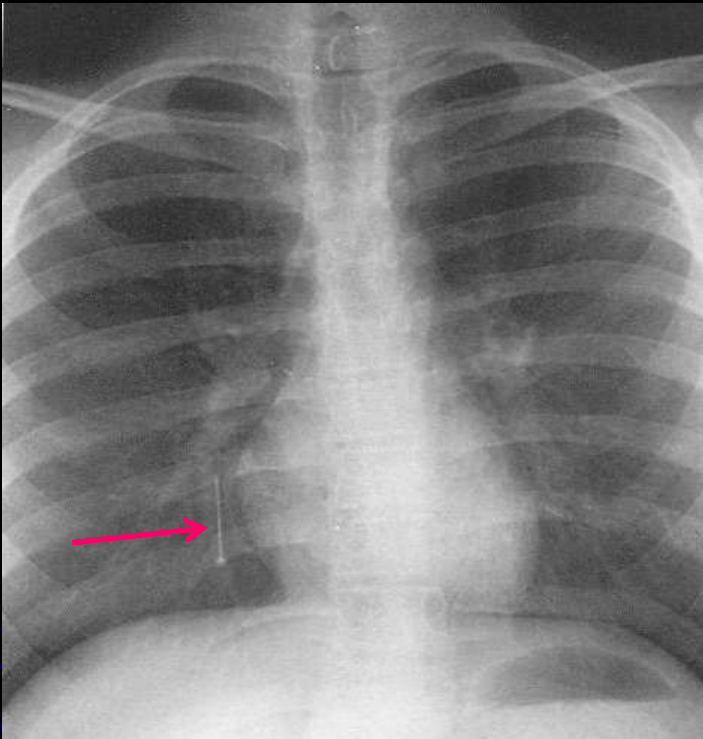


# Quiz: σε ποιο λοβό εντοπίζεται;



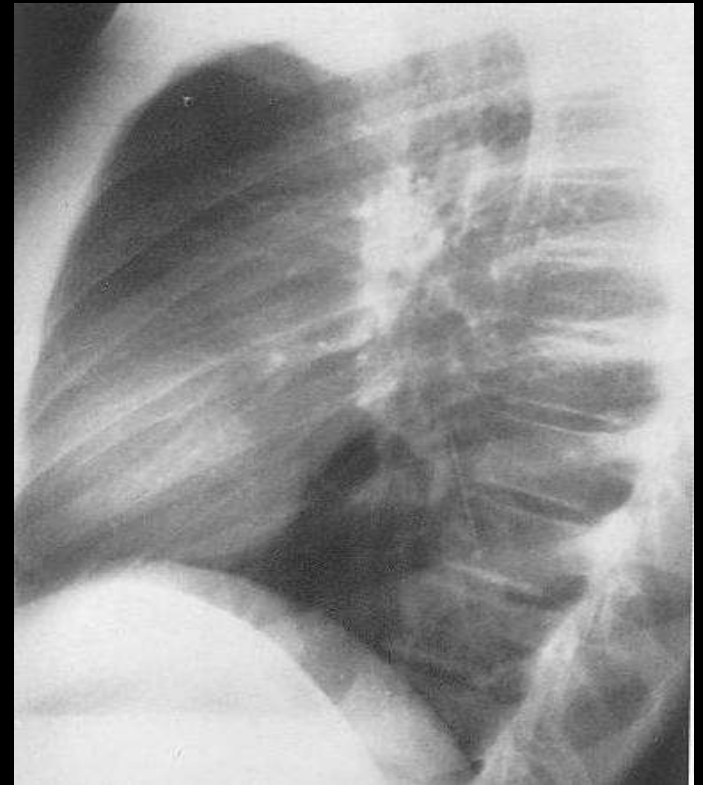
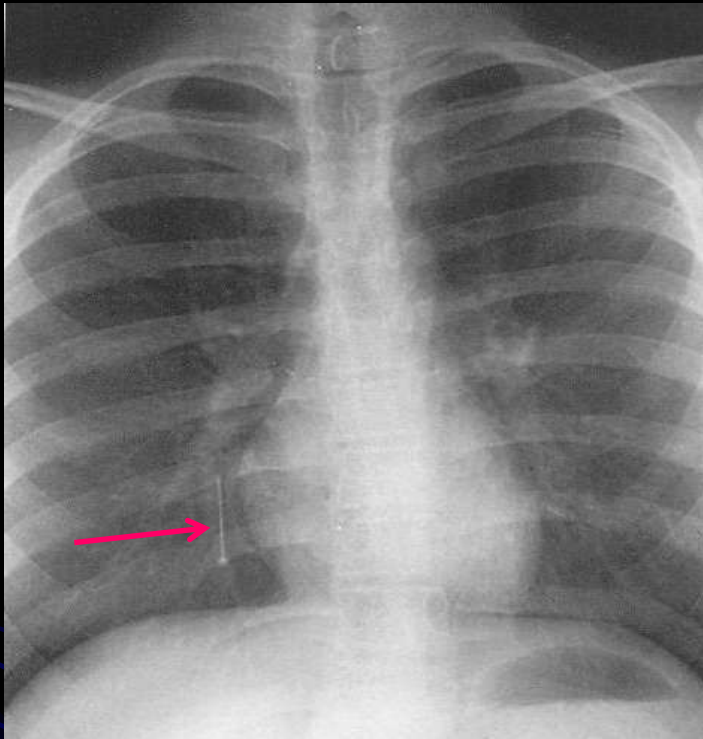
- Μια άτυχη μοδίστρα αναστέναξε τη λάθος στιγμή!
  - Παρατηρείτε κάποια ανωμαλία;
  - Σε ποιο λοβό πιστεύετε ότι βρίσκεται;

# Quiz: σε ποιο λοβό εντοπίζεται;



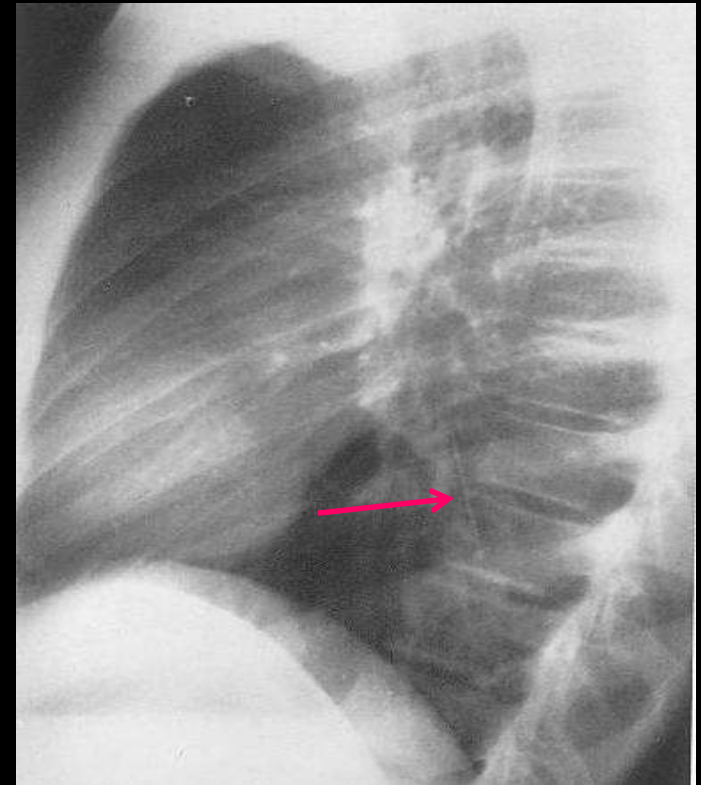
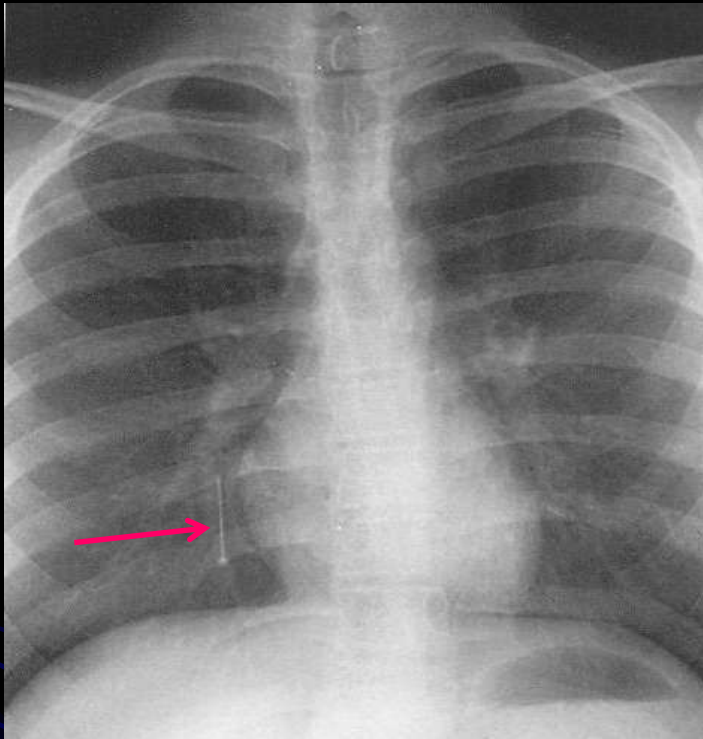
- Μια άτυχη μοδίστρα αναστέναξε τη λάθος στιγμή!
  - Παρατηρείτε κάποια ανωμαλία;
  - Σε ποιο λοβό πιστεύετε ότι βρίσκεται;

# Quiz: σε ποιο λοβό εντοπίζεται;



- Μια άτυχη μοδίστρα αναστέναξε τη λάθος στιγμή!
  - Παρατηρείτε κάποια ανωμαλία;
  - Σε ποιο λοβό πιστεύετε ότι βρίσκεται;

# Quiz: σε ποιο λοβό εντοπίζεται;



- Μια άτυχη μοδίστρα αναστέναξε τη λάθος στιγμή!
  - Παρατηρείτε κάποια ανωμαλία;
  - Σε ποιο λοβό πιστεύετε ότι βρίσκεται;

- Στα φυσιολογικά άτομα είναι δυνατό να διακρίνουμε άλλες τρεις επικουρικές σχισμές

A. **Η σχισμή της αζύγου**, η οποία δημιουργείται από μία ανωμαλία στην ανάπτυξη της αζύγου φλέβας. Η άζυγος "μεταναστεύει" μέσα από το κεντρικό τμήμα του ΔΕ άνω λοβού, συμπαρασύροντας τμήμα του τοιχωματικού και του σπλαχνικού υπεζωκότα.

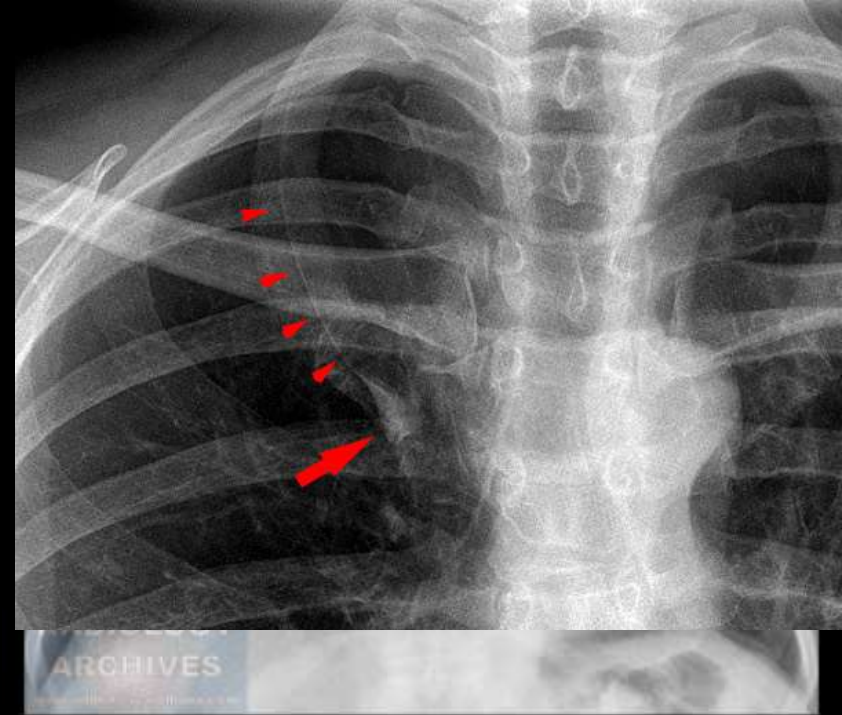


- Στα φυσιολογικά άτομα είναι δυνατό να διακρίνουμε άλλες τρεις επικουρικές σχισμές



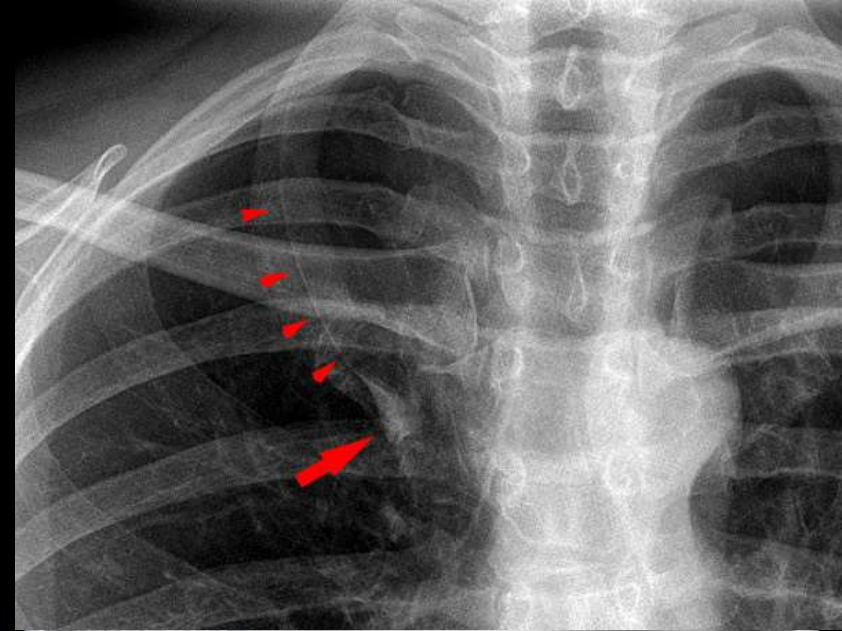
- A. **Η σχισμή της αζύγου**, η οποία δημιουργείται από μία ανωμαλία στην ανάπτυξη της αζύγου φλέβας. Η άζυγος "μεταναστεύει" μέσα από το κεντρικό τμήμα του ΔΕ άνω λοβού, συμπαρασύροντας τμήμα του τοιχωματικού και του σπλαχνικού υπεζωκότα.

- Στα φυσιολογικά άτομα είναι δυνατό να διακρίνουμε άλλες τρεις επικουρικές σχισμές



- A. **Η σχισμή της αζύγου**, η οποία δημιουργείται από μία ανωμαλία στην ανάπτυξη της αζύγου φλέβας. Η άζυγος "μεταναστεύει" μέσα από το κεντρικό τμήμα του ΔΕ άνω λοβού, συμπαρασύροντας τμήμα του τοιχωματικού και του σπλαχνικού υπεζωκότα.

- Στα φυσιολογικά άτομα είναι δυνατό να διακρίνουμε άλλες τρείς επικουρικές σχισμές



- A. Η σχισμή της αζύγου, η οποία δημιουργείται από μία ανωμαλία στην ανάπτυξη της αζύγου φλέβας. Η άζυγος "μεταναστεύει" μέσα από το κεντρικό τμήμα του ΔΕ άνω λοβού, συμπαρασύροντας τμήμα του τοιχωματικού και του σπλαχνικού υπεζωκότα.

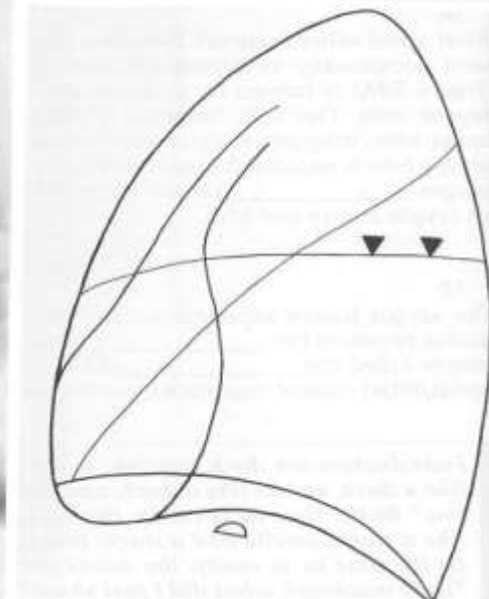
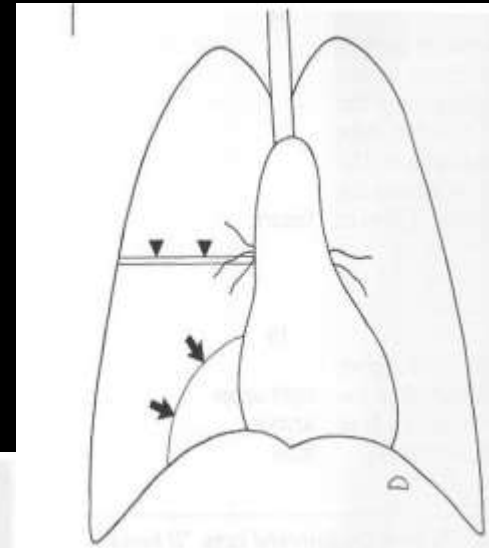


**B. Η κάτω παραπληρωματική σχισμή**

διαχωρίζει το έσω βασικό τμήμα του ΔΕ κάτω λοβού από τον υπόλοιπο λοβό.

**C. Η άνω παραπληρωματική σχισμή**

χωρίζει το ΔΕ κάτω λοβό σε δύο μέρη: τα τέσσερα βασικά τμήματα και το κορυφαίο τμήμα.



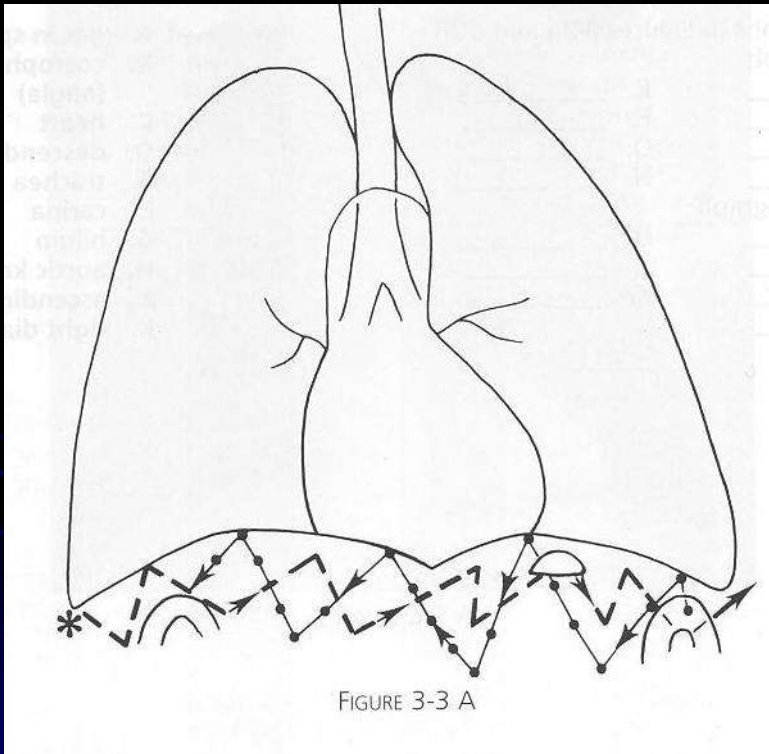
# Ακτινολογική προσέγγιση

- Ένας προτεινόμενος τρόπος περιγραφής α/α θώρακος, είναι η **ακτινομορφολογική περιγραφή** ξεκινώντας από τις απλές και συνεχίζοντες στις πιο σύνθετες δομές!

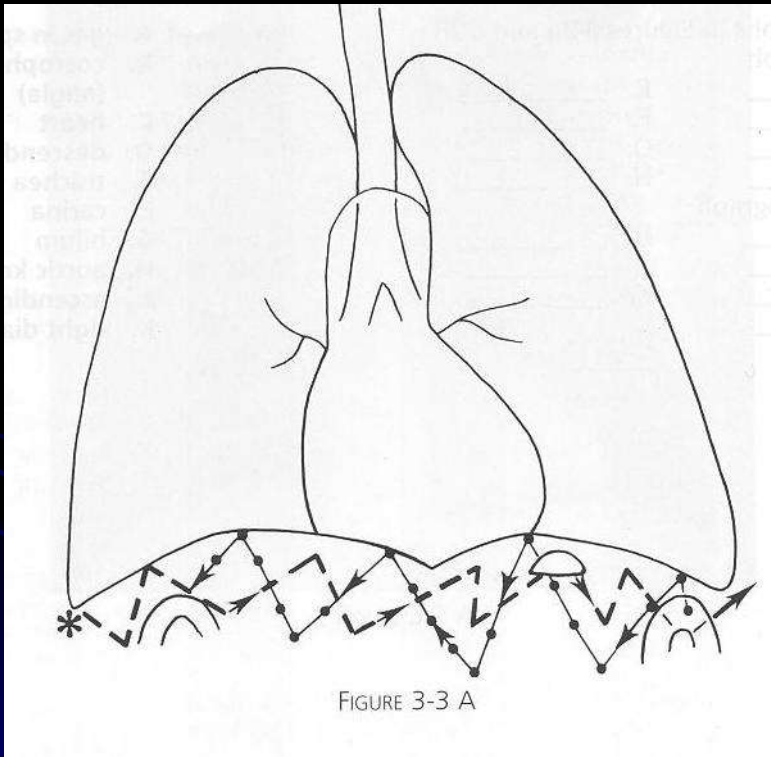
Ειδικά για την α/α θώρακος, ξεκινάμε από την άνω κοιλία, κατόπιν ελέγχουμε το θωρακικό κλωβό (μαλακά μέρια και οστά) έπειτα τις δομές του μεσοθωρακίου και στο τέλος το παρέγχυμα.

# Άνω κοιλιακή χώρα

- Κοιλιακή χώρα: ξεκινάμε την περιγραφή από το δεξιό άνω τεταρτημόριο και ελέγχουμε τις δομές που περιέχουν αέρα.

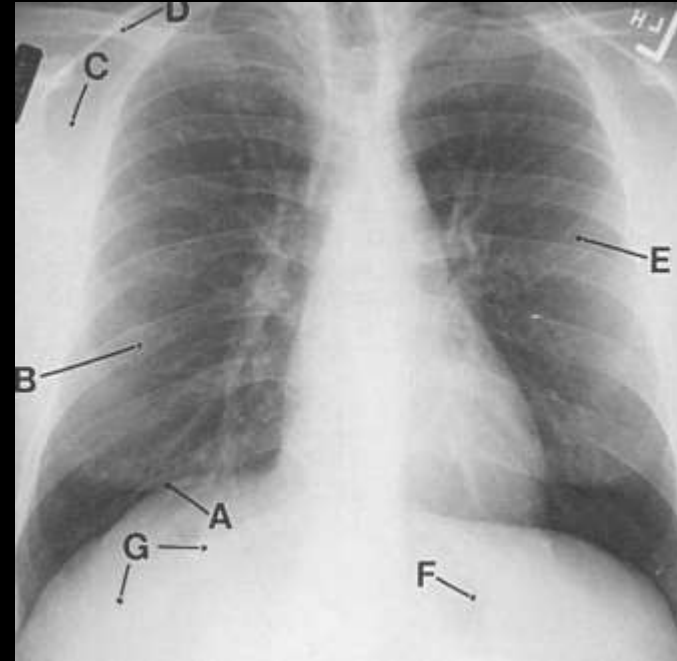
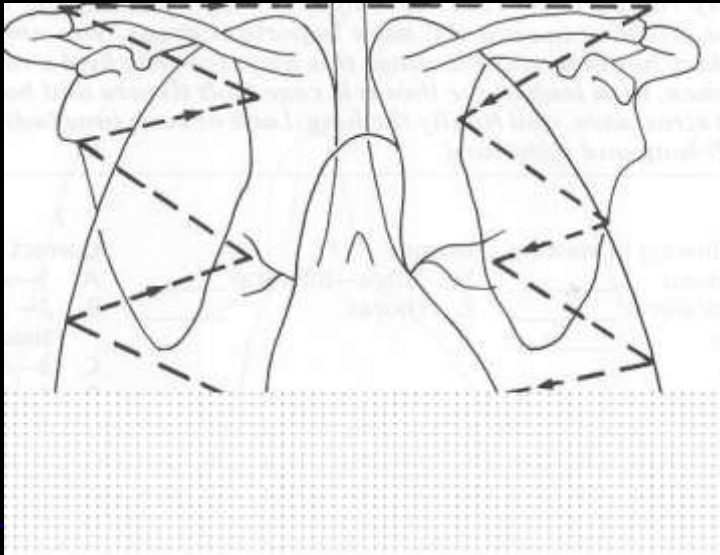


# Άνω κοιλιακή χώρα



- Κοιλιακή χώρα: ξεκινάμε την περιγραφή από το δεξιό άνω τεταρτημόριο και ελέγχουμε τις δομές που περιέχουν αέρα.
- Δεν ξεχνάμε ότι παθήσεις της άνω κοιλίας μιμούνται παθήσεις του αναπνευστικού και αντίστροφα!!!

# Θωρακικός κλωβός

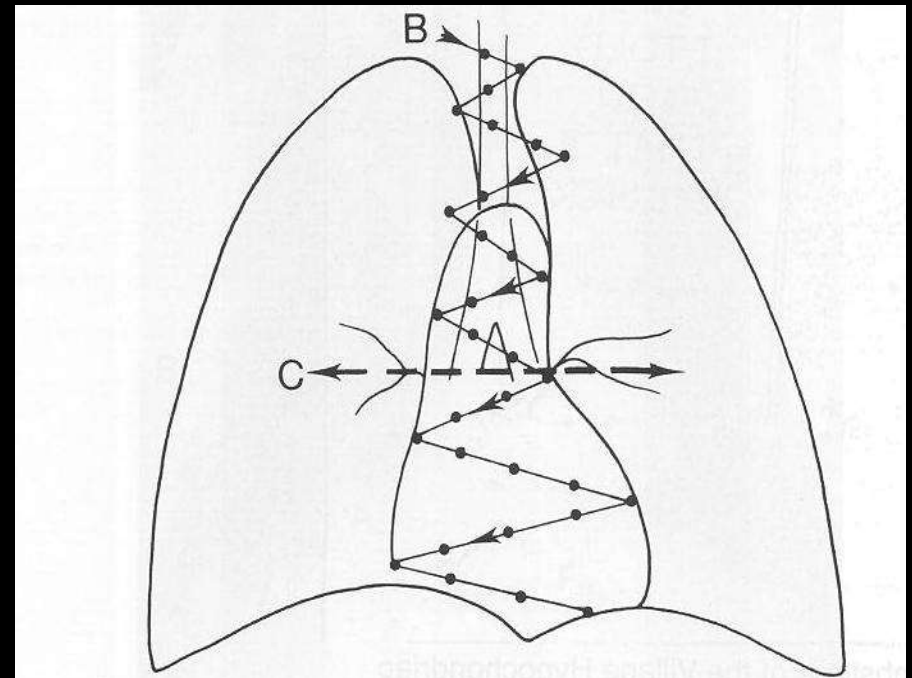
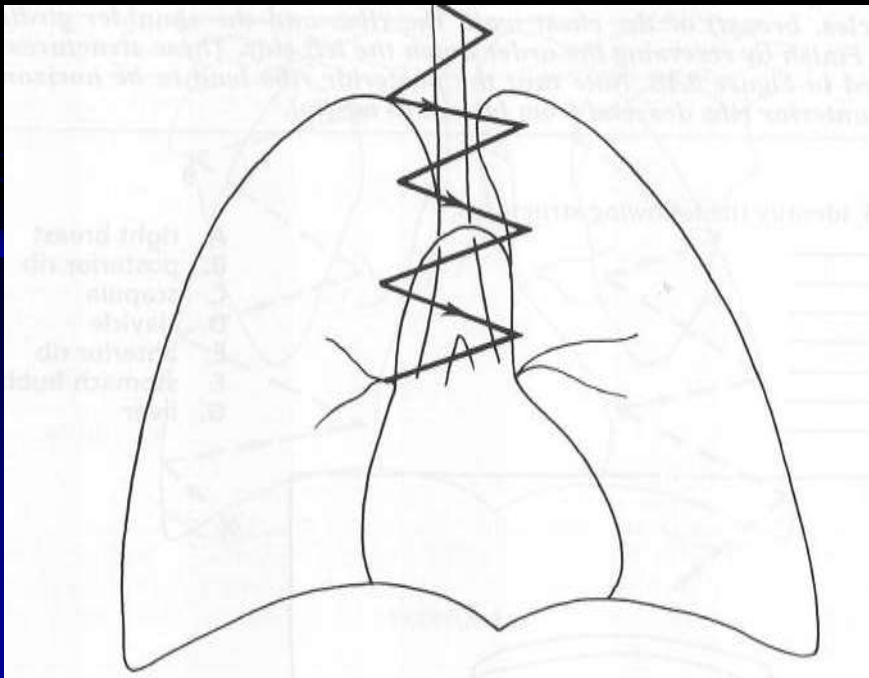


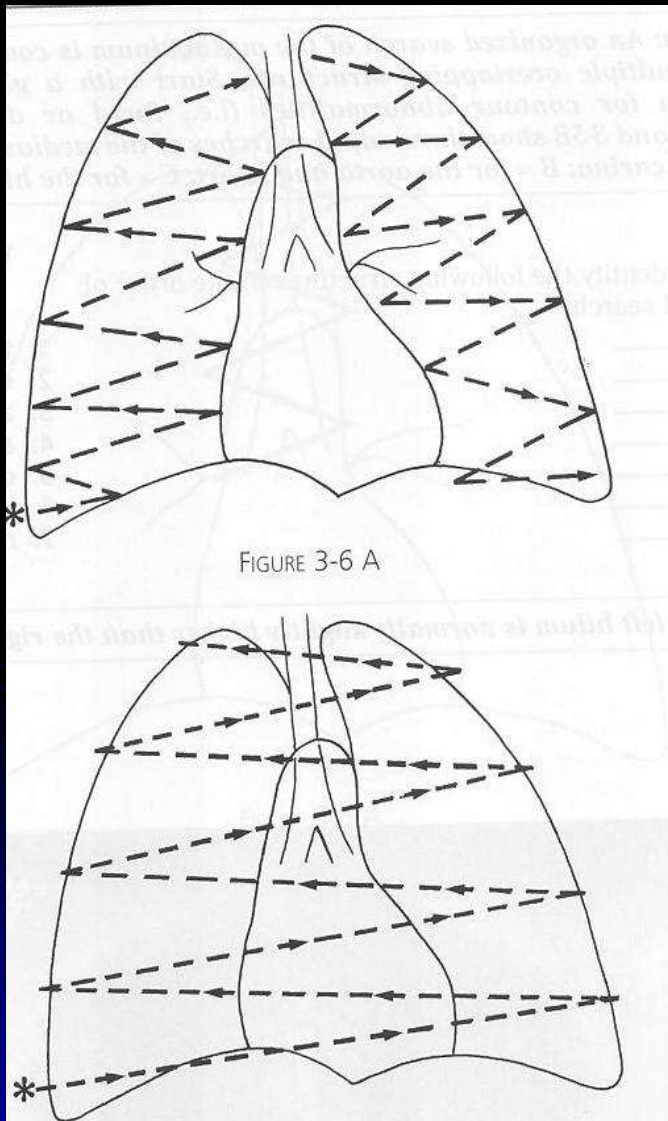
- ✓ Ξεκινάμε την περιγραφή από τη δεξιά βάση κοιτώντας τα μαλακά μέρη (μυς, μαστούς) του θωρακικού τοιχώματος, τις πλευρές και στη συνέχεια την ωμοπλάτη



# Μεσοθωράκιο

- Ξεκινάμε την περιγραφή ελέγχοντας για τυχόν εντοπισμένη ή γενικευμένη διεύρυνση μεσοθωρακίου.



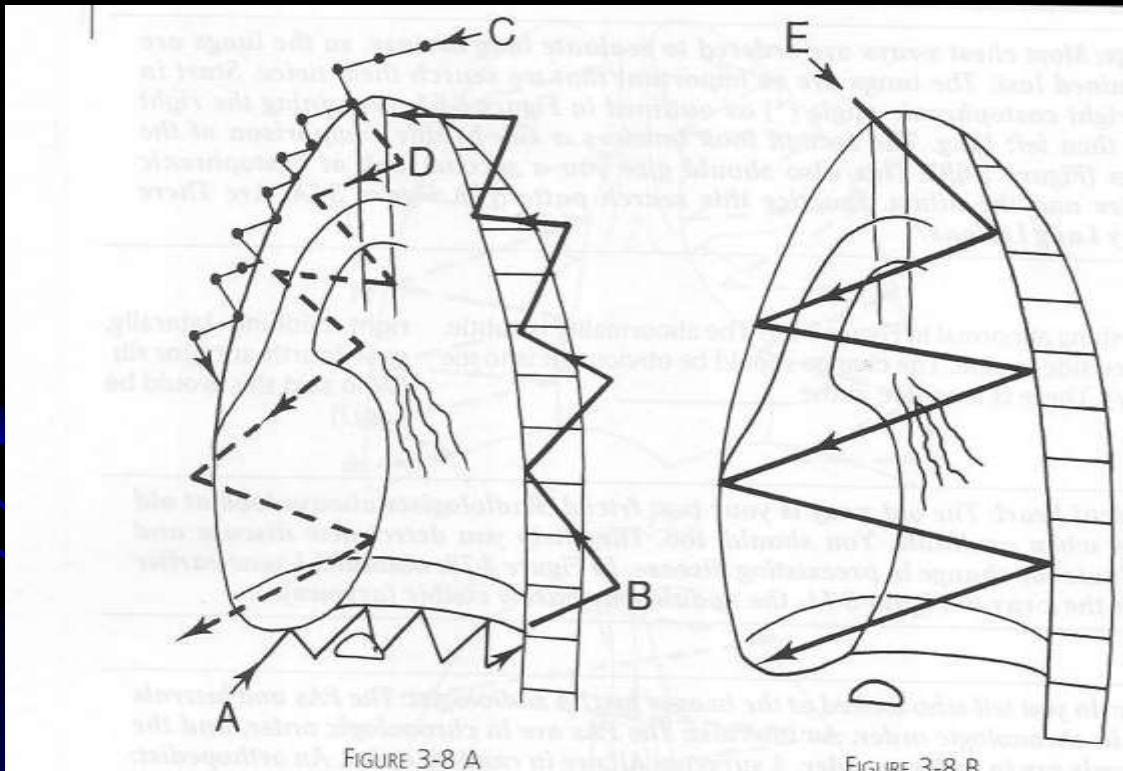


## Παρέγχυμα

Ξεκινάμε από τη δεξιά πλευροδιαφραγματική γωνία, περιγράφοντας πρώτα το δεξιό και έπειτα τον αριστερό πνεύμονα

Συγκρίνουμε το παρέγχυμα του δεξιού με το παρέγχυμα του αριστερού πνεύμονα

- ✓ Ο ρόλος της πλάγιας ακτινογραφίας
- ✓ Ισχύει το ίδιο πλάνο ανάγνωσης με την οπισθοπρόσθια α/α θώρακος



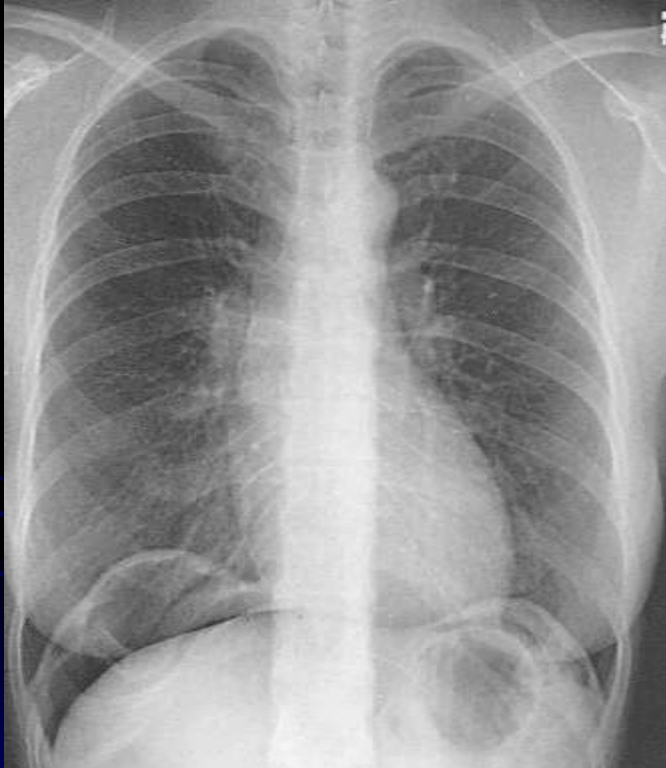


AP 2005/01



Προσέξτε τη σκιά των μαστών  
Ελέγξτε για ασυμμετρία (χειρουργείο μαστού)  
Να προσέχετε τις βάσεις των πνευμόνων λόγω των μαστών  
Ζητήστε πλάγια μήπως χάνετε κάτι στις βάσεις

# Ερώτηση



Ο ασθενής αναφέρει  
θωρακαλγία και κάτποια  
δυσκολία στην αναπνοή.  
Η πιο πιθανή διάγνωση είναι:

- A. Πνευμονία
- B. Πνευμονική εμβολή
- C. Πνευμοθώρακας
- D. Διάτρηση στομάχου

# Ερώτηση

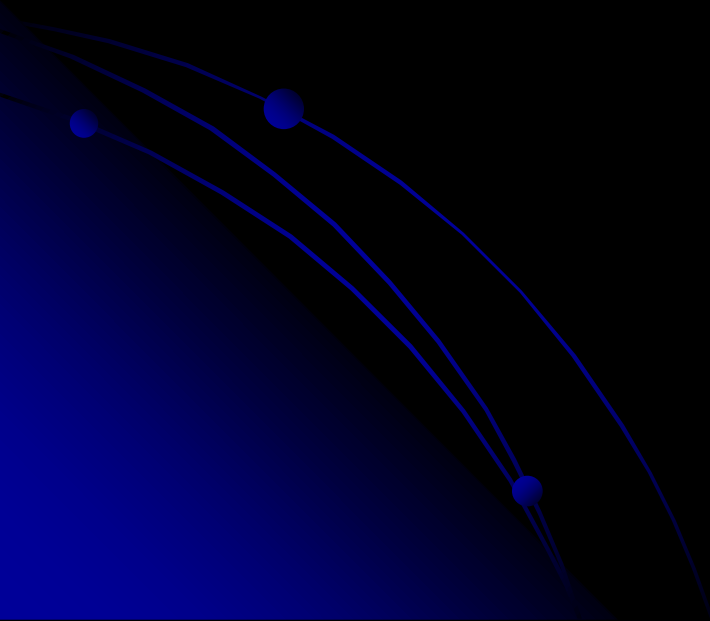


Ο ασθενής αναφέρει  
θωρακαλγία και κάτποια  
δυσκολία στην αναπνοή.  
Η πιο πιθανή διάγνωση είναι:

- A. Πνευμονία
- B. Πνευμονική εμβολή
- C. Πνευμοθώρακας
- D. **Διάτρηση στομάχου**

# Ακτινογραφία θώρακος

- Σημαντικός είναι ο ρόλος της παλιάς α/α που μας βοηθά να εντοπίσουμε νέα νόσο ή να εκτιμήσουμε ακτινολογική αλλαγή σε προϋπάρχουσα νόσο.





# Απαραίτητες πληροφορίες πριν την εκτίμηση μιας ακτινογραφίας

- Ένταση ακτινοβολίας (να σκιαγραφούνται οι 4 πρώτοι σπόνδυλοι)
- Φύλο
- Λήψη (ΟΠ, ΠΟ)
- Θέση ασθενούς (όρθια, ύπτια)
- Φάση αναπνοής (εισπνοή, εκπνοή)

# Τεχνικά σφάλματα: Α/α σε στροφή

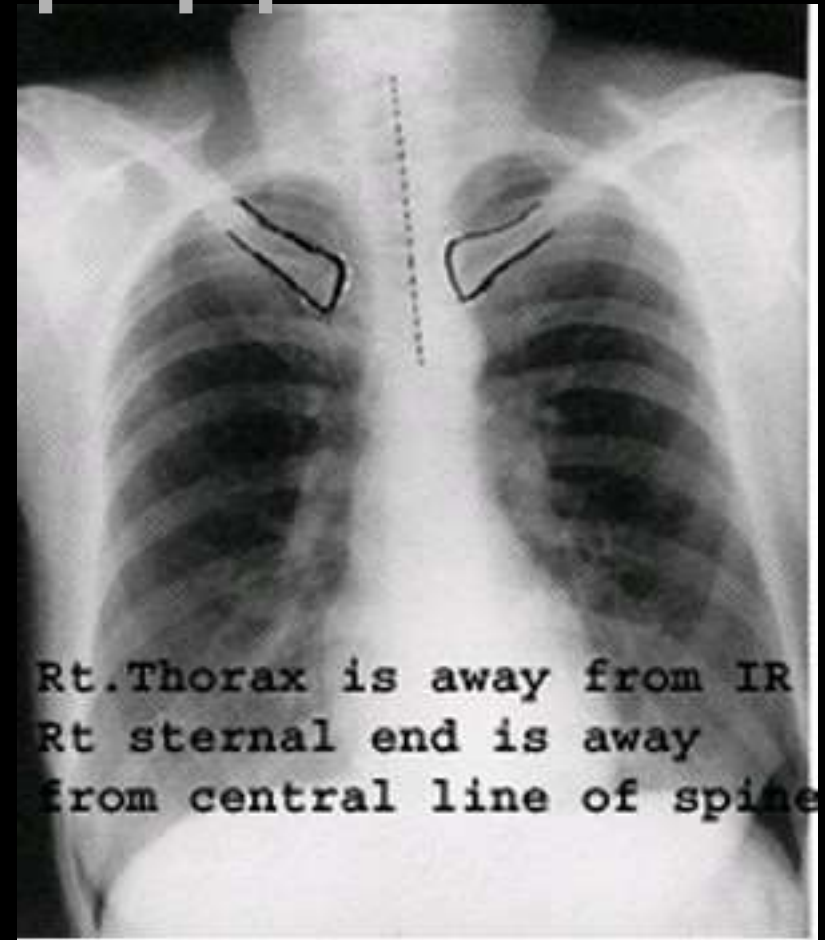


*PA view without rotation. Image courtesy of  
Dr. Naveed Ahmad.*

# Τεχνικά σφάλματα: Α/α σε στροφή

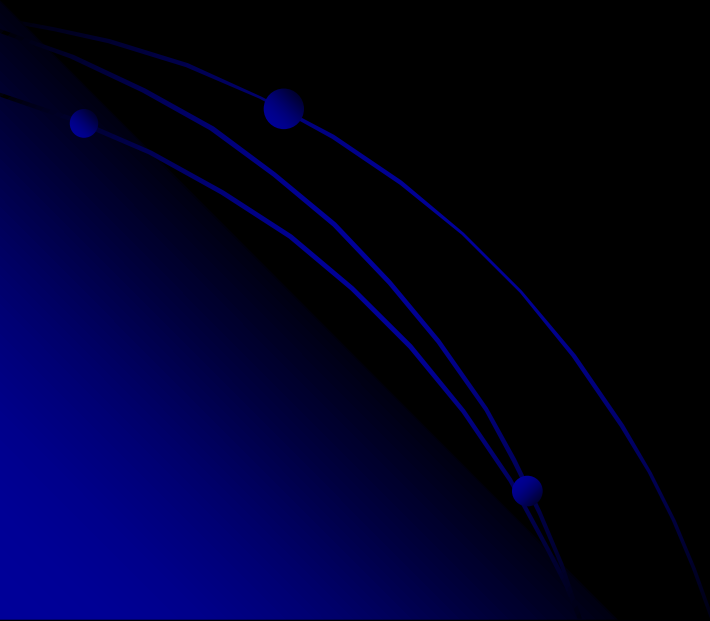


*PA view without rotation. Image courtesy of Dr. Naveed Ahmad.*



*PA view with rotation. Image courtesy of Dr. Naveed Ahmad.*

# Τεχνικά σφάλματα: μαλακή - σκληρή α/α



# Τεχνικά σφάλματα: μαλακή - σκληρή α/α



# Τεχνικά σφάλματα: μαλακή - σκληρή α/α

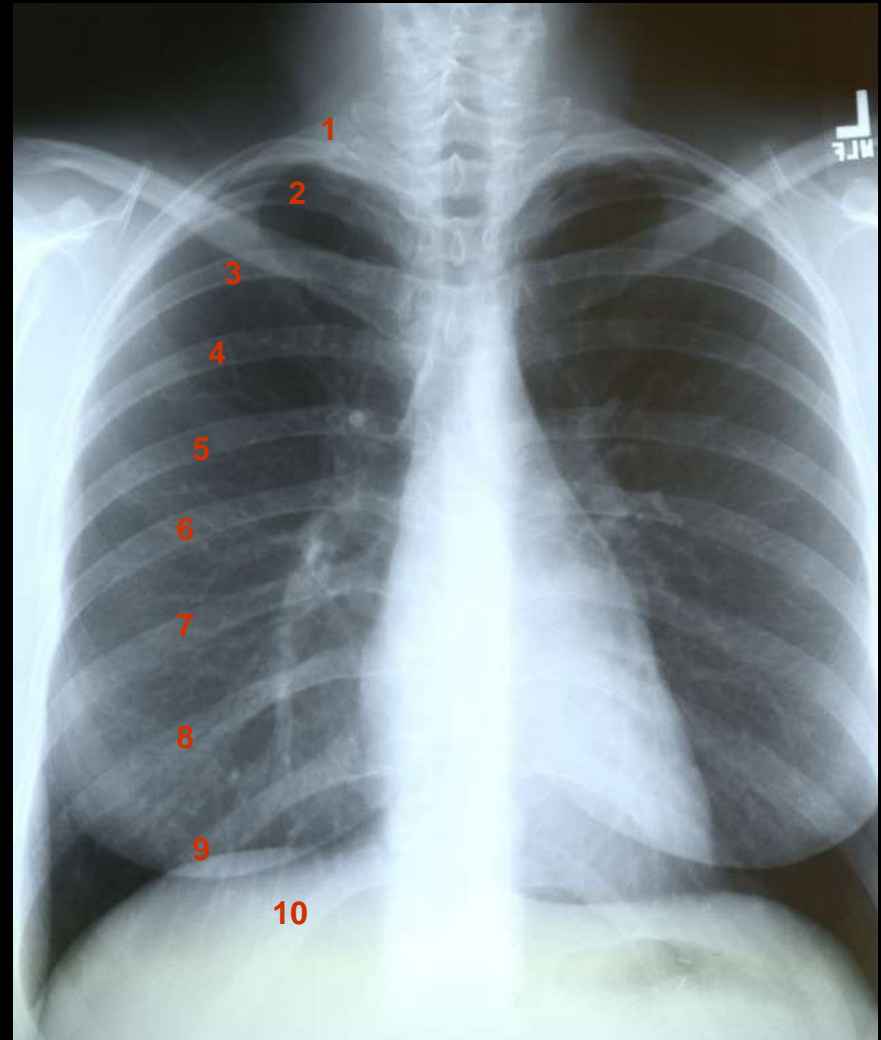


# Τεχνικά σφάλματα: ατελής εισπνοή



## Σωστή εισπνοή

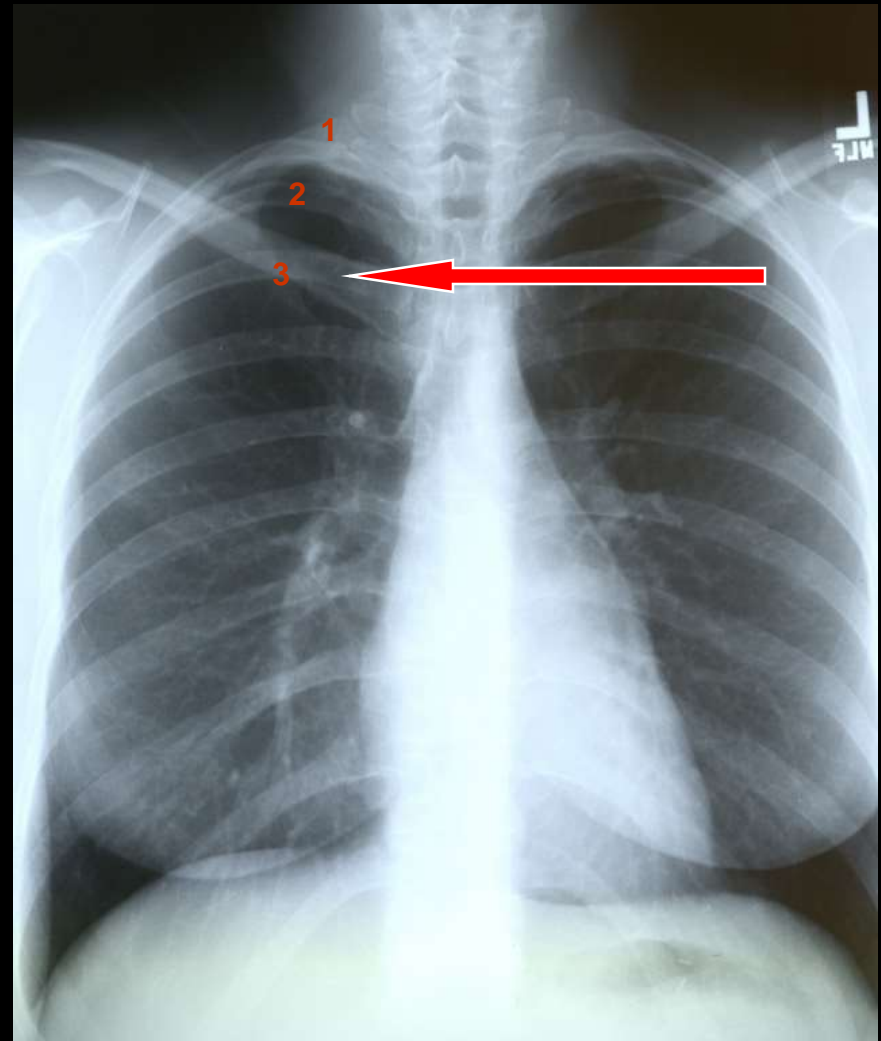
- Πρέπει να μετράμε 9-10 οπίσθια τόξα πλευρών





# Γωνίωση

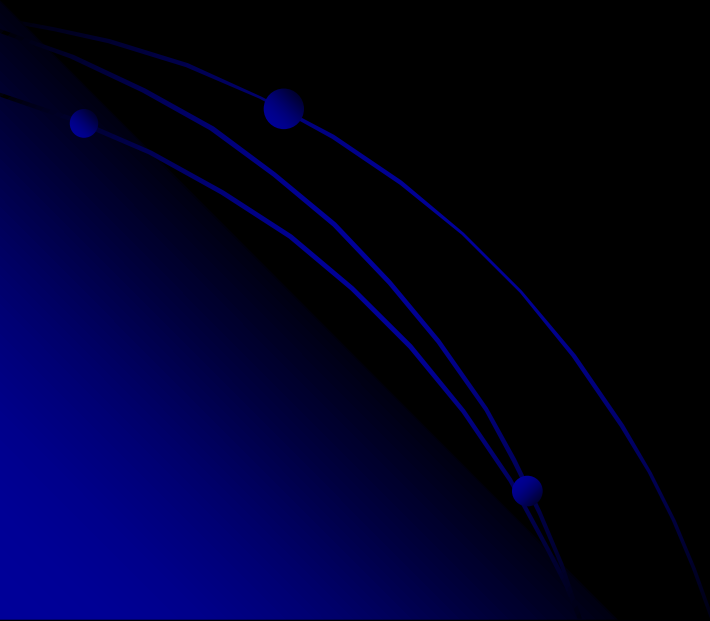
- Οι κλείδες πρέπει να είναι στο ύψος της 3<sup>ης</sup> πλευράς





- Μεσοθωράκιο
- Σημείο παρυφής
- Σημείο αεροβρογχογράμματος
- Λοβαία και τμηματική ατελεκτασία
- Παρεγχυματικές βλάβες
- Μάζα και όζος πνεύμονα
- Ο υπεζωκότας και ο εξωυπεζωκοτικός χώρος

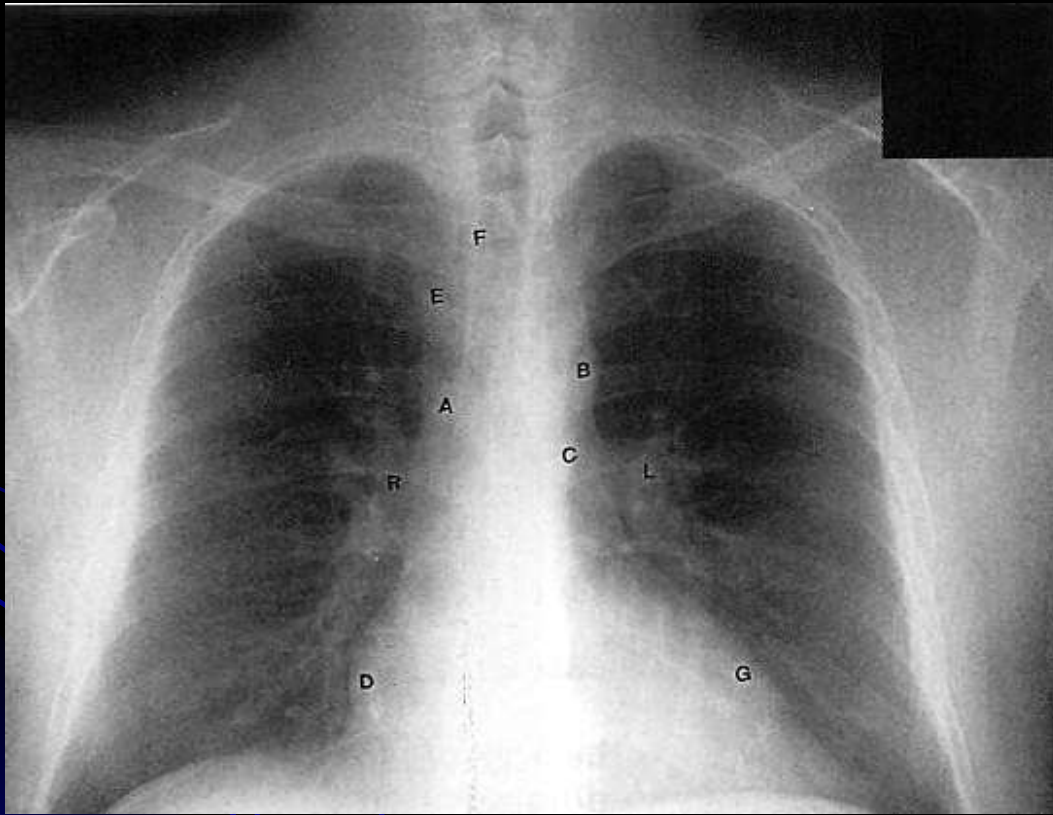
# ΜΕΣΟΘΩΡΑΚΙΟ



# Γενικά

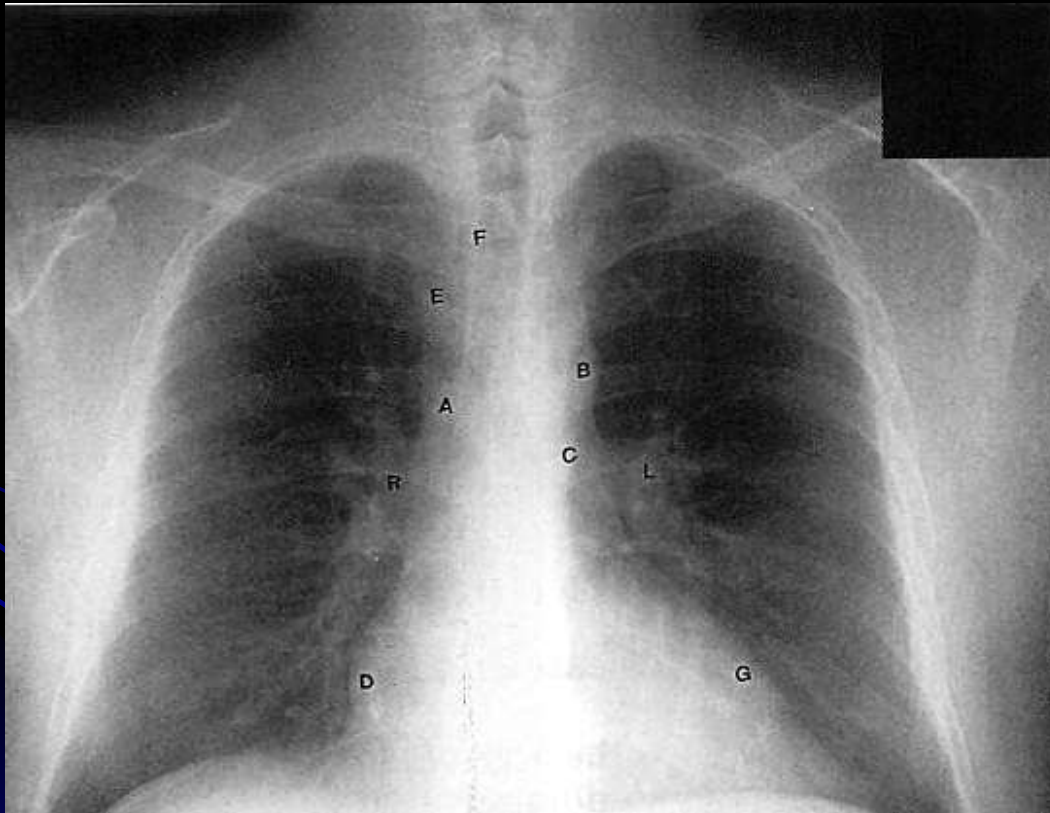
- Τα νοσήματα του μεσοθωρακίου είναι δύσκολο να διαγνωστούν στην απλή ακτινογραφία θώρακα
- Στις περισσότερες περιπτώσεις πρόκειται για βλάβες πυκνότητας μαλακών μορίων οι οποίες περιβάλλονται από άλλες δομές με την ίδια πυκνότητα
- Οι βλάβες του μεσοθωρακίου μπορεί να:
  - Προκαλούν τοπική ή διάχυτη διεύρυνση
  - Μετατοπίζουν παρακείμενες δομές
  - Συμπιέζουν παρακείμενες δομές
  - Διηθούν παρακείμενες δομές
  - Σχηματίζουν σημείο σιλουέτας με τις παρακείμενες δομές

# Χαρτογράφηση



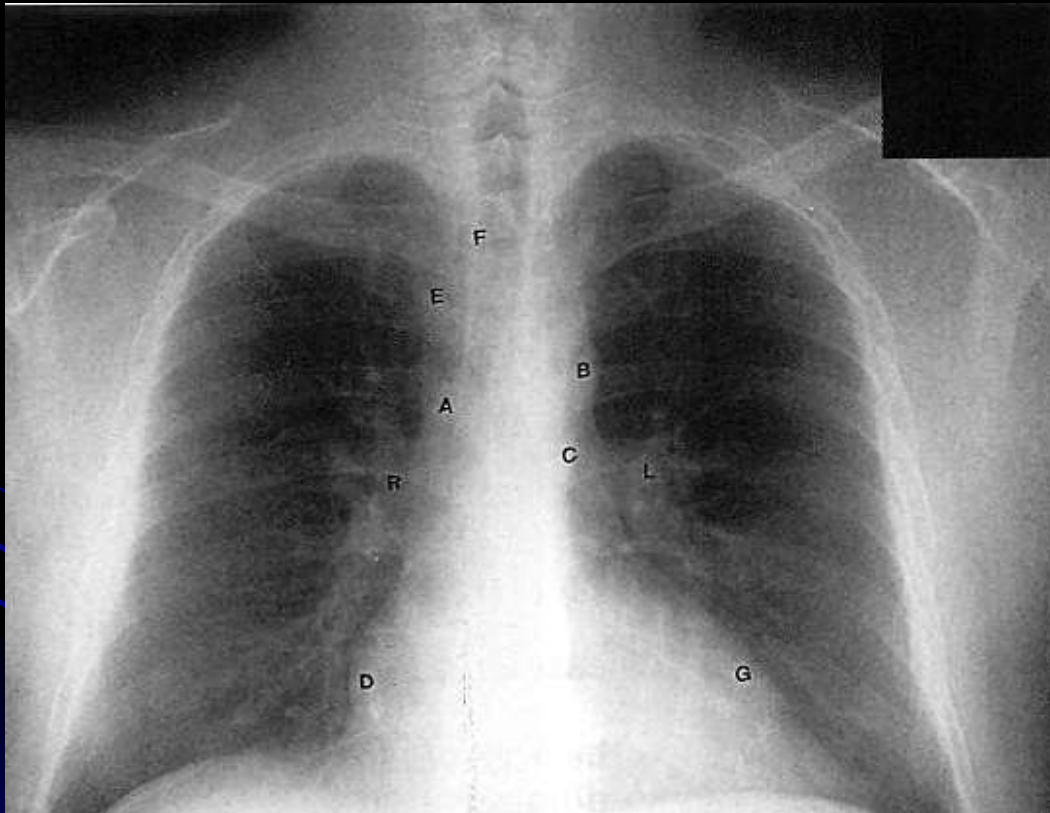
- A: \_\_\_\_\_
- B: \_\_\_\_\_
- C: \_\_\_\_\_
- D: \_\_\_\_\_
- E: \_\_\_\_\_
- F: \_\_\_\_\_
- G: \_\_\_\_\_

# Χαρτογράφιση



- A: Ανιούσα αορτή
- B: \_\_\_\_\_
- C: \_\_\_\_\_
- D: \_\_\_\_\_
- E: \_\_\_\_\_
- F: \_\_\_\_\_
- G: \_\_\_\_\_

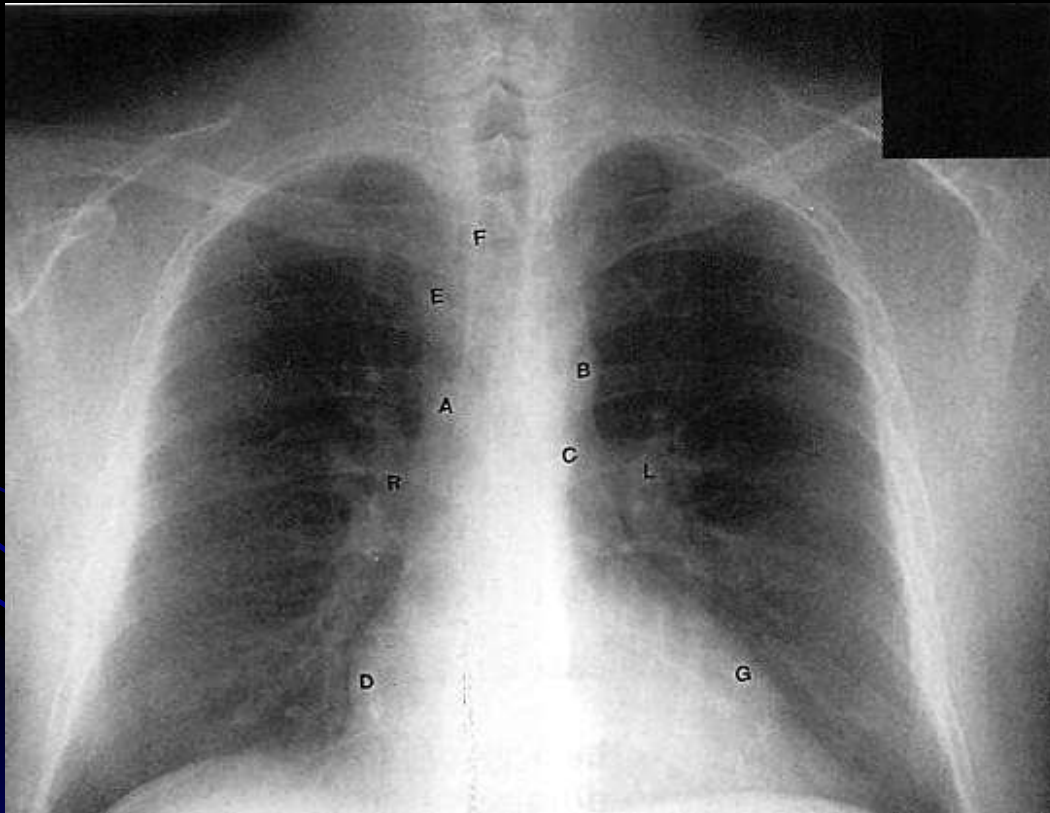
# Χαρτογράφιση



- A: Ανιούσα αορτή
- B: Αορτικό τόξο
- C: \_\_\_\_\_
- D: \_\_\_\_\_
- E: \_\_\_\_\_
- F: \_\_\_\_\_
- G: \_\_\_\_\_

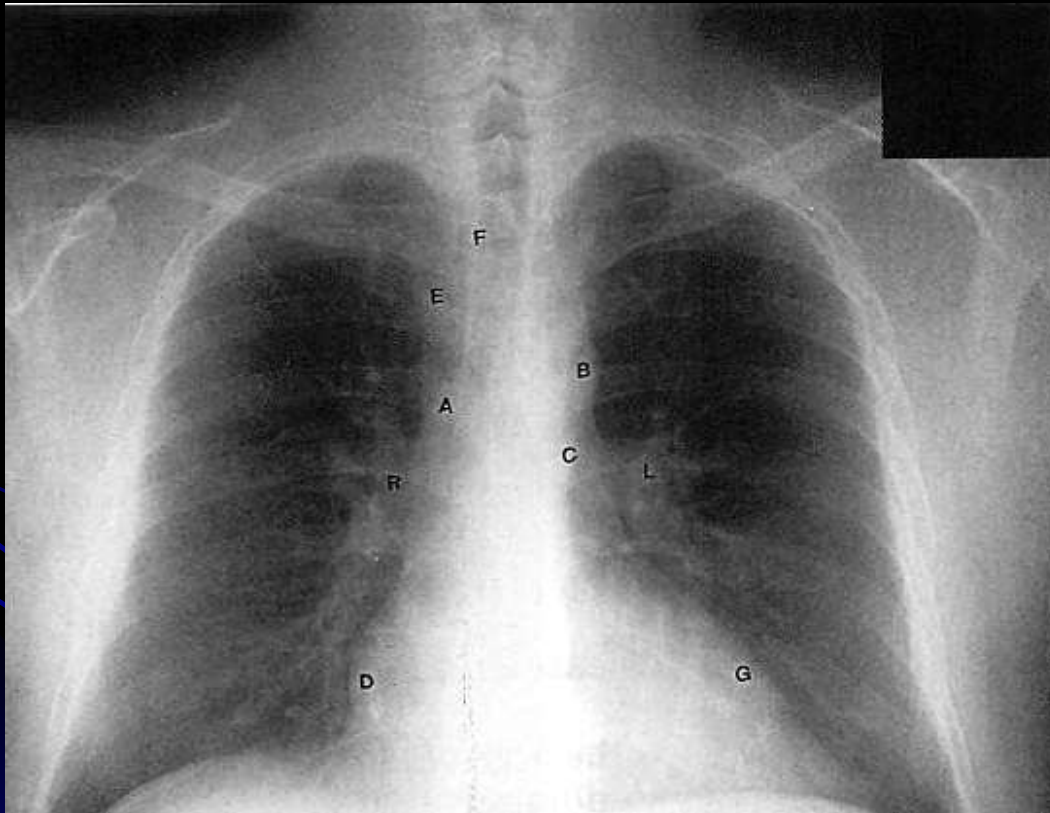


# Χαρτογράφηση



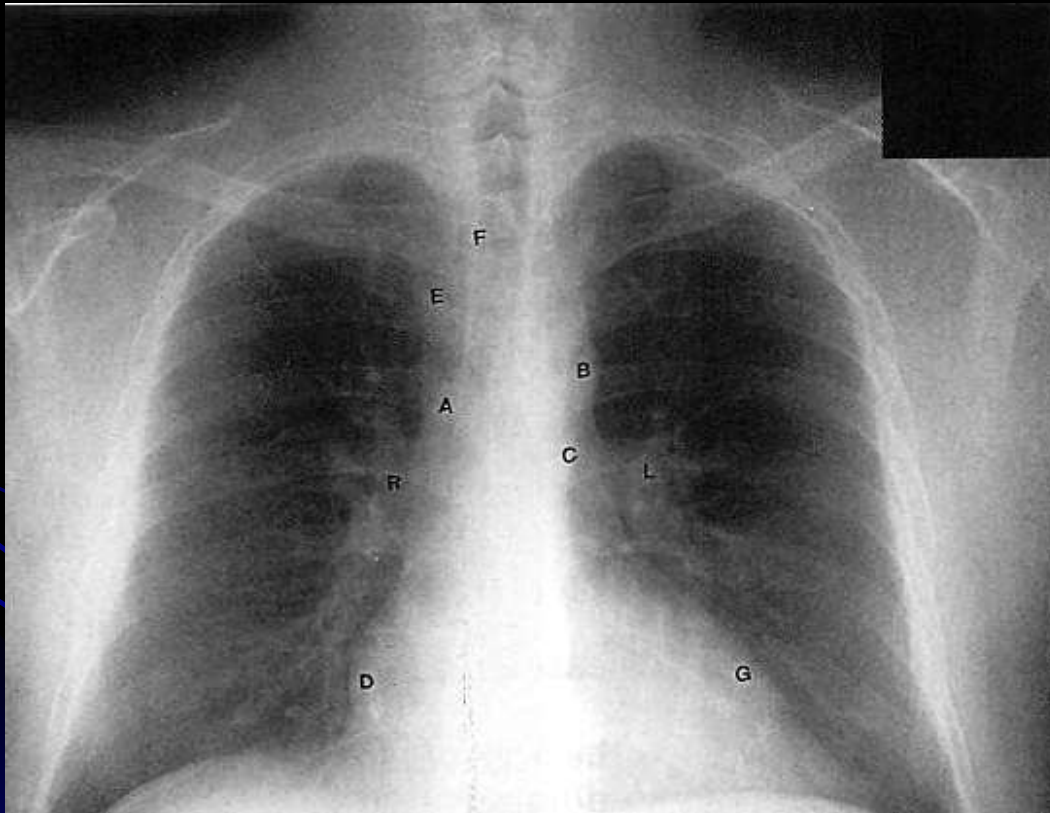
- A: Ανιούσα αορτή
- B: Αορτικό τόξο
- C: Κατιούσα αορτή
- D: \_\_\_\_\_
- E: \_\_\_\_\_
- F: \_\_\_\_\_
- G: \_\_\_\_\_

# Χαρτογράφηση



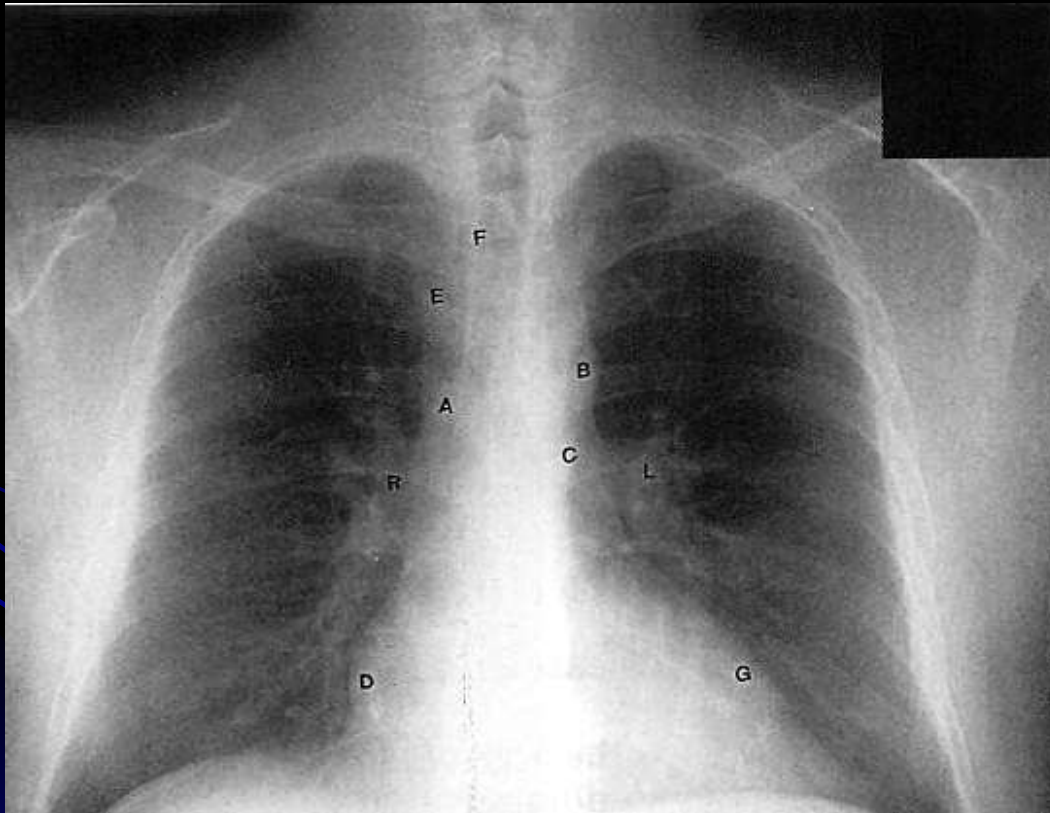
- A: Ανιούσα αορτή
- B: Αορτικό τόξο
- C: Κατιούσα αορτή
- D: (ΔΕ) καρδία
- E: \_\_\_\_\_
- F: \_\_\_\_\_
- G: \_\_\_\_\_

# Χαρτογράφιση



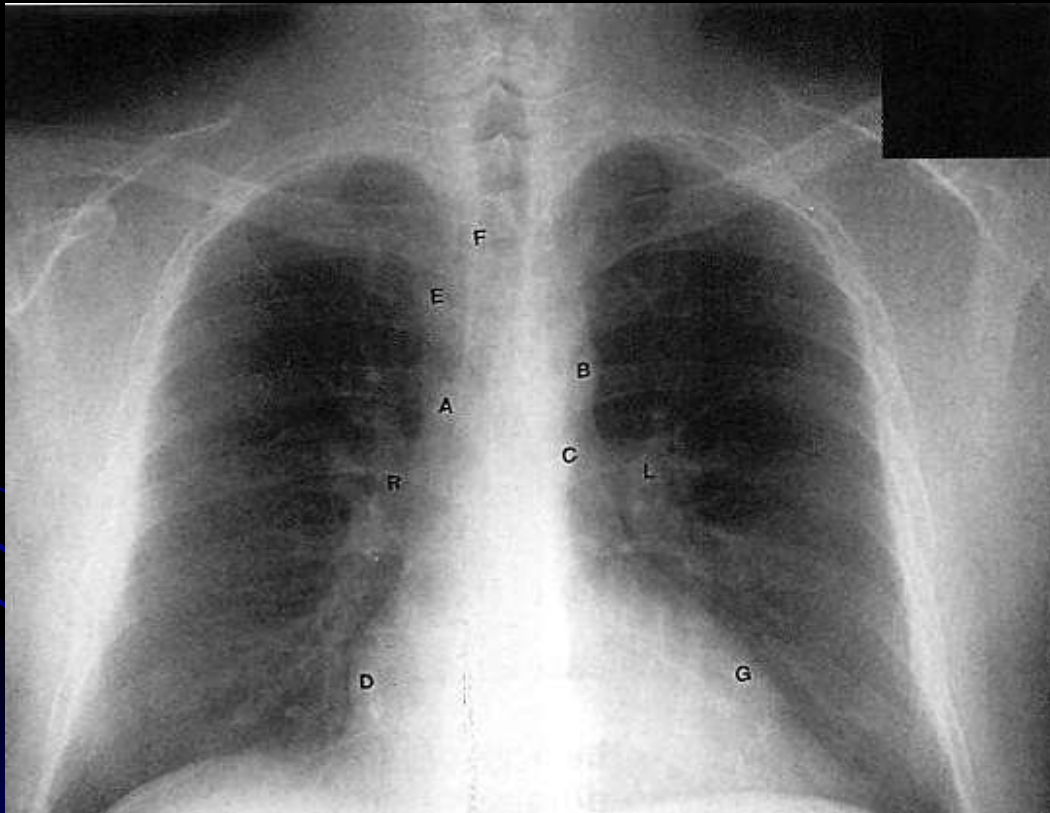
- A: Ανιούσα αορτή
- B: Αορτικό τόξο
- C: Κατιούσα αορτή
- D: (ΔΕ) καρδία
- E: Άνω κοίλη φλέβα
- F: \_\_\_\_\_
- G: \_\_\_\_\_

# Χαρτογράφηση

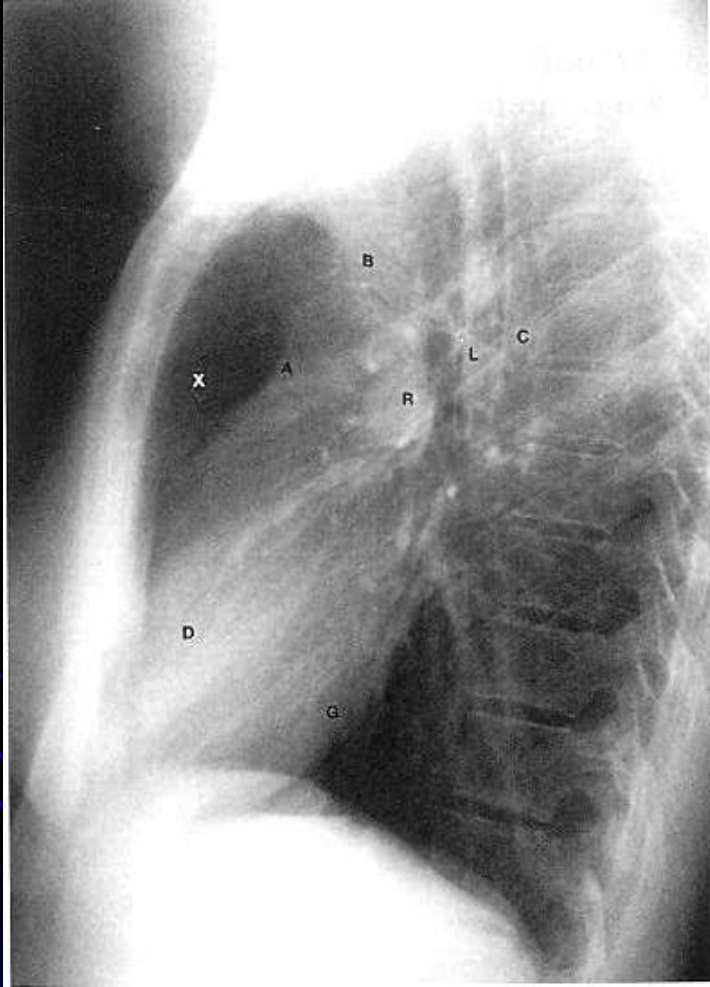


- A: Ανιούσα αορτή
- B: Αορτικό τόξο
- C: Κατιούσα αορτή
- D: (ΔΕ) καρδία
- E: Άνω κοίλη φλέβα
- F: (ΔΕ) τοίχωμα τραχείας
- G: \_\_\_\_\_

# Χαρτογράφηση

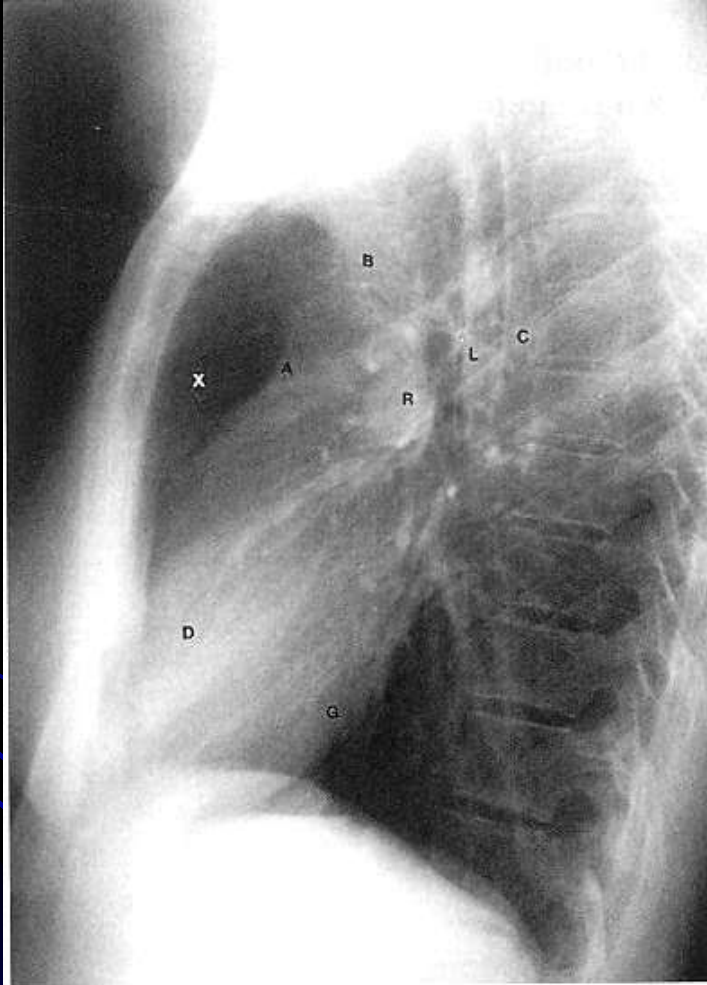


- A: Ανιούσα αορτή
- B: Αορτικό τόξο
- C: Κατιούσα αορτή
- D: (ΔΕ) καρδία
- E: Άνω κοίλη φλέβα
- F: (ΔΕ) τοίχωμα τραχείας
- G: (ΑΡ) καρδία



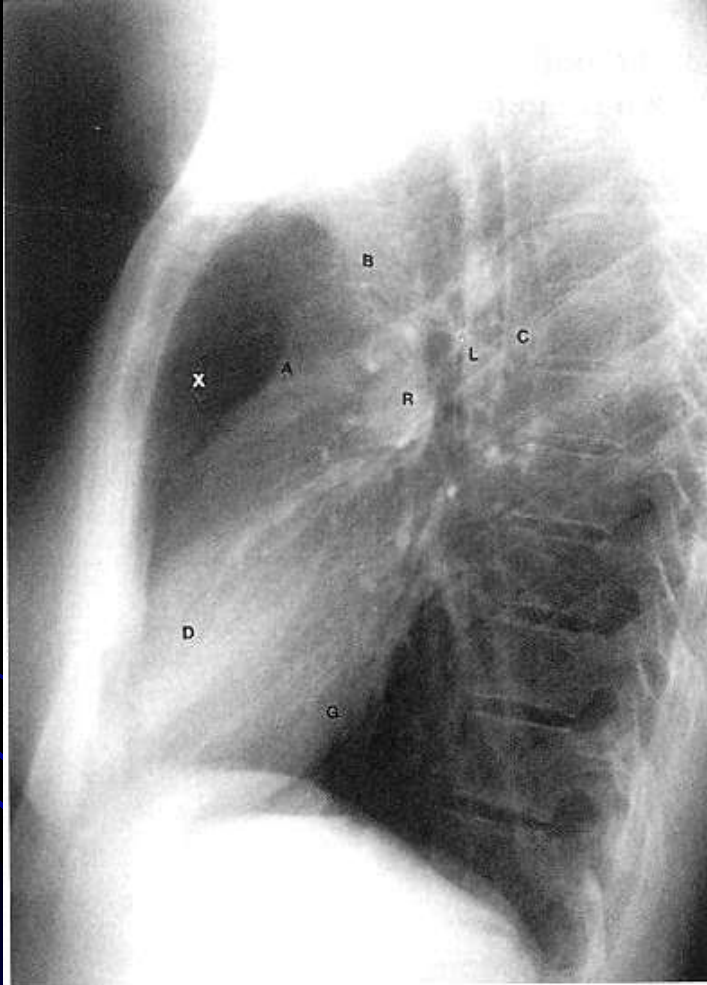
- A: \_\_\_\_\_
- B: \_\_\_\_\_
- C: \_\_\_\_\_
- D: \_\_\_\_\_
- G: \_\_\_\_\_
- L: \_\_\_\_\_
- R: \_\_\_\_\_
- X: \_\_\_\_\_



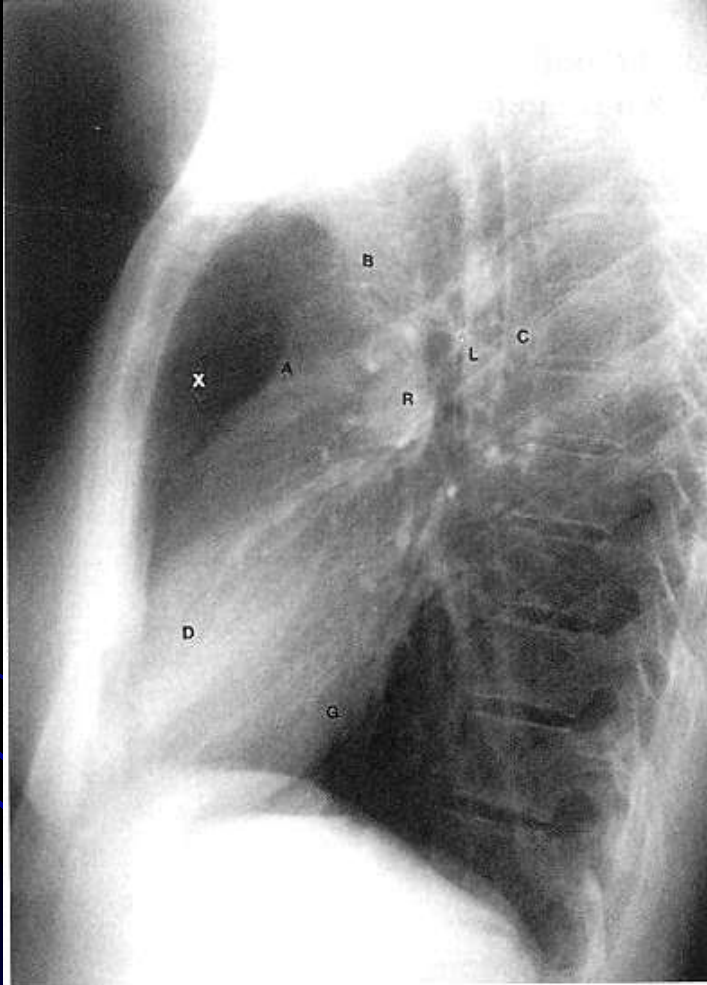


- A: Ανιούσα αορτή
- B: Αορτικό τόξο
- C: \_\_\_\_\_
- D: \_\_\_\_\_
- G: \_\_\_\_\_
- L: \_\_\_\_\_
- R: \_\_\_\_\_
- X: \_\_\_\_\_

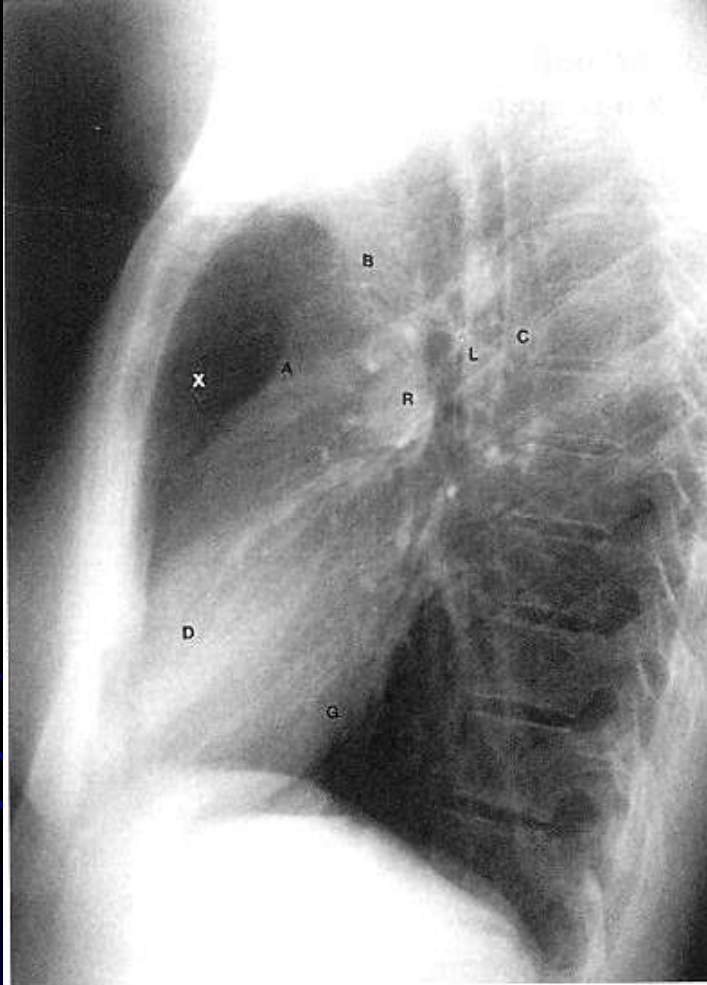




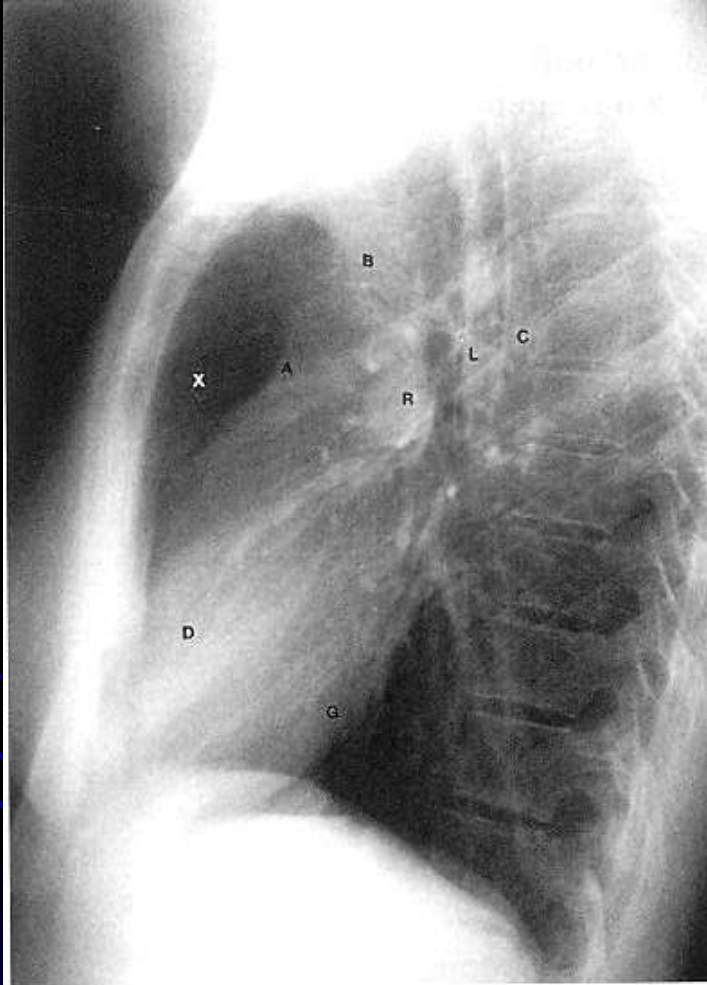
- A: Ανιούσα αορτή
- B: Αορτικό τόξο
- C: Κατιούσα αορτή
- D: \_\_\_\_\_
- G: \_\_\_\_\_
- L: \_\_\_\_\_
- R: \_\_\_\_\_
- X: \_\_\_\_\_



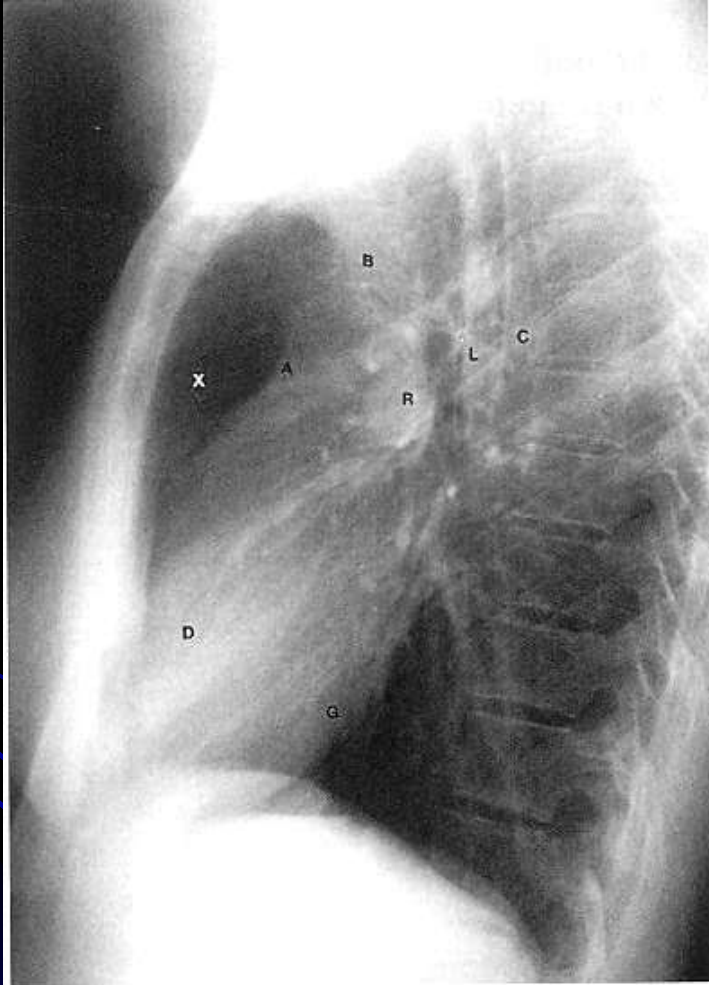
- A: Ανιούσα αορτή
- B: Αορτικό τόξο
- C: Κατιούσα αορτή
- D: (ΔΕ) καρδία
- G: \_\_\_\_\_
- L: \_\_\_\_\_
- R: \_\_\_\_\_
- X: \_\_\_\_\_



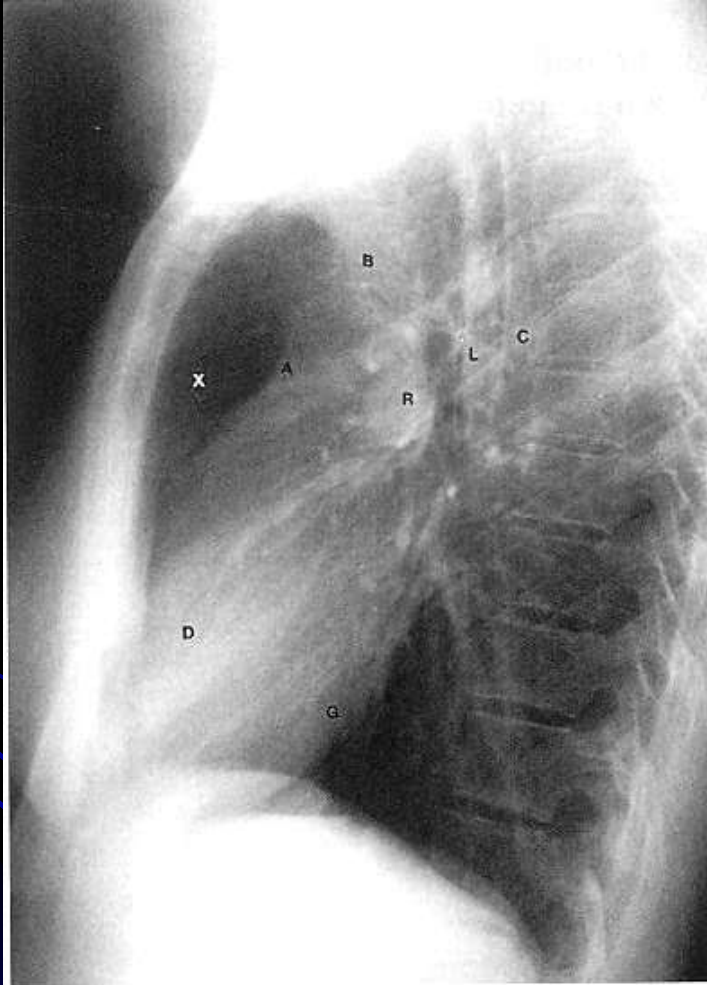
- A: Ανιούσα αρτηή
- B: Αορτικό τόξο
- C: Κατιούσα αρτηή
- D: (ΔΕ) καρδία
- E: (ΑΡ) καρδία
- G: \_\_\_\_\_
- L: \_\_\_\_\_
- R: \_\_\_\_\_
- X: \_\_\_\_\_



- A: Ανιούσα αορτή
- B: Αορτικό τόξο
- C: Κατιούσα αορτή
- D: (ΔΕ) καρδία
- G: (ΑΡ) καρδία  
(ΑΡ) πνευμονική αρτ.
- L: \_\_\_\_\_
- R: \_\_\_\_\_
- X: \_\_\_\_\_



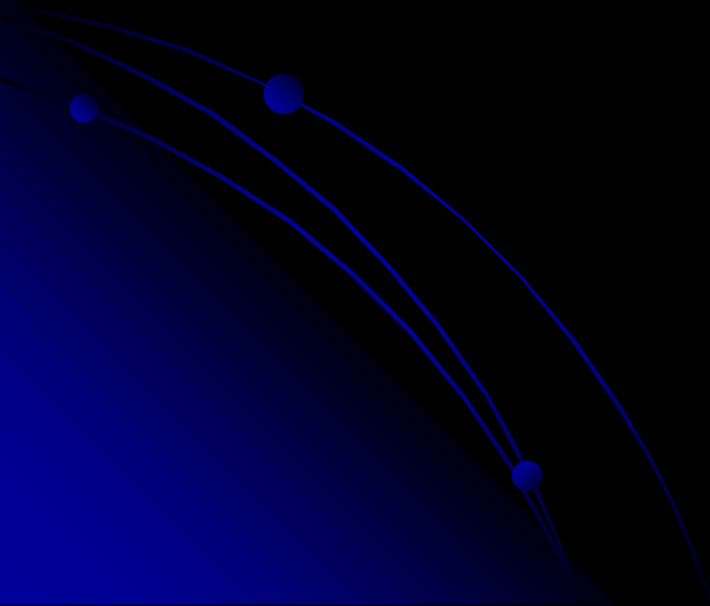
- A: Ανιούσα αορτή
- B: Αορτικό τόξο
- C: Κατιούσα αορτή
- D: (ΔΕ) καρδία
- G: (ΑΡ) καρδία  
(ΑΡ) πνευμονική αρτ.
- L: \_\_\_\_\_  
(ΔΕ) πνευμονική αρτ.
- R: \_\_\_\_\_
- X: \_\_\_\_\_



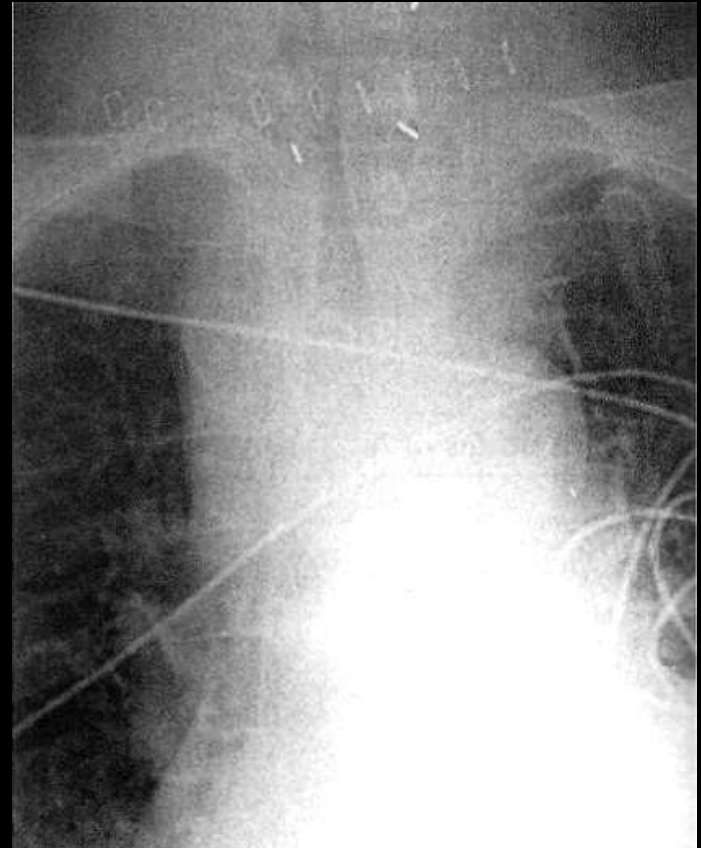
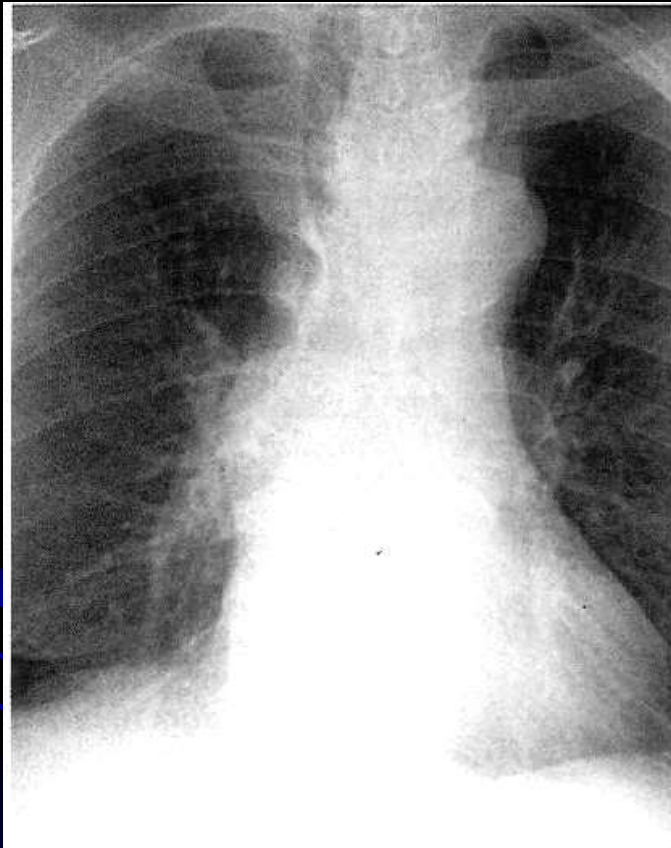
- A: Ανιούσα αορτή
- B: Αορτικό τόξο
- C: Κατιούσα αορτή
- D: (ΔΕ) καρδία
- G: (ΑΡ) καρδία  
(ΑΡ) πνευμονική αρτ.
- L: (ΔΕ) πνευμονική αρτ.
- R: Οπισθοστερνικός χώρος
- X: Οπισθοστερνικός χώρος

# Γενικά

- Μια μάζα μετατοπίζει τον υπεζωκότα που καλύπτει το μεσοθωράκιο προς τον πνεύμονα
- Η επιφάνεια επαφής αυτή είναι συνήθως εμφανής και κυρτή (προς τον πνεύμονα)
- Μάζες σε έναν περιορισμένο χώρο όπως το μεσοθωράκιο μπορούν να μετατοπίζουν, να συμπιέζουν ή να διηθούν παρακείμενες δομές

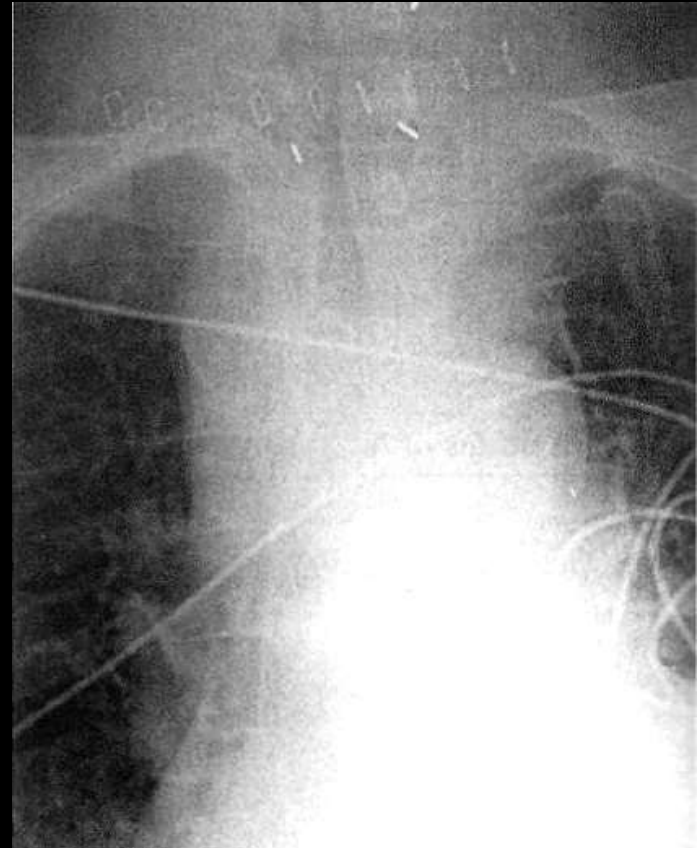
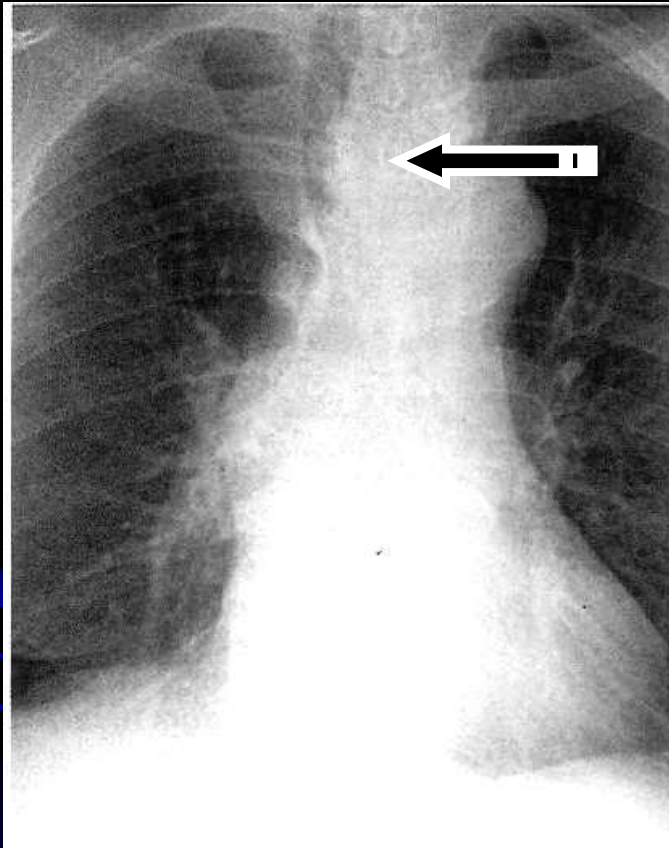


# Γενικά



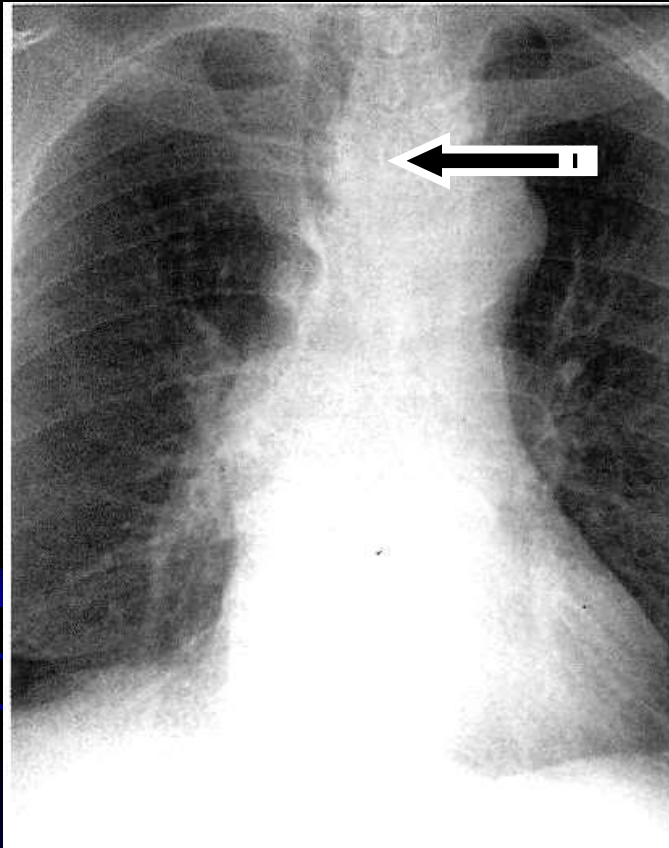


# Γενικά

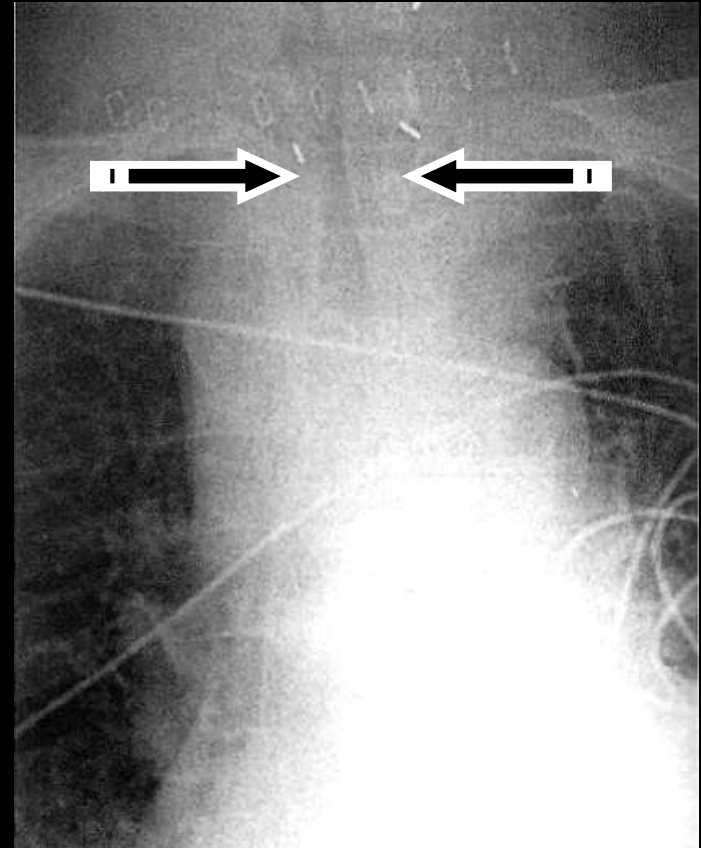


Μετατόπιση τραχείας προς τα  
(ΔΕ) – Στένωση του αυλού της

# Γενικά

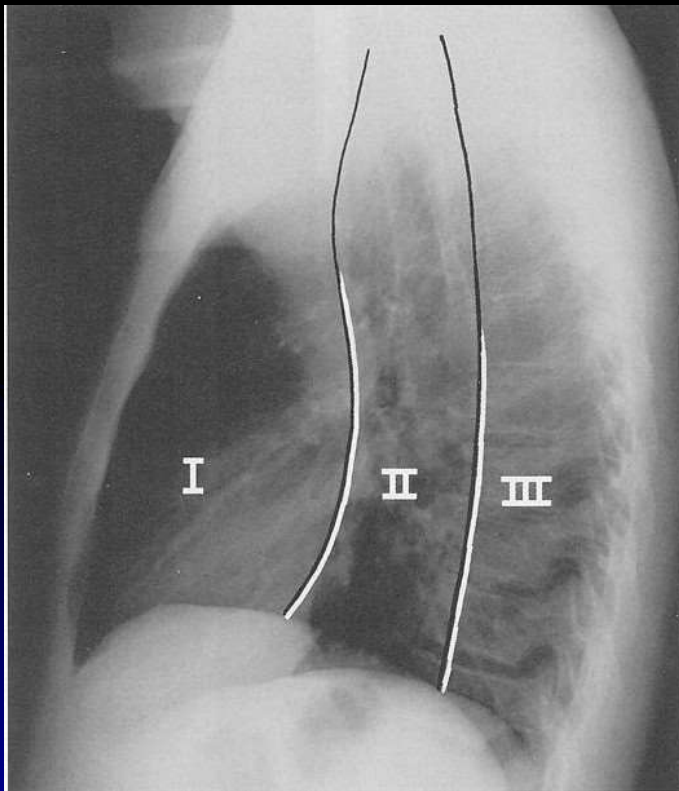


Μετατόπιση τραχείας προς τα (ΔΕ) – Στένωση του αυλού της



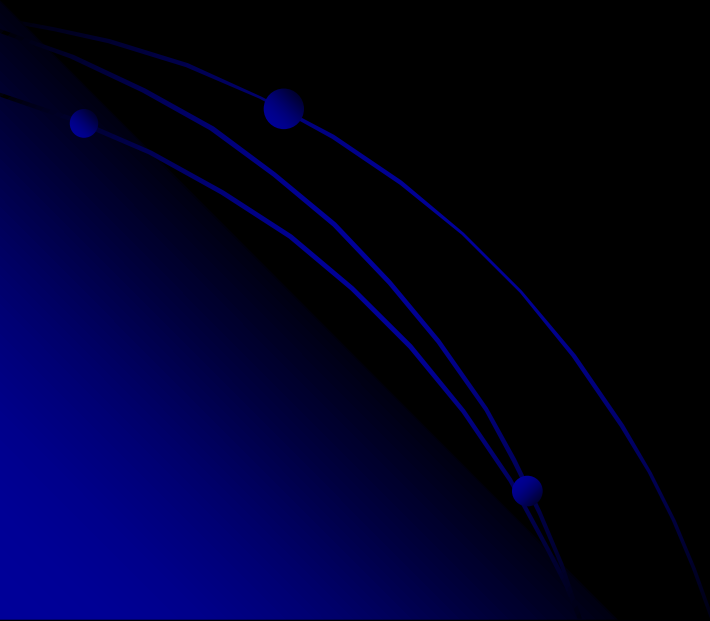
Στένωση του αυλού της τραχείας (δεν μετατοπίζεται)

# Τοπογραφική μελέτη



- Το μεσοθωράκιο διαιρείται σε 3 τμήματα:  
πρόσθιο – μέσο – οπίσθιο
- Όρια μεταξύ πρόσθιου και μέσου: προσδιορίζονται από μια νοητή γραμμή η οποία ορίζεται από την πρόσθια επιφάνεια της τραχείας και την οπίσθια επιφάνεια της καρδιάς
- Όρια μεταξύ μέσου και οπισθίου: μια νοητή γραμμή η οποία βρίσκεται 1cm πίσω από το πρόσθιο όριο των θωρακικών σπονδύλων

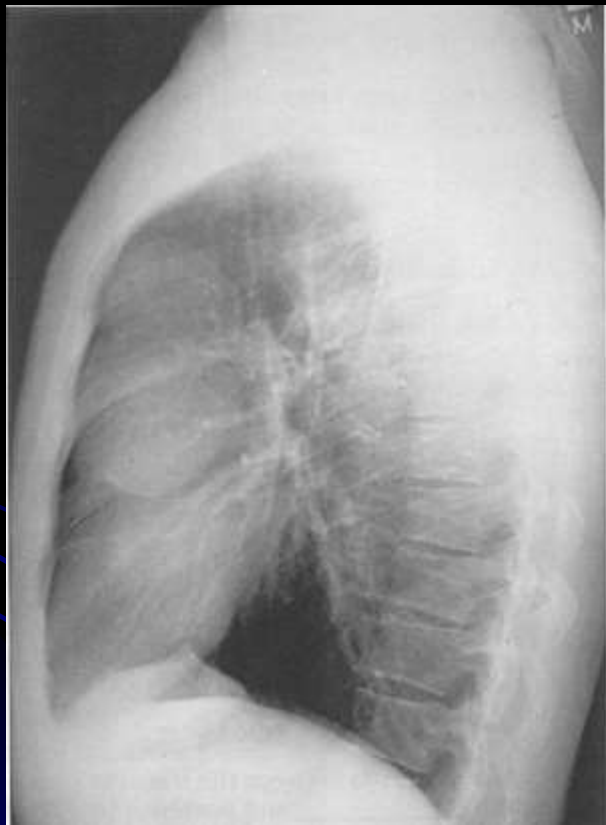
Που είναι η βλάβη;



Που είναι η βλάβη;



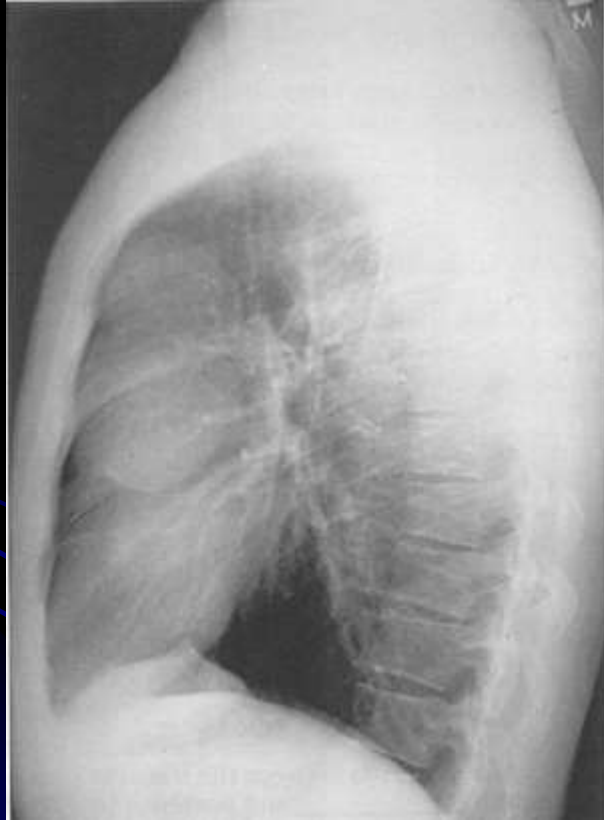
Που είναι η βλάβη;



Πρόσθιο  
μεσοθωράκιο

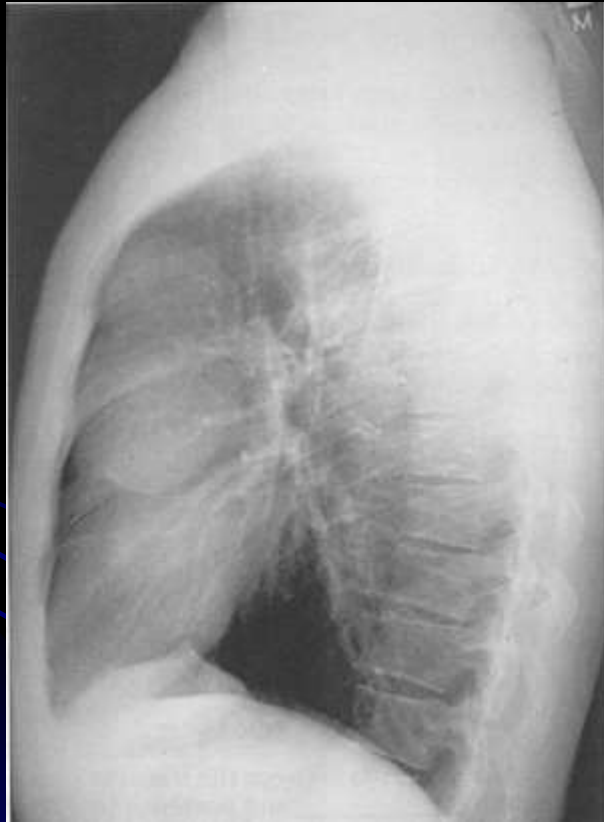
Που είναι η βλάβη;

Ποια;



# Που είναι η βλάβη;

Ποια;



## Μάζες πρόσθιου μεσοθωρακίου (ή ο κανόνας των 5 «Τ»)

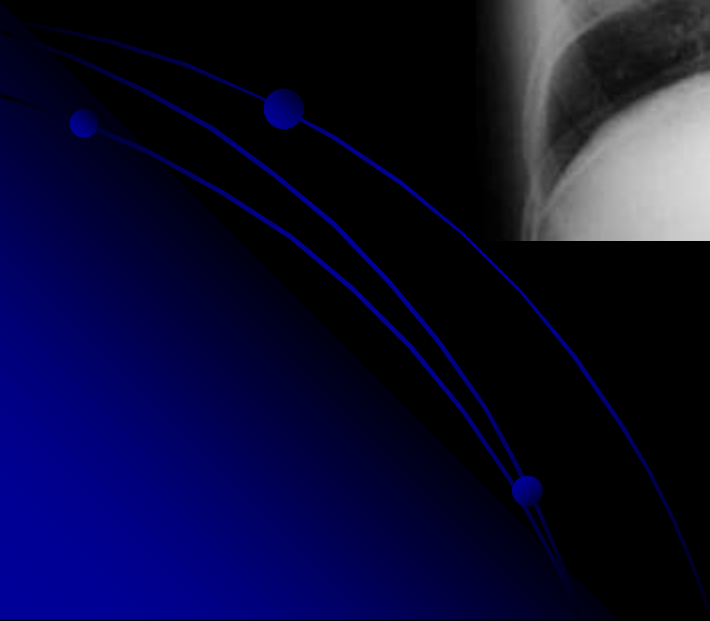
- Κακοήθειες θυρεοειδούς (Thyroid)
- Θύμωμα (Thymus)
- Τεράτωμα (Teratoma)
- Θωρακική αορτή (Thoracic aorta)
- Κακόθες λέμφωμα (Terrible lymphoma)



# Λεμφαδένες μεσοθωρακίου

παρατραχειακοί  
αζύγου  
πρόσθιου μεσοθωρακίου  
μέσου μεσοθωρακίου  
οπίσθιου μεσοθωρακίου  
αορτοπνευμονικό παράθυρο  
παρα τη σπονδυλική στήλη  
υποτροπιδικοί  
πυλαίοι  
ενδοπνευμονικοί  
παρεγχυματικοί  
έσω μαστικής

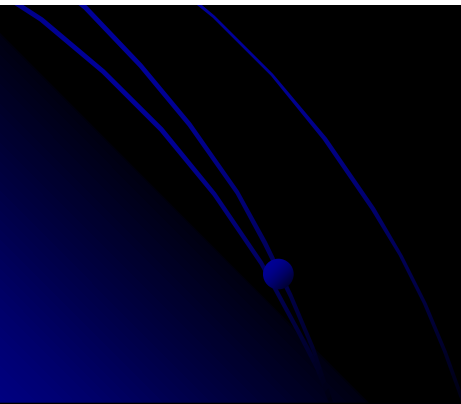
Αμφοτερόπλευροι, ετερόπλευροι, συμμετρικοί, μη συμμετρικοί





### **Πυλαίοι λεμφαδένες**

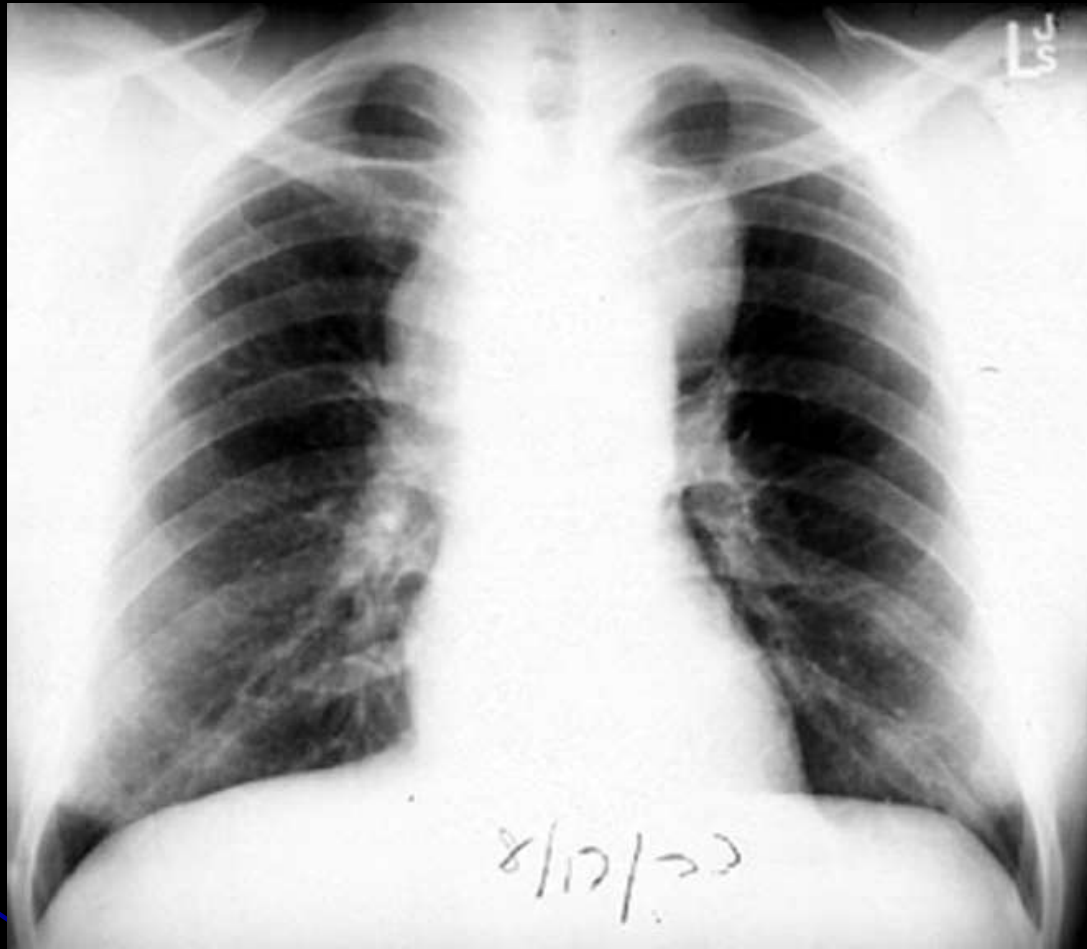
Προσέξτε τους συμμετρικούς άμφω πυλαίους λεμφαδένες και τους παρατραχειακούς ΔΕ

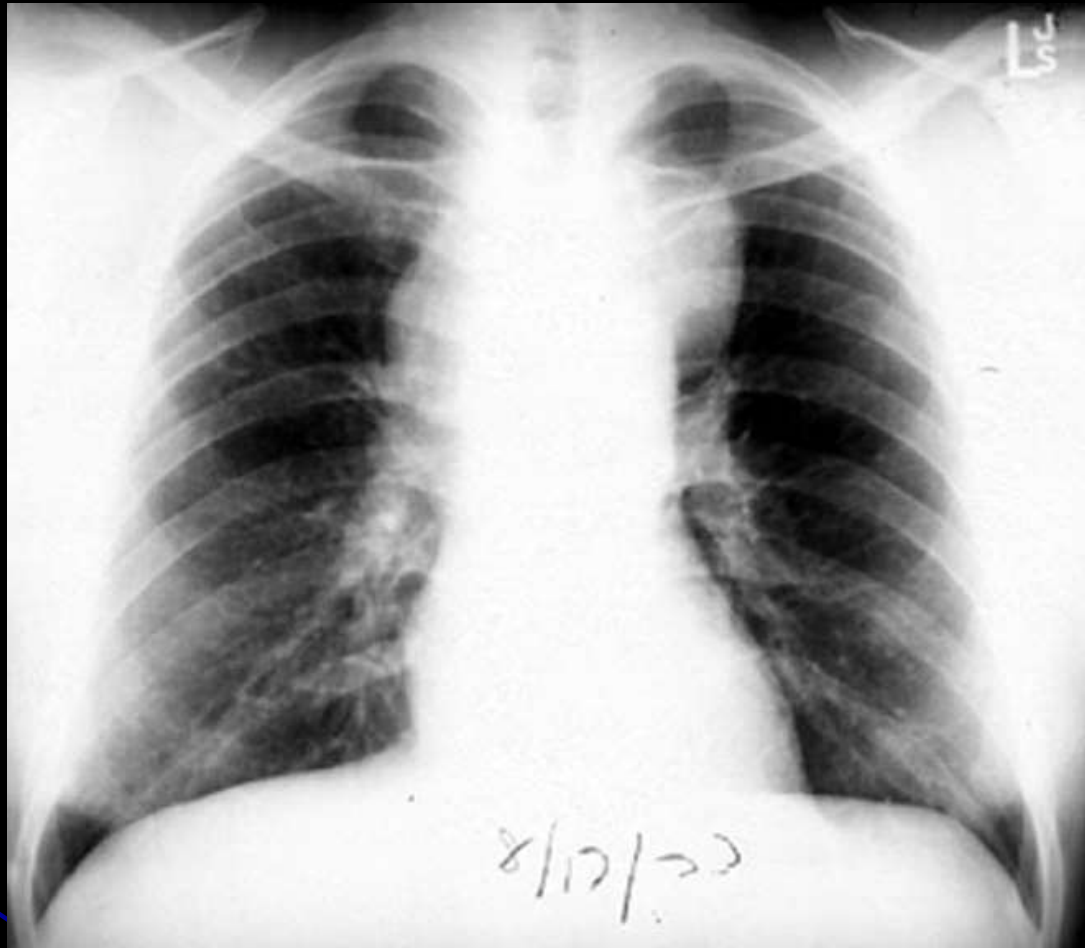




## Λεμφαδένες «δίκην πατάτας» στη σαρκοείδωση

Άμφω συμμετρικοί πυλαίοι λεμφαδένες.  
Παρατραχειακοί λεμφαδένες ΔΕ και λεμφαδένες στο  
αορτοπνευμονικό παράθυρο





## Λεμφαδενοπάθεια μεσοθωρακίου (λέμφωμα)

Εξωπνευμονικοί  
Πολυλοβωτά όρια  
Πρόσθιο μεσοθωράκιο



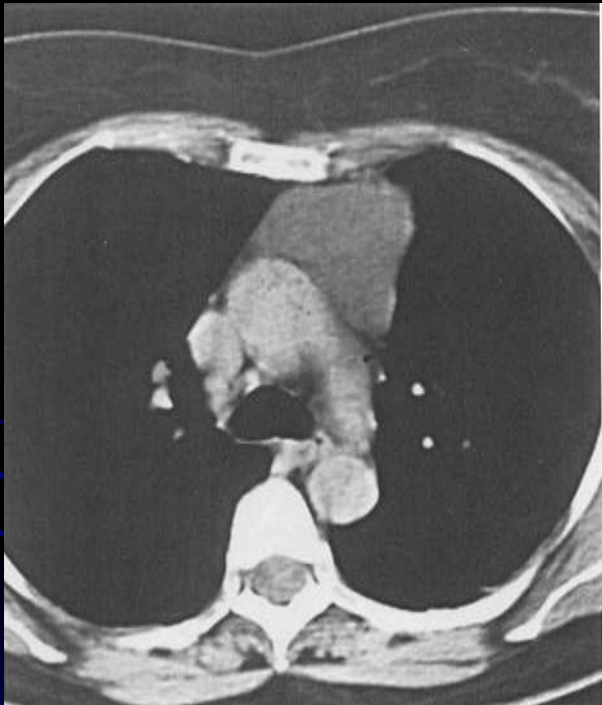




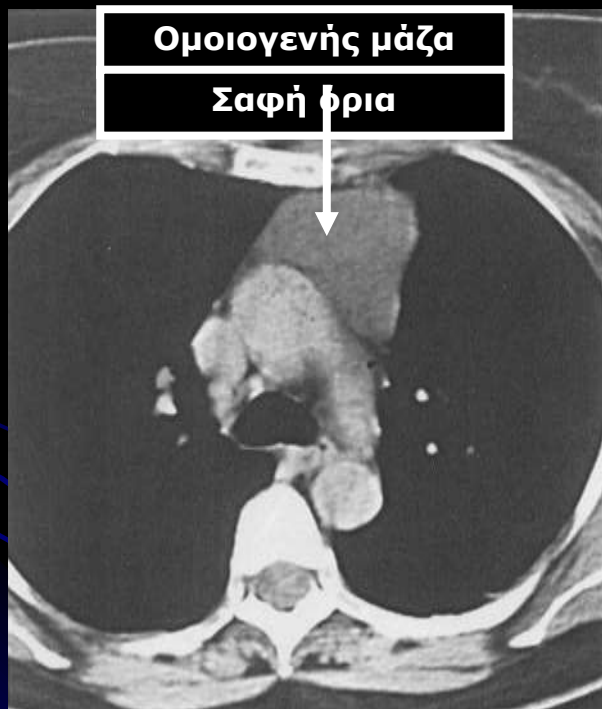
## **Μάζα πρόσθιου μεσοθωρακίου**

- Διευρυσμένο μεσοθωράκιο
- Απώλεια καρδιακής σιλουέτας
- Άθικτη η σιλουέτα της κατιούσας αορτής

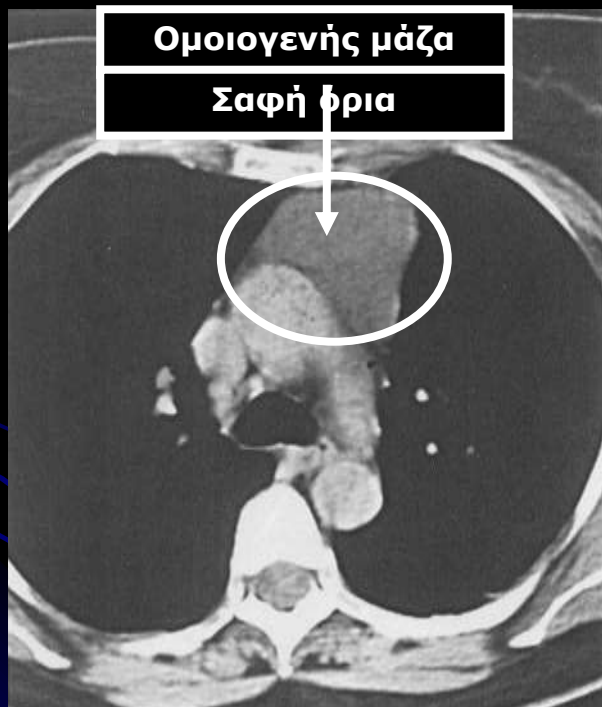
# Διακριτική ικανότητα



# Διακριτική ικανότητα



# Διακριτική ικανότητα



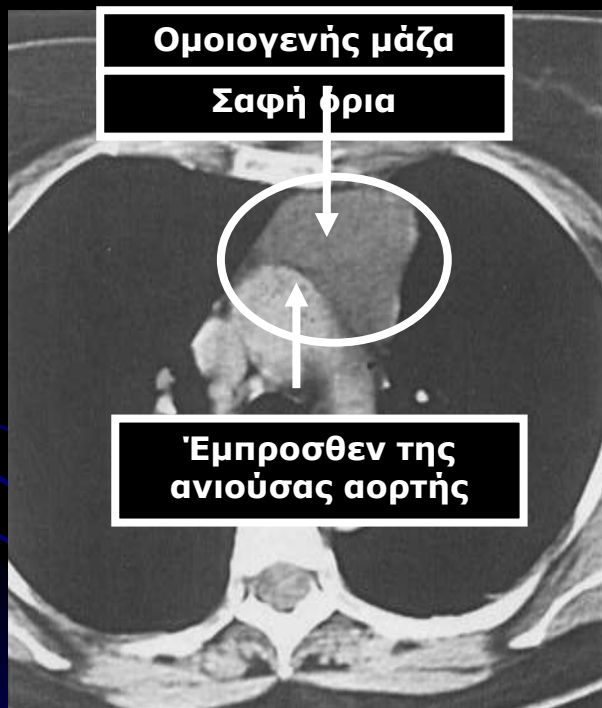
# Διακριτική ικανότητα



# Διακριτική ικανότητα

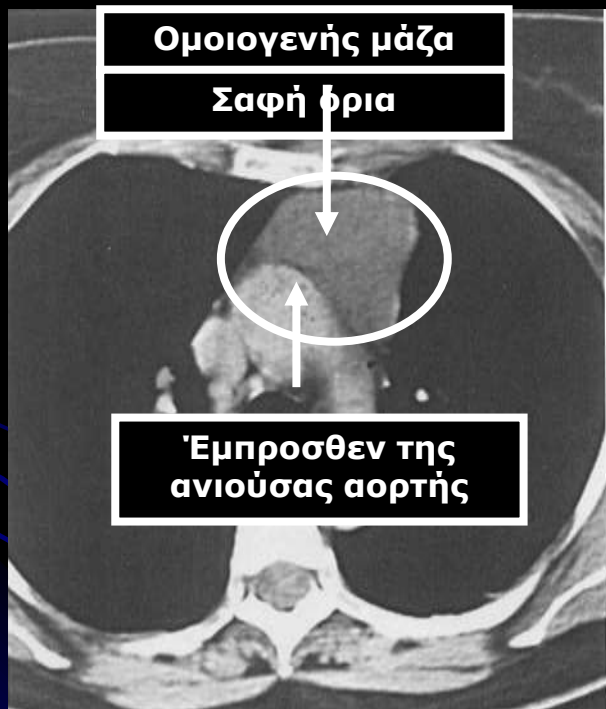


# Διακριτική ικανότητα



- Γενικά είναι **δύσκολο** να προσδιορίσουμε την φύση ή ακόμη και τα όρια μιας μεσοθωρακικής μάζας από την απλή ακτινογραφία
- Η CT μας δίνει σαφέστερη εικόνα για τα όρια της βλάβης
- Ποια είναι η πιθανότερη διάγνωση με βάση την διπλανή CT;

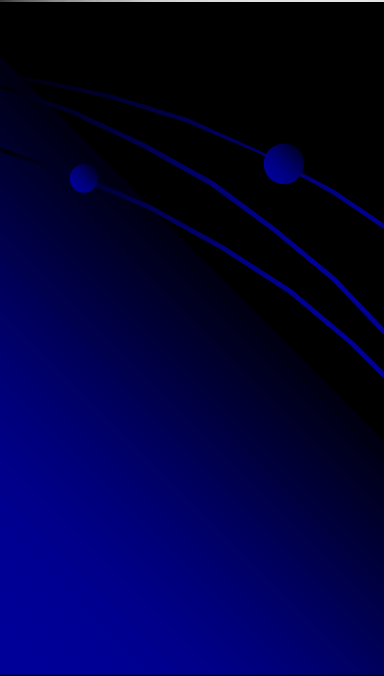
# Διακριτική ικανότητα

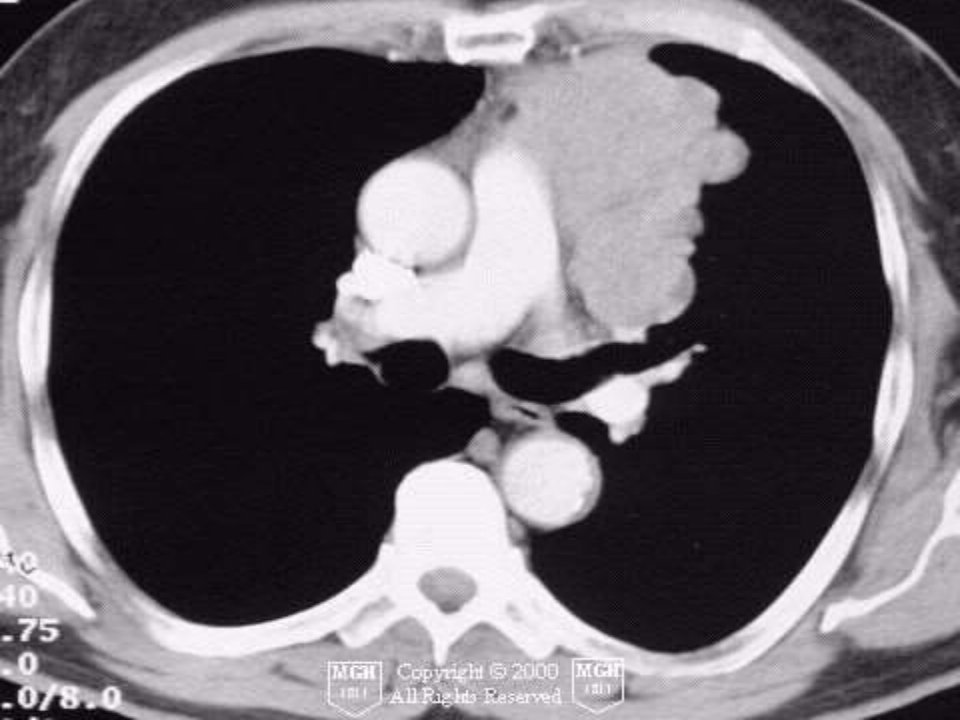
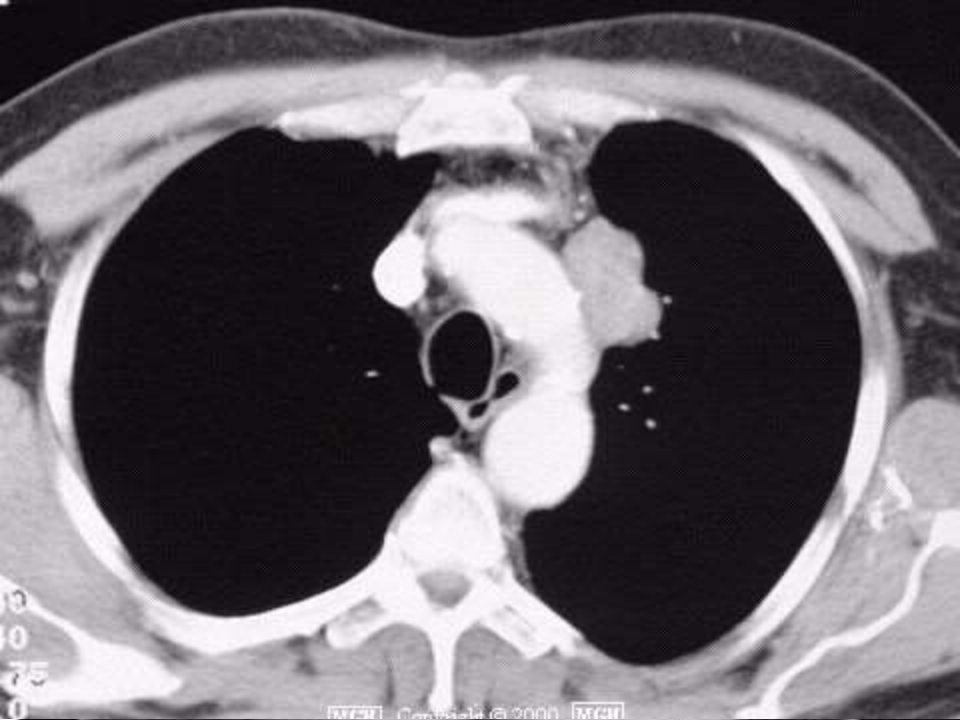


- Γενικά είναι **δύσκολο** να προσδιορίσουμε την φύση ή ακόμη και τα όρια μιας μεσοθωρακικής μάζας από την απλή ακτινογραφία
- Η CT μας δίνει σαφέστερη εικόνα για τα όρια της βλάβης
- Ποια είναι η πιθανότερη διάγνωση με βάση την διπλανή CT;

**Θύμωμα**









- Αν υποπτευόμαστε βλάβη του οισοφάγου η καταλληλότερη εξέταση είναι: βαριούχο γεύμα
- Αν υποπτεύεστε συμπαγή όγκο, λεμφαδενοπάθεια ή βλάβη της τραχείας η καταλληλότερη εξέταση είναι:  
CT
- Τι είδους βλάβη βλέπουμε στις διπλανές ακτινογραφίες;
- Ποια εξέταση θα ζητούσατε για να σας βοηθήσει στη διάγνωσή σας;



- Αν υποπτευόμαστε βλάβη του οισοφάγου η καταλληλότερη εξέταση είναι: βαριούχο γεύμα
- Αν υποπτεύεστε συμπαγή όγκο, λεμφαδενοπάθεια ή βλάβη της τραχείας η καταλληλότερη εξέταση είναι: CT
- Τι είδους βλάβη βλέπουμε στις διπλανές ακτινογραφίες;
- Ποια εξέταση θα ζητούσατε για να σας βοηθήσει στη διάγνωσή σας;



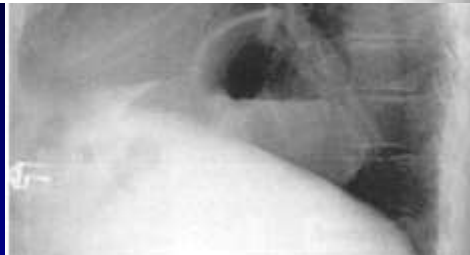
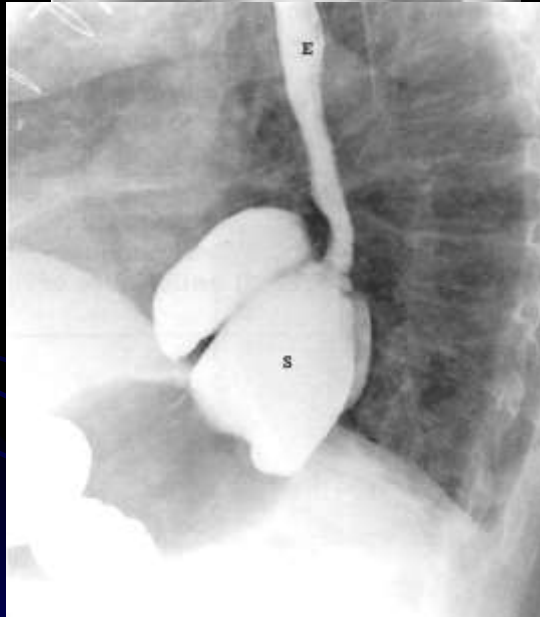
- Αν υποπτευόμαστε βλάβη του οισοφάγου η καταλληλότερη εξέταση είναι: βαριούχο γεύμα

- Αν υποπτεύεστε συμπαγή όγκο, λεμφαδενοπάθεια ή βλάβη της τραχείας η καταλληλότερη εξέταση είναι:

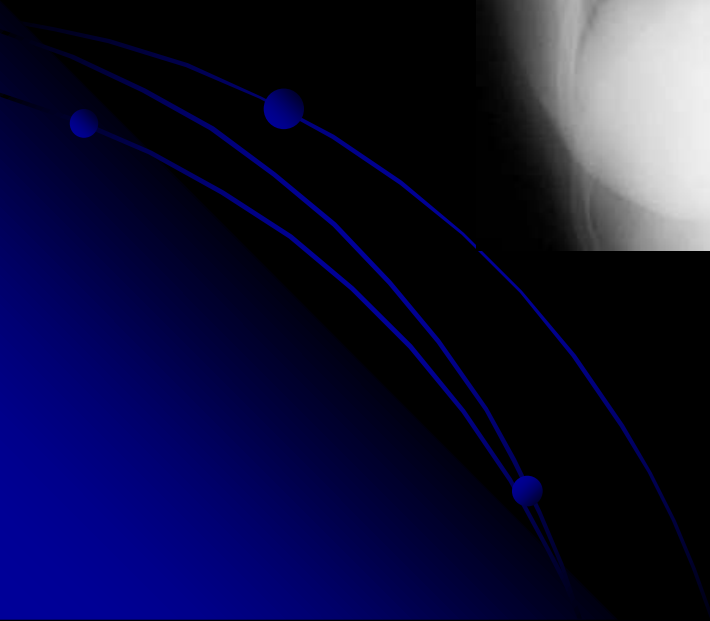
CT



- Τι είδους βλάβη βλέπουμε στις διπλανές ακτινογραφίες;
- Ποια εξέταση θα ζητούσατε για να σας βοηθήσει στη διάγνωσή σας;



- Αν υποπτευόμαστε βλάβη του οισοφάγου η καταλληλότερη εξέταση είναι: βαριούχο γεύμα
- Αν υποπτεύεστε συμπαγή όγκο, λεμφαδενοπάθεια ή βλάβη της τραχείας η καταλληλότερη εξέταση είναι: CT
- Τι είδους βλάβη βλέπουμε στις διπλανές ακτινογραφίες;
- Ποια εξέταση θα ζητούσατε για να σας βοηθήσει στη διάγνωσή σας;



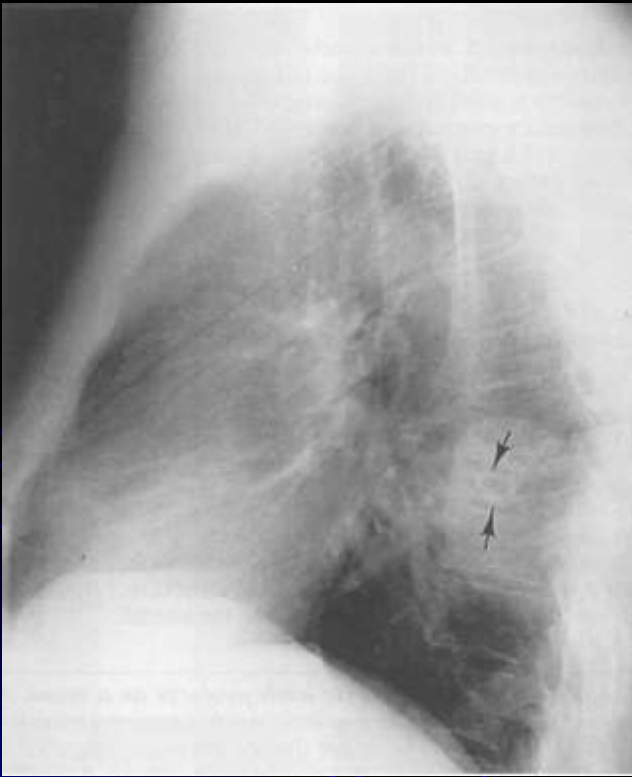




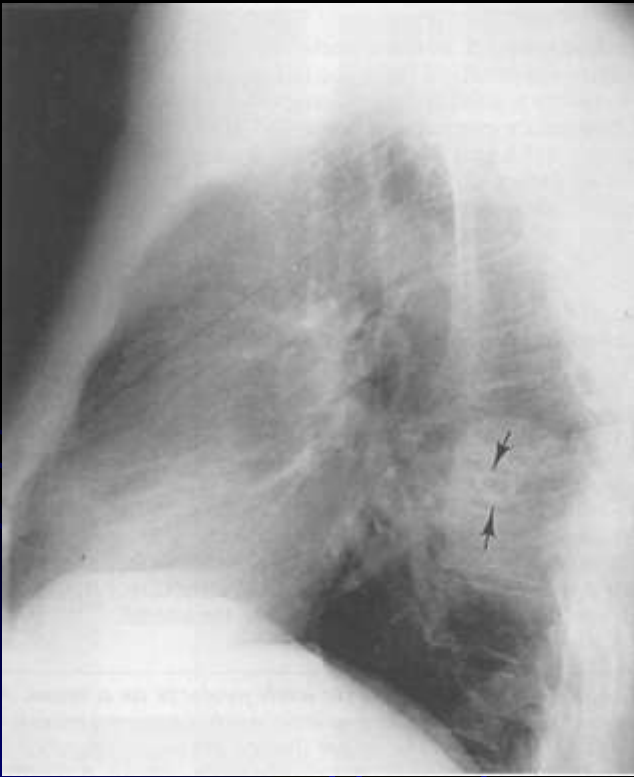
## Μετατόπιση του εντέρου στο μεσοθωράκιο μετά από εκτομή οισοφάγου

- Υγραερικά επίπεδα στο μεσοθωράκιο
- Διεύρυνση μεσοθωρακίου

# Οπίσθιο μεσοθωράκιο

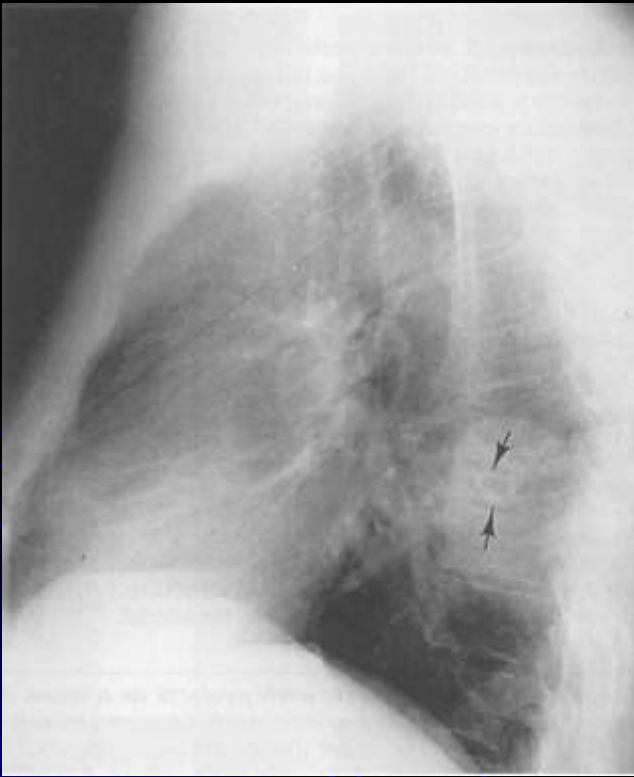


# Οπίσθιο μεσοθωράκιο



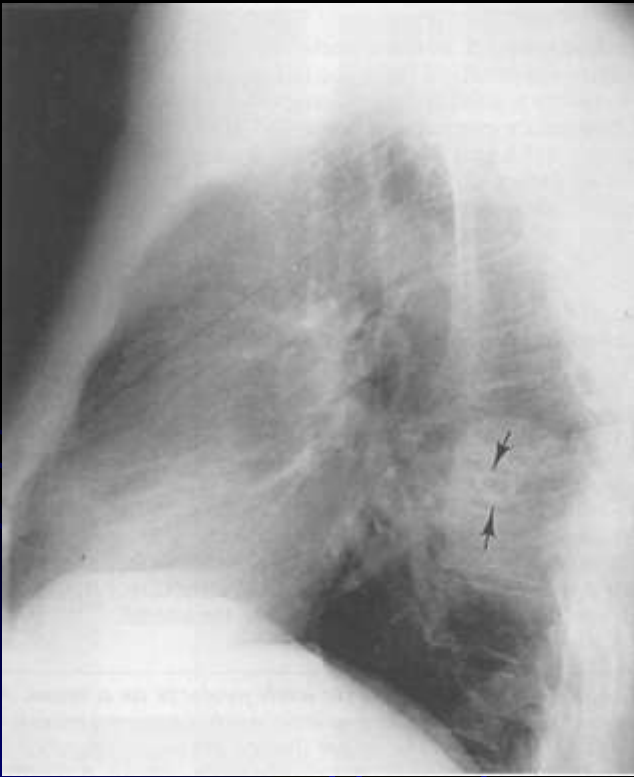
- Το οπίσθιο μεσοθωράκιο ορίζεται πίσω από μια νοητή γραμμή η οποία βρίσκεται 1εκ. μπροστά από τα σπονδυλικά σώματα
- Στην ακτινογραφία διακρίνουμε μια μάζα η οποία μπορεί να βρίσκεται είτε στο οπίσθιο μεσοθωράκιο είτε στον πνεύμονα
- Τα 2 βέλη δείχνουν έναν προσβεβλημένο σπόνδυλο δημιουργώντας μας την υποψία ότι η βλάβη βρίσκεται στο οπίσθιο μεσοθωράκιο

# Οπίσθιο μεσοθωράκιο



- Το οπίσθιο μεσοθωράκιο ορίζεται πίσω από μια νοητή γραμμή η οποία βρίσκεται 1εκ. μπροστά από τα σπονδυλικά σώματα
- Στην ακτινογραφία διακρίνουμε μια μάζα η οποία μπορεί να βρίσκεται είτε στο οπίσθιο μεσοθωράκιο είτε στον πνεύμονα
- Τα 2 βέλη δείχνουν έναν προσβεβλημένο σπόνδυλο δημιουργώντας μας την υποψία ότι η βλάβη βρίσκεται στο οπίσθιο μεσοθωράκιο

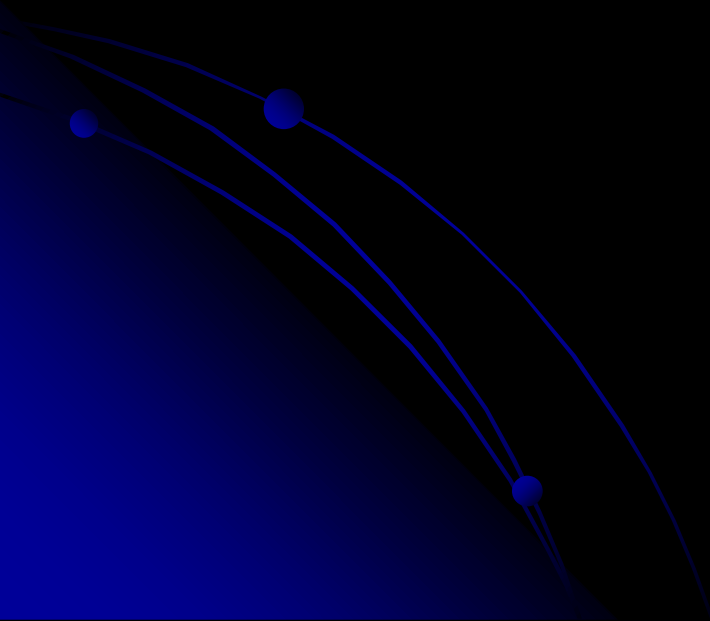
# Οπίσθιο μεσοθωράκιο



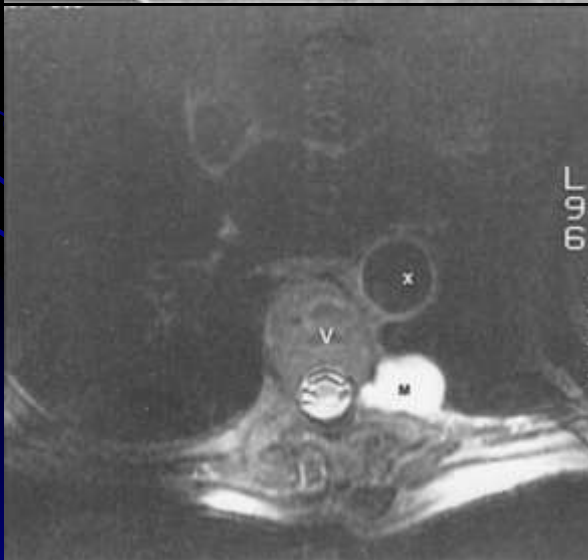
- Το οπίσθιο μεσοθωράκιο ορίζεται πίσω από μια νοητή γραμμή η οποία βρίσκεται 1εκ. μπροστά από τα σπονδυλικά σώματα
- Στην ακτινογραφία διακρίνουμε μια μάζα η οποία μπορεί να βρίσκεται είτε στο οπίσθιο μεσοθωράκιο είτε στον πνεύμονα
- Τα 2 βέλη δείχνουν έναν προσβεβλημένο σπόνδυλο δημιουργώντας μας την υποψία ότι η βλάβη βρίσκεται στο οπίσθιο μεσοθωράκιο

# Οπίσθιο μεσοθωράκιο

- Οι περισσότεροι όγκοι του οπίσθιου μεσοθωρακίου σε νέους ασθενείς προέρχονται από τα νεύρα ή το κάλυμμά τους (π.χ νευρίνωμα, μηνιγγοκήλη)
- Σε μεγαλύτερους ασθενείς τα συχνότερα αίτια είναι το πολλαπλούν μυέλωμα και οι μεταστάσεις στην σπονδυλική στήλη



# Οπίσθιο μεσοθωράκιο



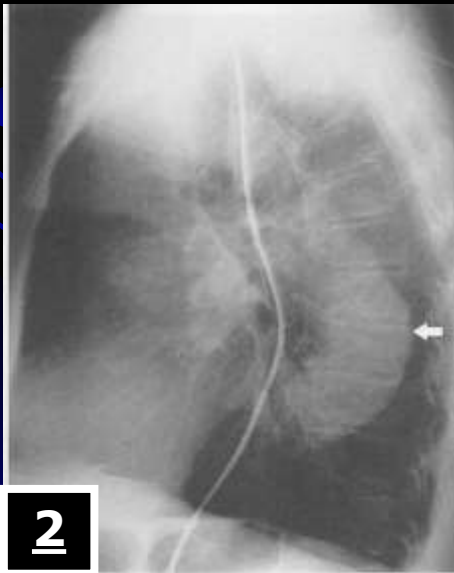
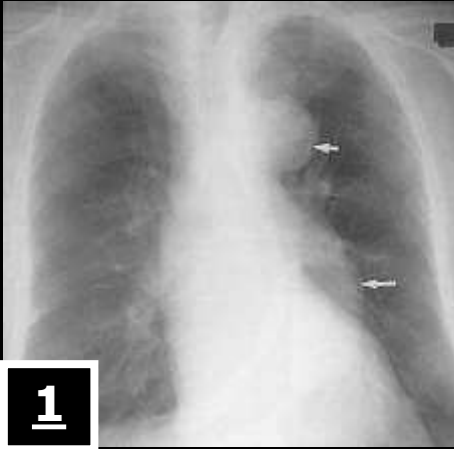
- Στην CT βλέπουμε την προσβολή ενός σπονδύλου από πολλαπλούν μυέλωμα και επέκταση της βλάβης στην παρακείμενη πλευρά
- Στην MRI βλέπουμε έναν νευρογενή όγκο
- Το σπονδυλικό σώμα (V) είναι άθικτο
- Διακρίνεται η μάζα (M) που διέρχεται μέσω του μεσοσπονδύλιου τρήματος
- Η κατιούσα αορτή είναι φυσιολογική

# Αγγειακές δομές

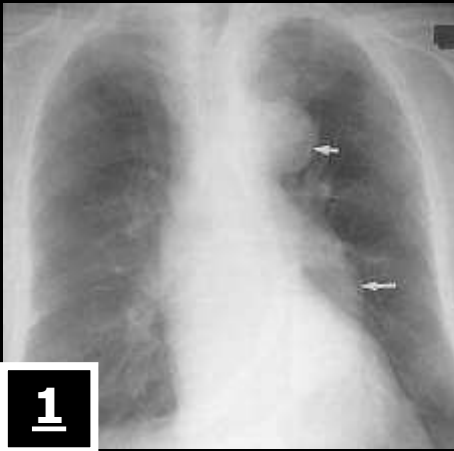
- Μη ξεχνάτε ότι το μεσοθωράκιο διατρέχεται και από αγγειακές δομές
- Η ανιούσα αορτή βρίσκεται στο πρόσθιο μεσοθωράκιο προς τα δεξιά
- Το αορτικό τόξο βρίσκεται βρίσκεται στο μέσο μεσοθωράκιο
- Η κατιούσα αορτή βρίσκεται συνήθως μπροστά και πλαγίως σε σχέση με τα σώματα των σπονδυλικών σωμάτων
- Με βάση την προαναφερθείσα κατάταξη η κατιούσα αορτή βρίσκεται στο μέσο μεσοθωράκιο
- Καθώς αυτή επιμηκύνεται με την πρόοδο της ηλικίας ουσιαστικά μετατοπίζεται προς το οπίσθιο μεσοθωράκιο



# Αγγειακές δομές

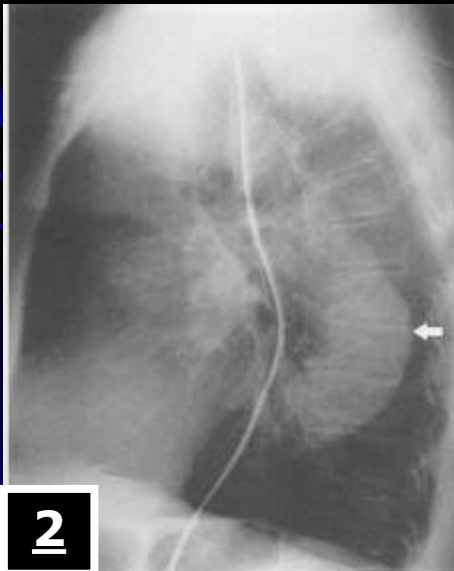


# Αγγειακές δομές

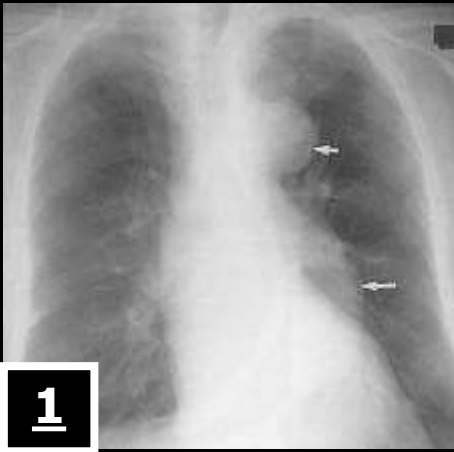


Στην 1<sup>η</sup> ακτινογραφία, το άνω βέλος υποδεικνύει:

λεμφαδενικό block / βλάβη της τραχείας / ανευρυσματικό αορτικό τόξο

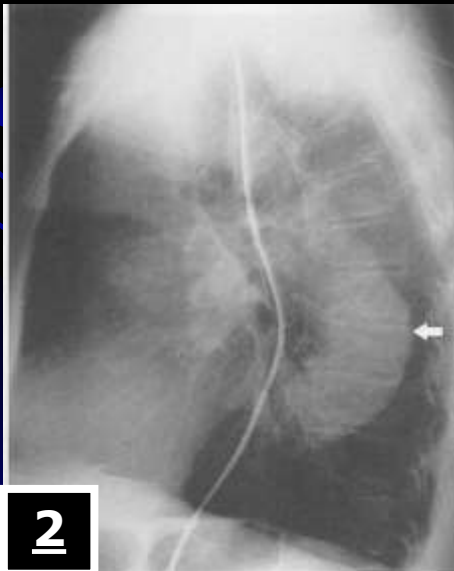


# Αγγειακές δομές

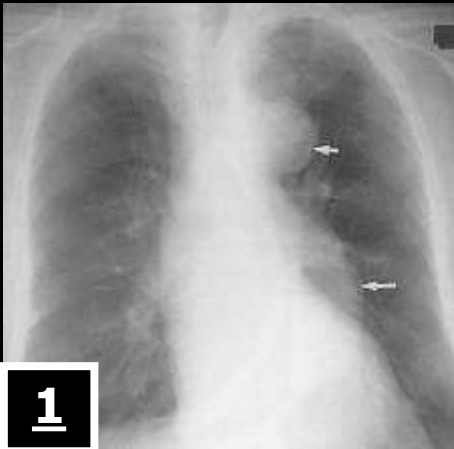


Στην 1<sup>η</sup> ακτινογραφία, το άνω βέλος υποδεικνύει:

λεμφαδενικό block / βλάβη της τραχείας / ανευρυσματικό αορτικό τόξο

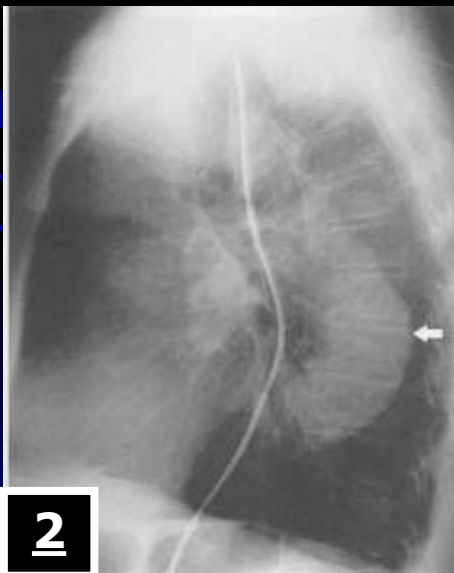


# Αγγειακές δομές

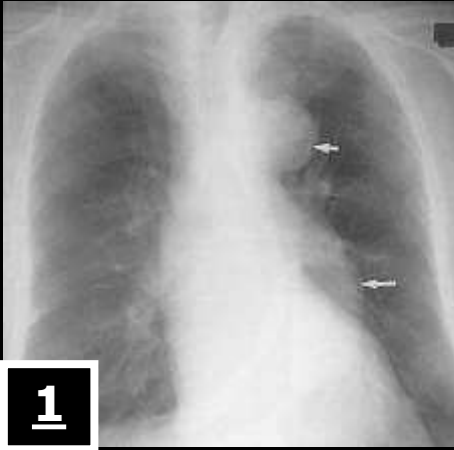


Στην 1<sup>η</sup> ακτινογραφία, το άνω βέλος  
υποδεικνύει:

λεμφαδενικό block / βλάβη της τραχείας /  
ανευρυσματικό αορτικό τόξο



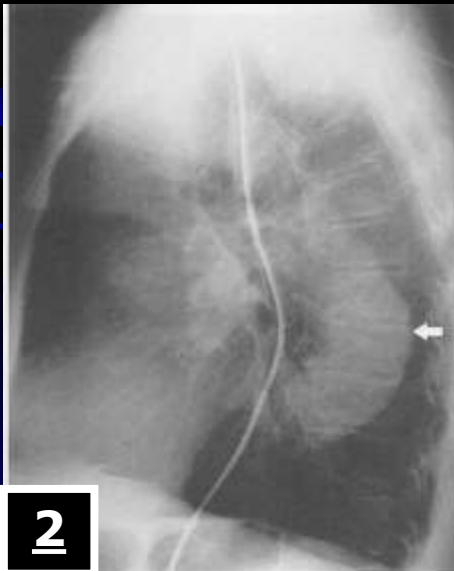
# Αγγειακές δομές



Στην 1<sup>η</sup> ακτινογραφία, το άνω βέλος υποδεικνύει:

λεμφαδενικό block / βλάβη της τραχείας / ανευρυσματικό αορτικό τόξο

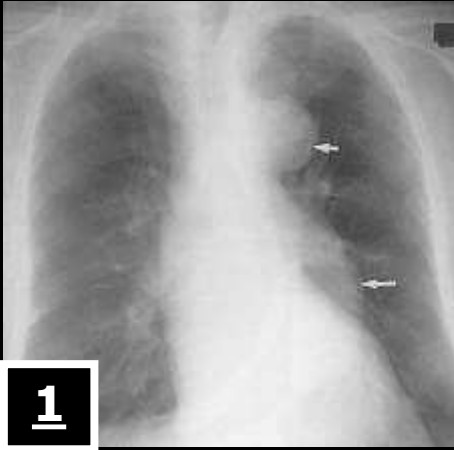
Το κάτω βέλος υποδεικνύει την διευρυμένη κατιούσα αορτή



Στην 2<sup>η</sup> ακτινογραφία διαπιστώνουμε πως η κατιούσα αορτή εισέρχεται στο οπίσθιο μεσοθωράκιο

Ένας ακτινοσκιερός σωλήνας σίτισης μας δείχνει την πορεία του οισοφάγου – ενός οργάνου του μέσου μεσοθωρακίου

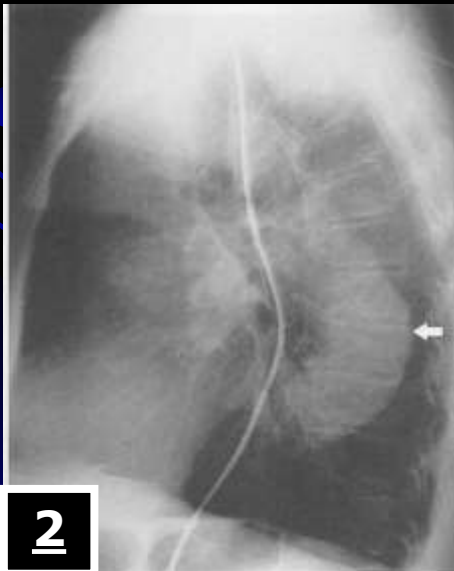
# Αγγειακές δομές



Στην 1<sup>η</sup> ακτινογραφία, το άνω βέλος υποδεικνύει:

λεμφαδενικό block / βλάβη της τραχείας / ανευρυσματικό αορτικό τόξο

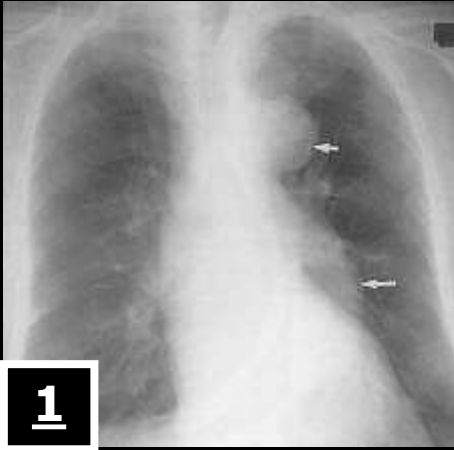
Το κάτω βέλος υποδεικνύει την διευρυμένη κατιούσα αορτή



Στην 2<sup>η</sup> ακτινογραφία διαπιστώνουμε πως η κατιούσα αορτή εισέρχεται στο οπίσθιο μεσοθωράκιο

Ένας ακτινοσκιερός σωλήνας σίτισης μας δείχνει την πορεία του οισοφάγου – ενός οργάνου του μέσου μεσοθωρακίου

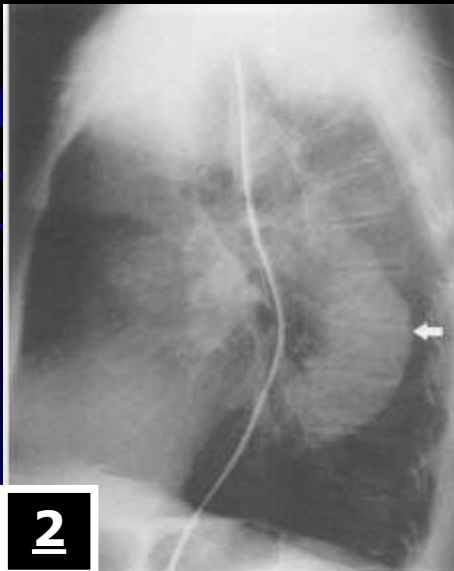
# Αγγειακές δομές



Στην 1<sup>η</sup> ακτινογραφία, το άνω βέλος υποδεικνύει:

λεμφαδενικό block / βλάβη της τραχείας / ανευρυσματικό αορτικό τόξο

Το κάτω βέλος υποδεικνύει την διευρυμένη κατιούσα αορτή



Στην 2<sup>η</sup> ακτινογραφία διαπιστώνουμε πως η κατιούσα αορτή εισέρχεται στο οπίσθιο μεσοθωράκιο

Ένας ακτινοσκιερός σωλήνας σίτισης μας δείχνει την πορεία του οισοφάγου – ενός οργάνου του μέσου μεσοθωρακίου

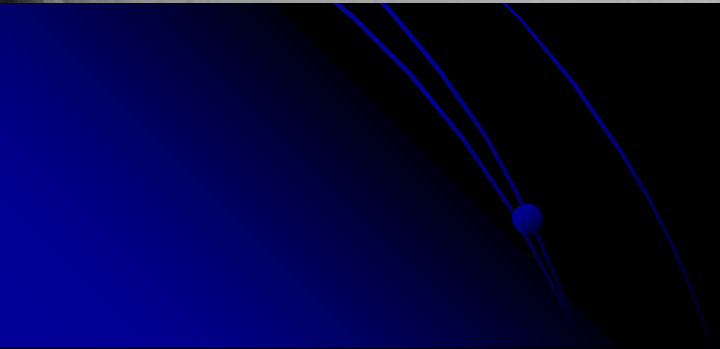
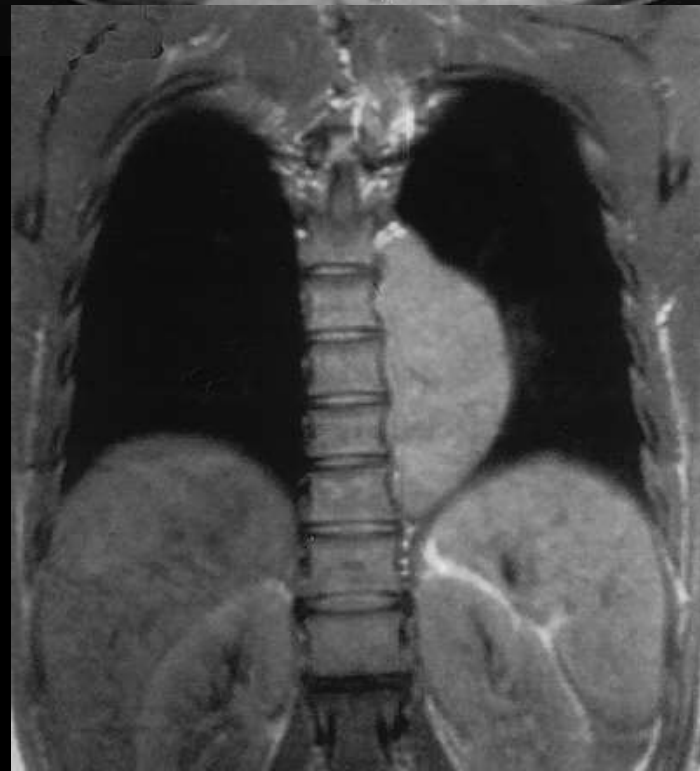
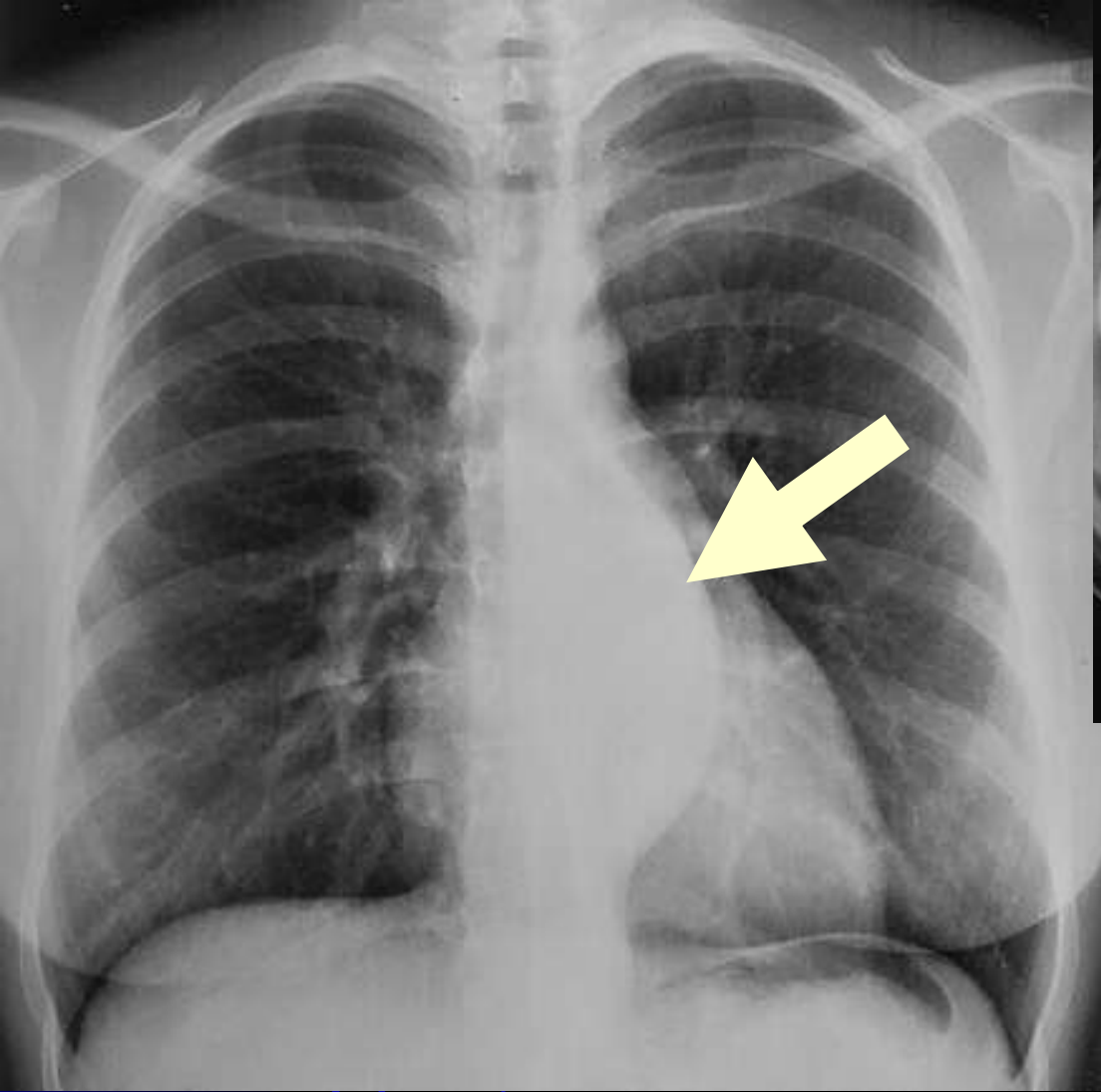


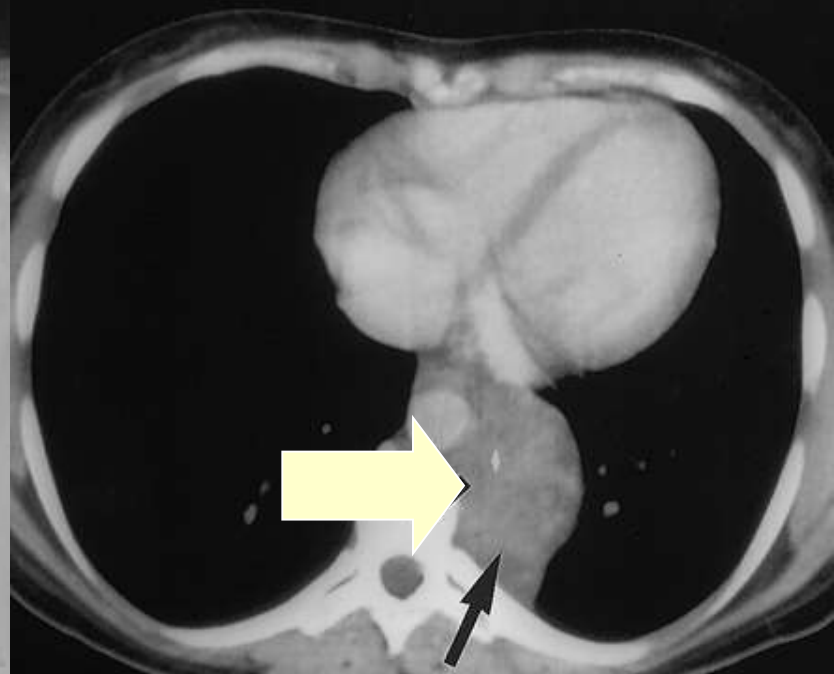
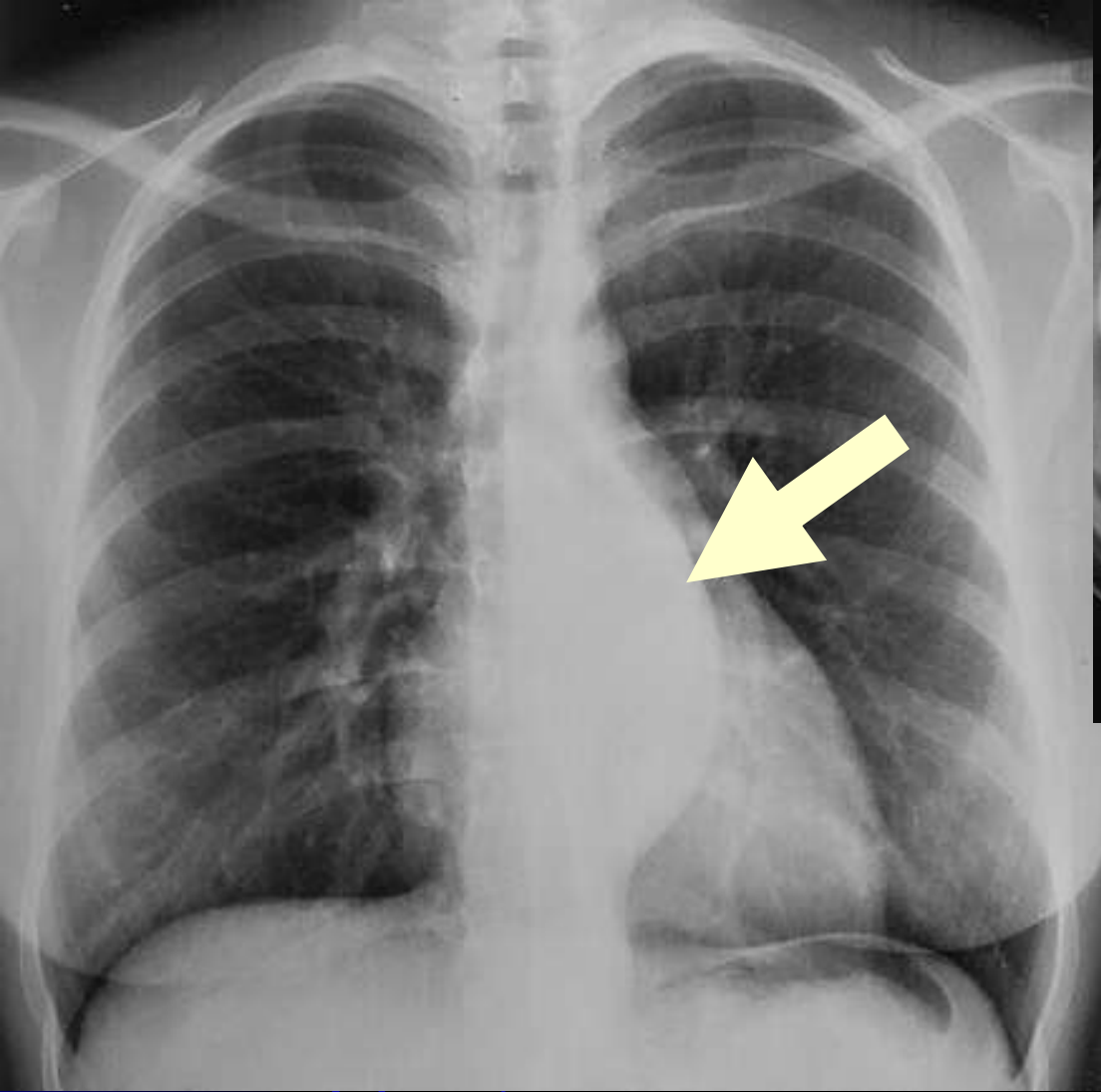




**Ανεύρυσμα αορτής**

Μάζα μεσοθωρακίου

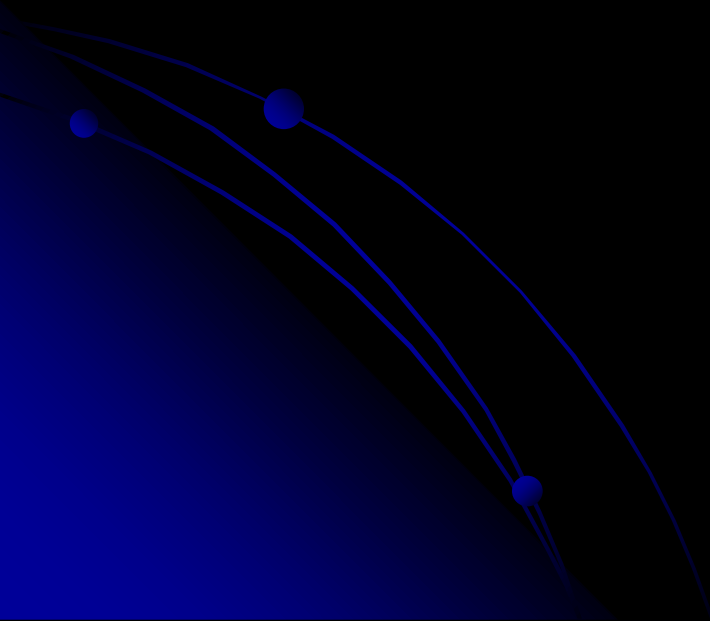




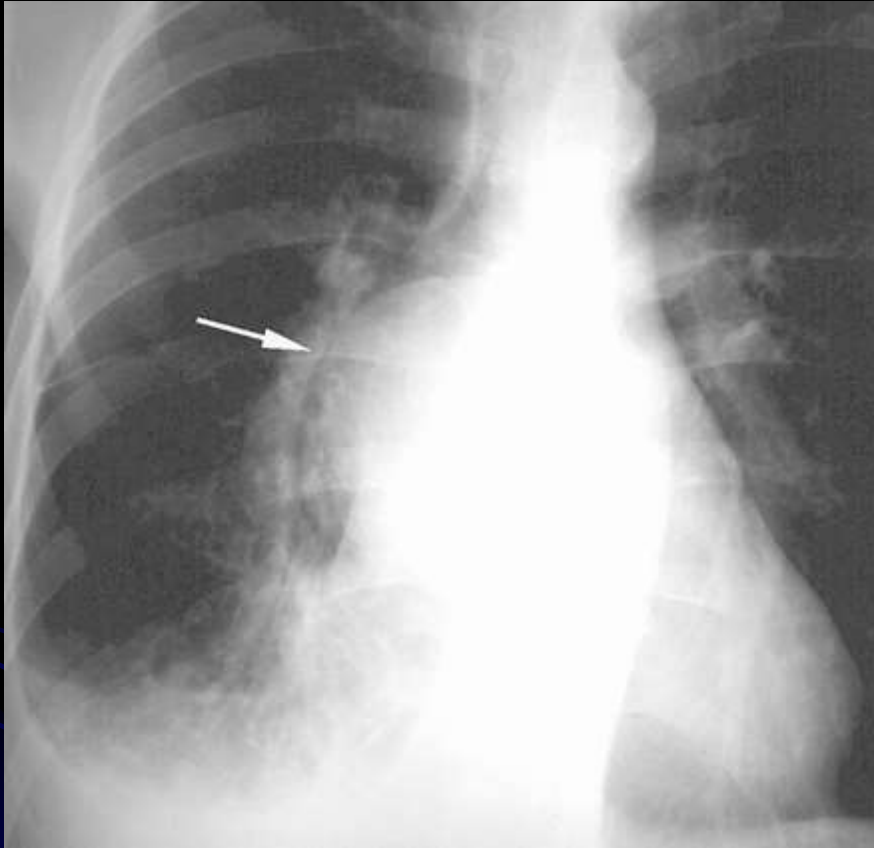
Γαγγλιονευροβλάστωμα σε  
κορίτσι 15 ετών



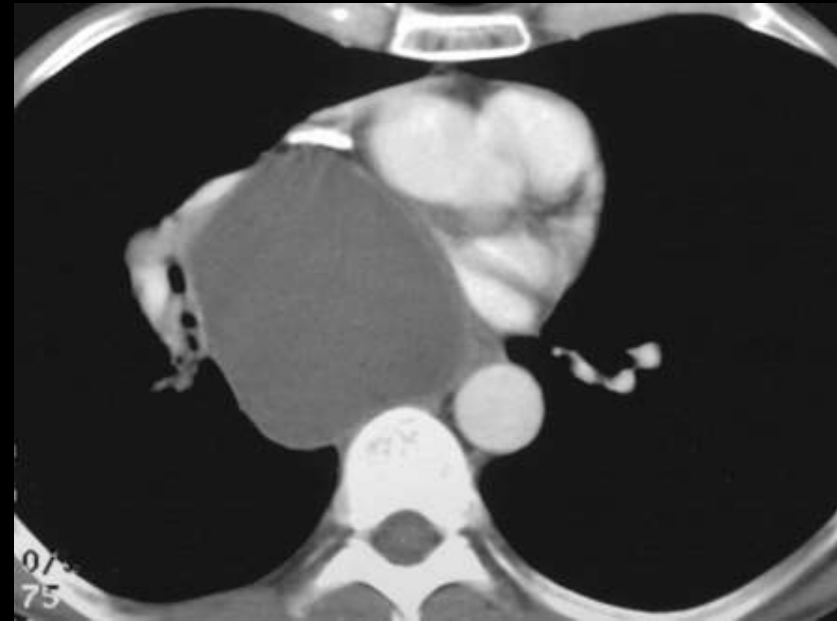
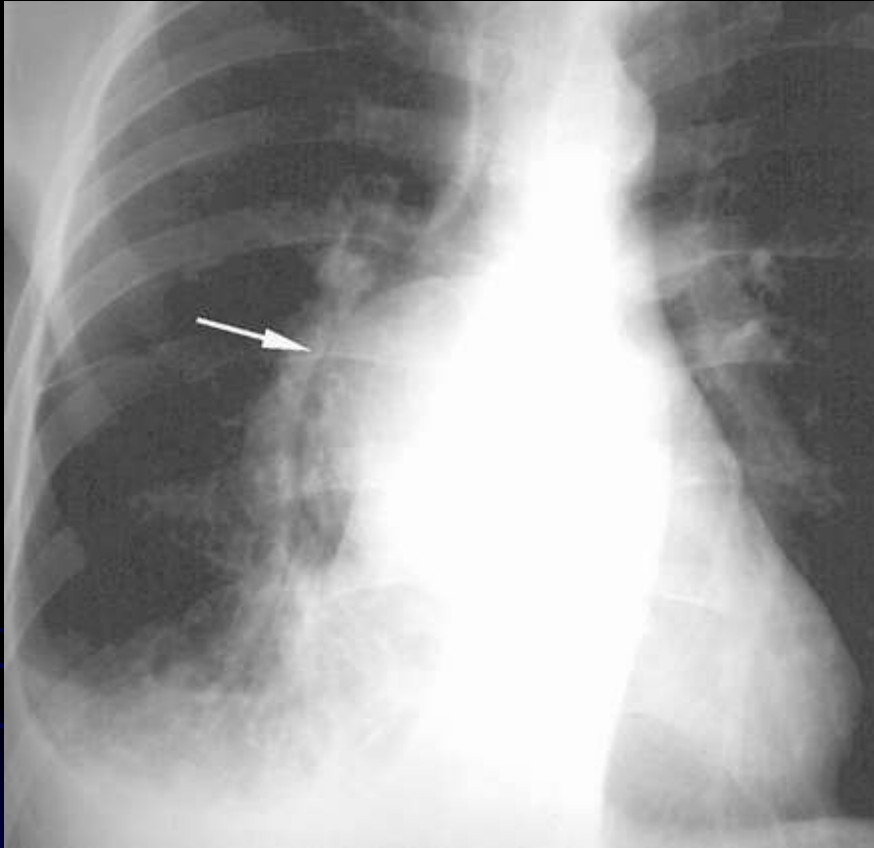
Άνδρας 27 ετών, αναφέρει  
βήχα και εμπύρετο από  
εβδομάδος



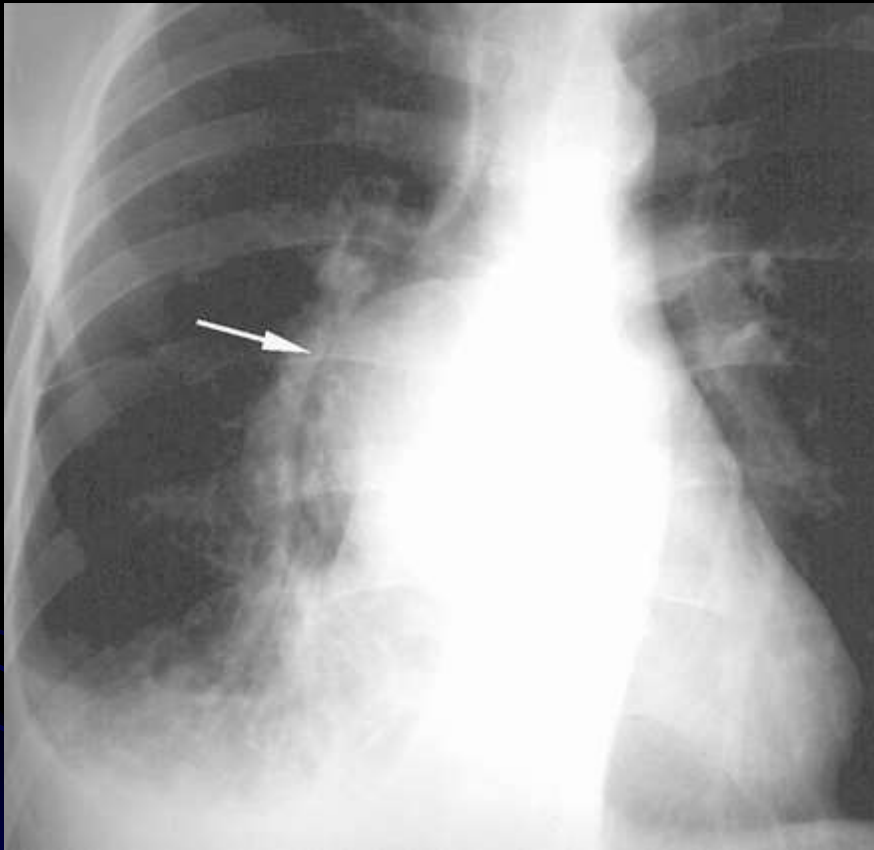
Άνδρας 27 ετών, αναφέρει  
βήχα και εμπύρετο από  
εβδομάδος



Άνδρας 27 ετών, αναφέρει  
βήχα και εμπύρετο από  
εβδομάδος



Άνδρας 27 ετών, αναφέρει  
βήχα και εμπύρετο από  
εβδομάδος



Πνευμονία ΔΜΛ και βρογχογενής κύστη



# Καρδιά

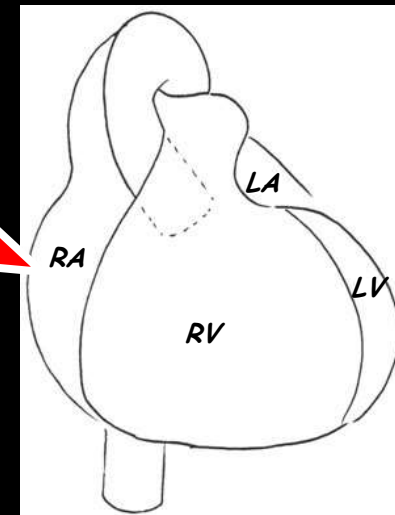


- ❖ Η ΑΡ καρδιά βρίσκεται **πίσω** από τη ΔΕ.
- ❖ Στην πρόσθια α/α, το ΔΕ καρδιακό χείλος αποτελείται μόνο από το δεξιό κόλπο
- ❖ Στην πρόσθια α/α, το ωτίο του ΑΡ κόλπου είναι φυσιολογικά **κοίλο**

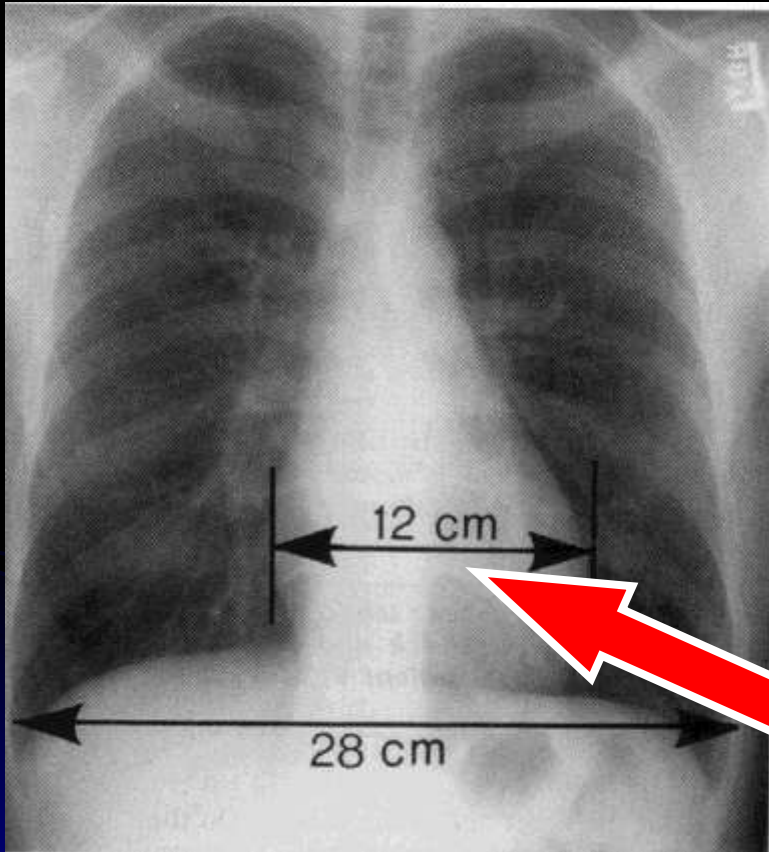
# Καρδιά



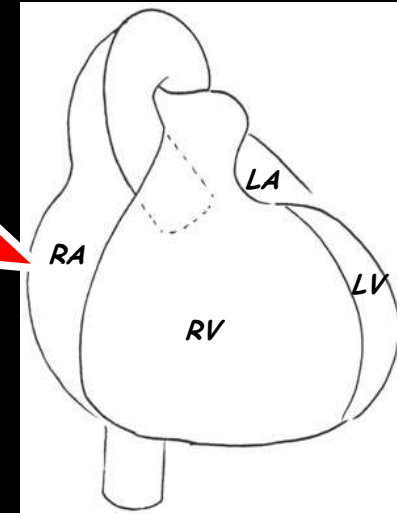
- ❖ Η ΑΡ καρδιά βρίσκεται **πίσω** από τη ΔΕ.
- ❖ Στην πρόσθια α/α, το ΔΕ καρδιακό χείλος αποτελείται μόνο από το δεξιό κόλπο
- ❖ Στην πρόσθια α/α, το ωτίο του ΑΡ κόλπου είναι φυσιολογικά **κοίλο**

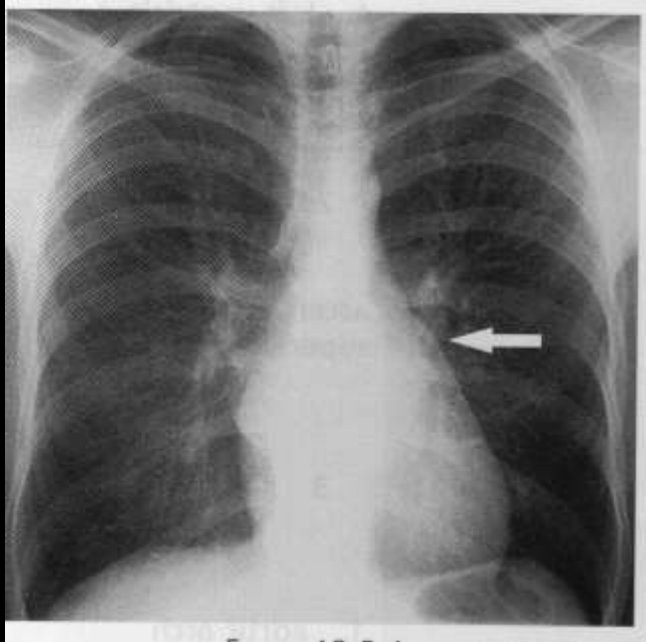


# Καρδιά



- ❖ Η ΑΡ καρδιά βρίσκεται *πίσω* από τη ΔΕ.
- ❖ Στην πρόσθια α/α, το ΔΕ καρδιακό χείλος αποτελείται μόνο από το δεξιό κόλπο
- ❖ Στην πρόσθια α/α, το ωτίο του ΑΡ κόλπου είναι φυσιολογικά *κοίλο*



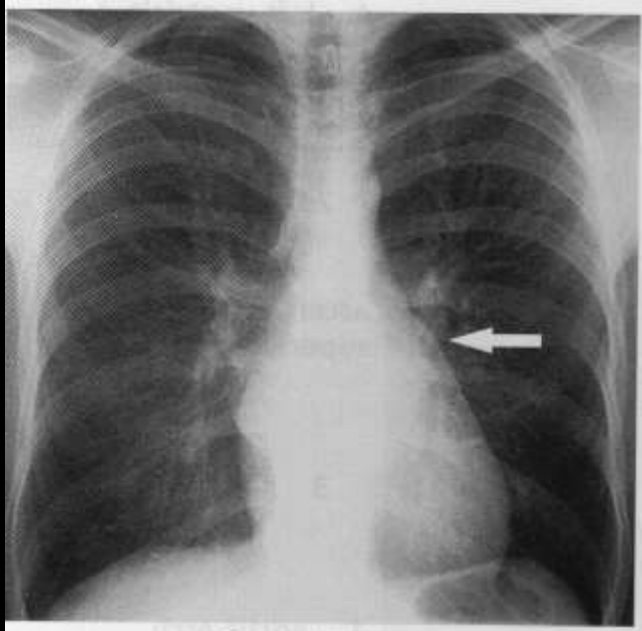


## Αριστερή καρδιά

Όταν αυξάνονται οι διαστάσεις του ΑΡ κόλπου, προβάλλει προς τα *έξω* και *πίσω*.

Στην ΟΠ α/α, το περίγραμμά του γίνεται *κυρτό*.

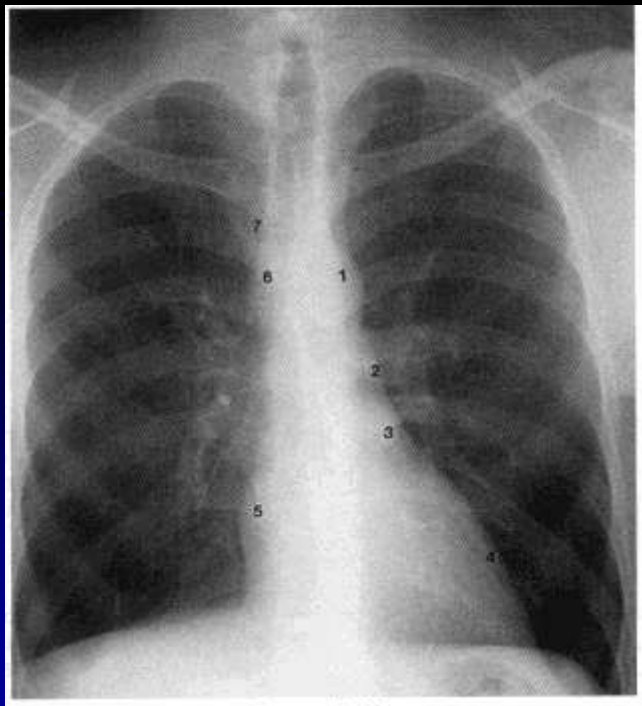


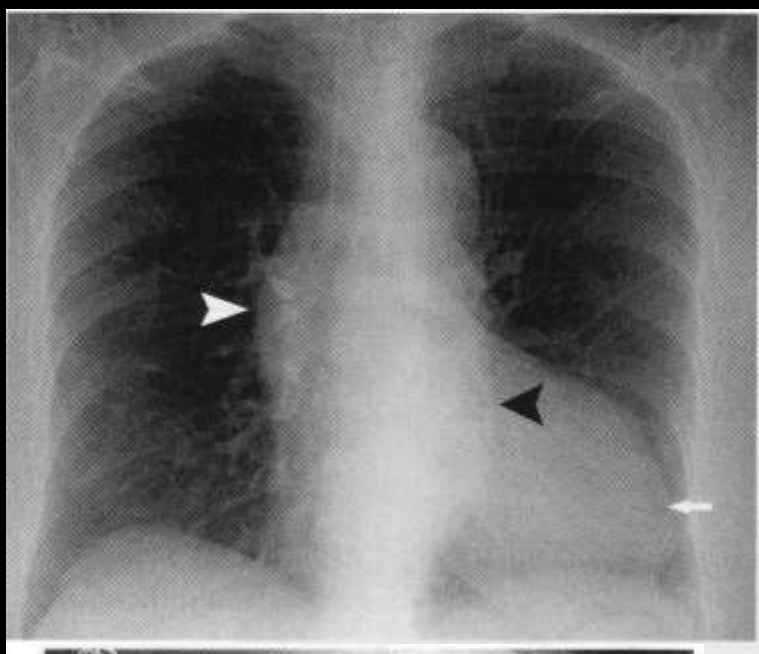


## Αριστερή καρδιά

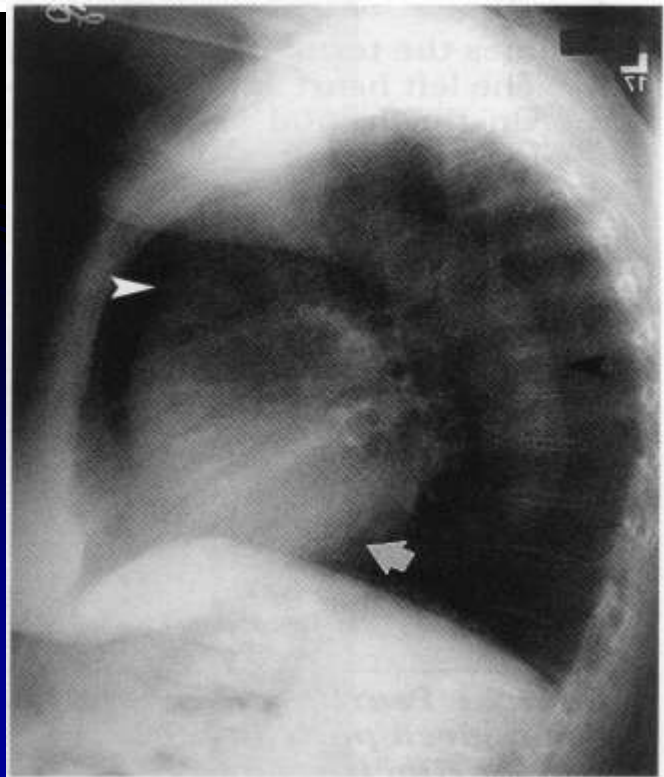
Όταν αυξάνονται οι διαστάσεις του AP κόλπου, προβάλλει προς τα *έξω* και *πίσω*.

Στην ΟΠ α/α, το περίγραμμά του γίνεται *κυρτό*.

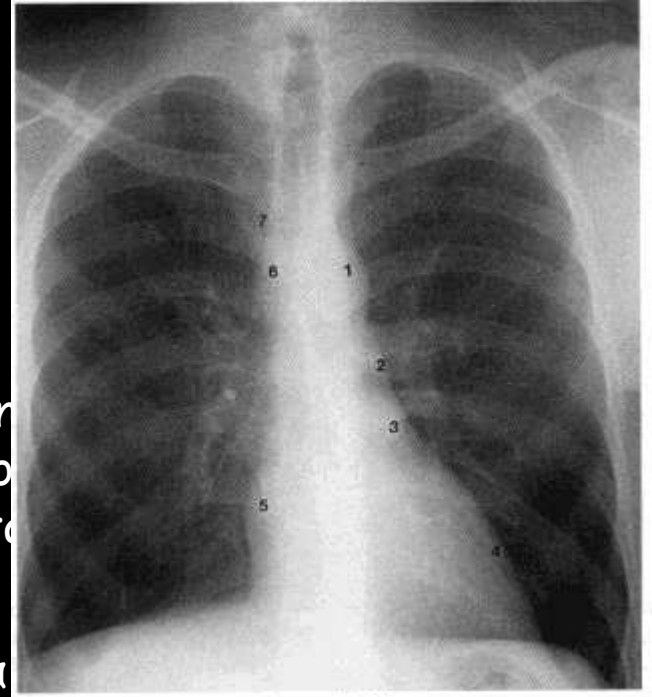
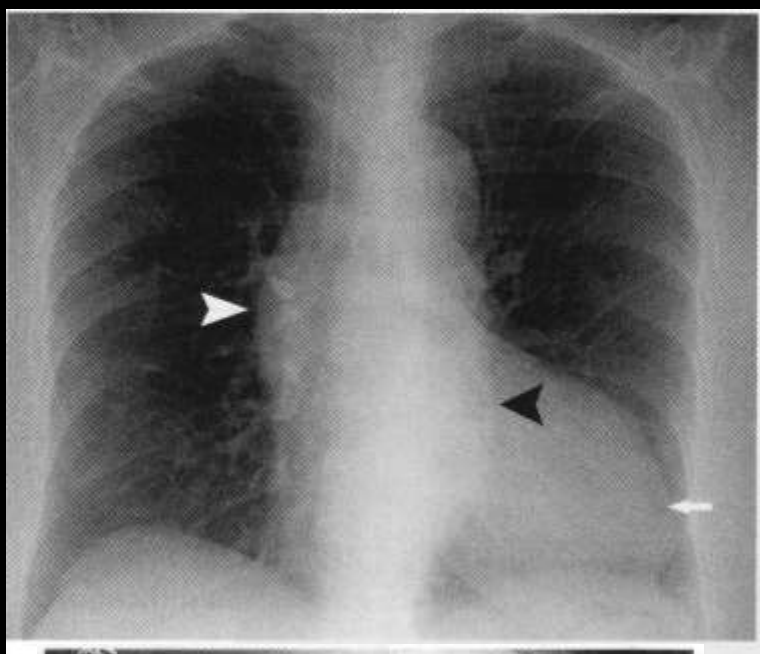




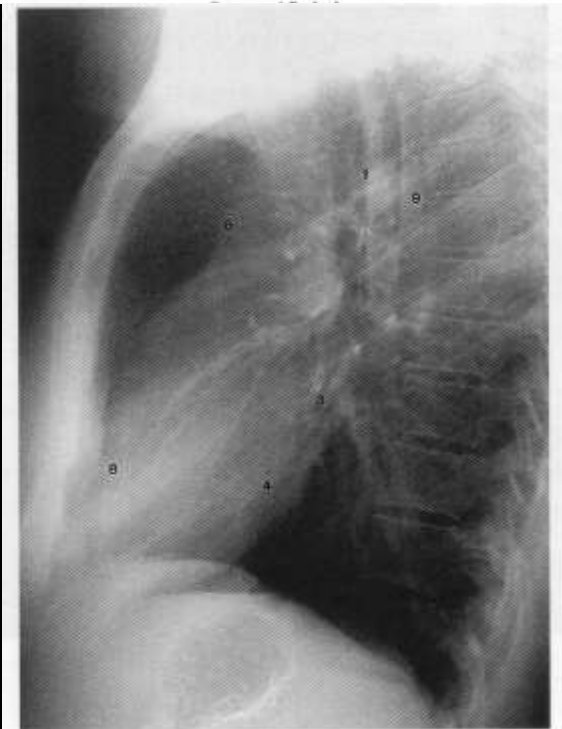
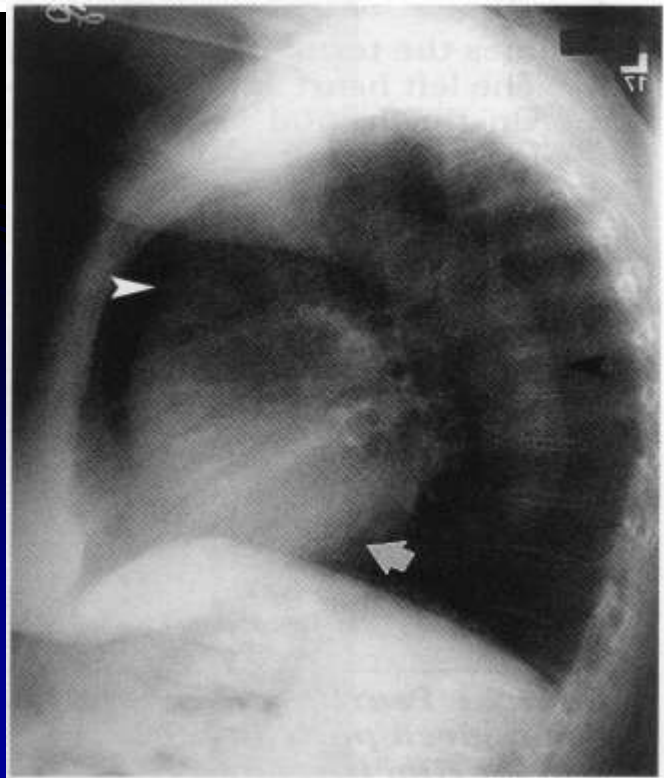
Σε διόγκωση της ΑΡ κοιλίας στην ΟΠ α/α, το κατώτερο ΑΡ όριο της καρδιάς μετατοπίζεται προς τα *έξω* και η κορυφή της καρδιάς μετατοπίζεται προς τα κάτω.



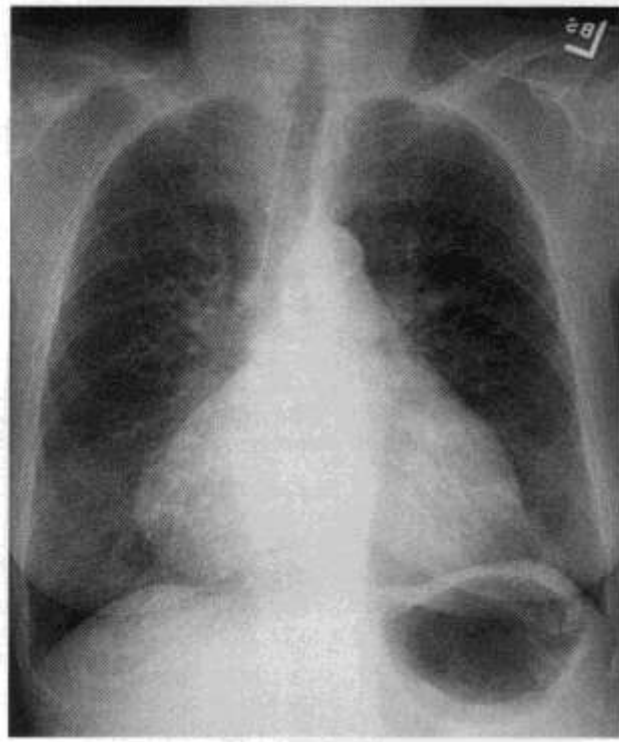
Στην πλάγια α/α προβάλλει προς τα *πίσω* και κάτω.



Σε διόγκωση  
το κατώτερο  
μετατοπίζεται  
της καρδιάς  
Στην πλάγια  
κάτω.



αι



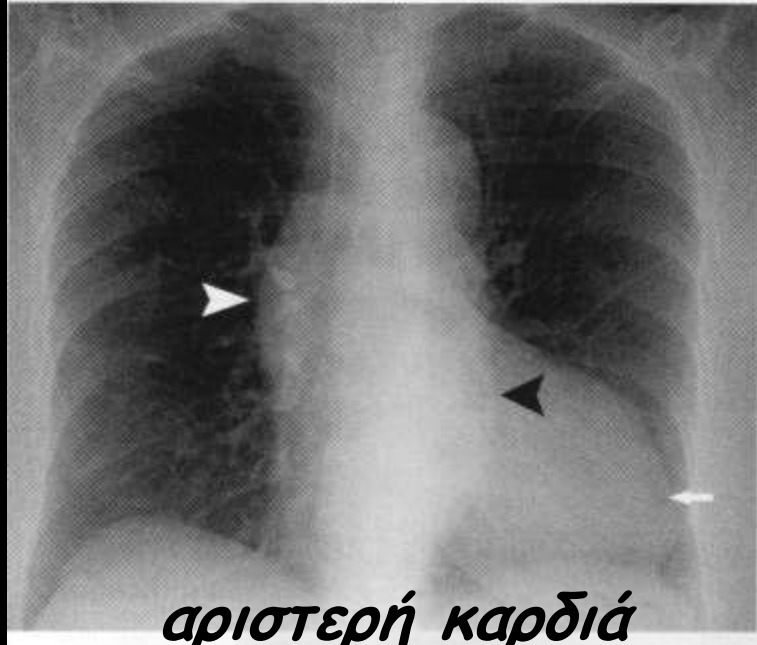
## **Δεξιά καρδιά**

Στην πρόσθια λήψη, η φυσιολογική καρδιά προβάλλει ελαφρά προς τα ΔΕ της ΣΣ, οπότε και η διογκωμένη ΔΕ καρδιά θα προβάλλει περισσότερο προς τα ΔΕ.



Στην πλάγια α/α, η ΔΕ καρδιά διογκώνεται προς τα εμπρός και άνω. Η φυσιολογική ΔΕ καρδιά εφάπτεται με το κατώτερο 3μόριο του στέρνου, ενώ η διογκωμένη καρδιά εφάπτεται με το κάτω ημιμόριο.

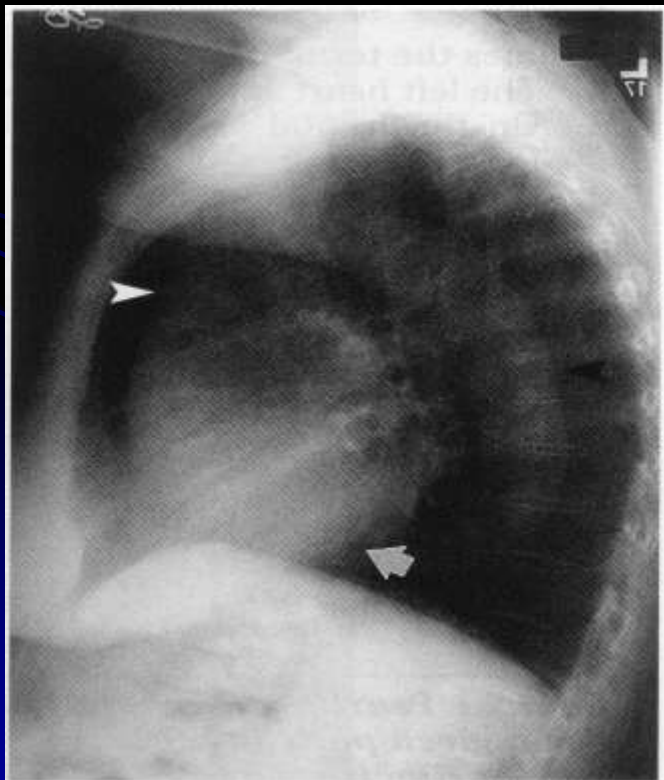




*αριστερή καρδιά*



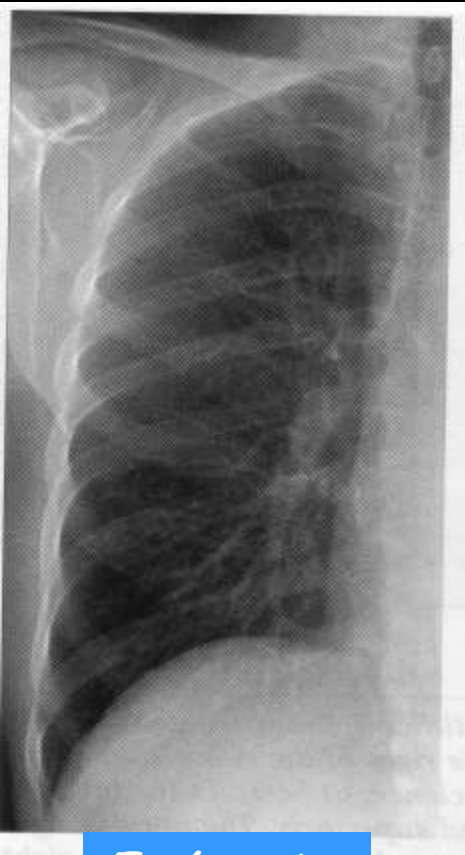
*δεξιά καρδιά*



# Πνευμονικά αγγεία

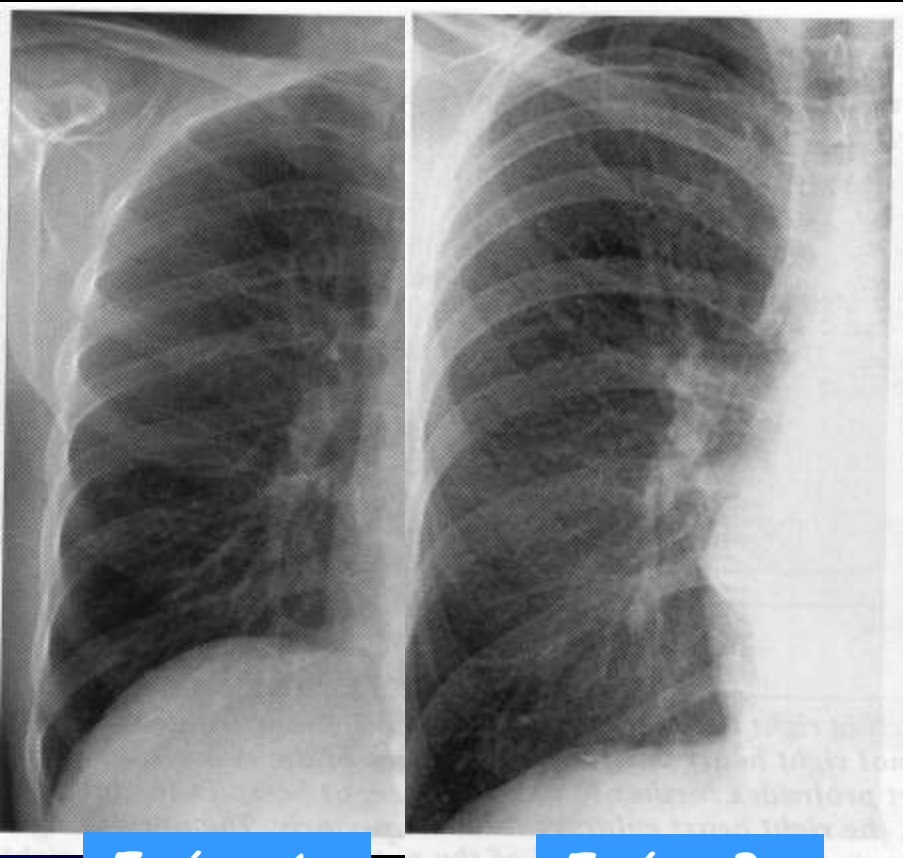
*Φυσιολογικά, η βαρύτητα προκαλεί αυξημένη ροή αίματος στη βάση των πνευμόνων.*

Στην εικόνα Α, τα αγγεία των άνω λοβών είναι **μικρότερα** από τα αγγεία των κάτω λοβών, σε αντίστοιχη απόσταση από τις πύλες.



*Εικόνα Α*

# Πνευμονικά αγγεία



*Εικόνα Α*

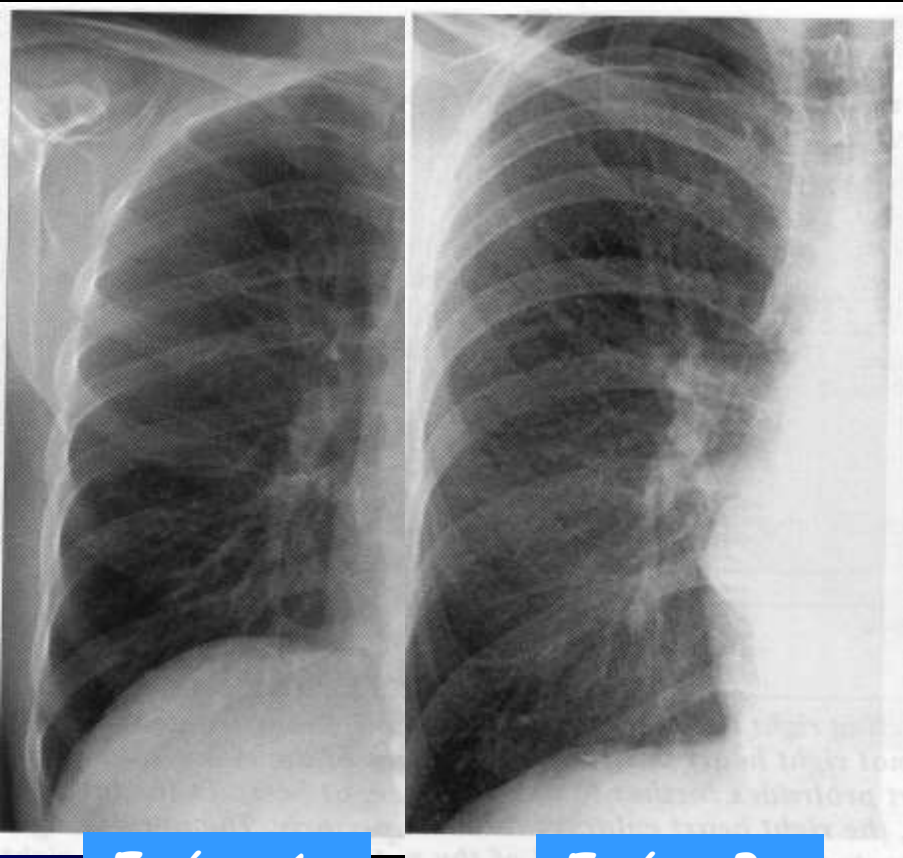
*Εικόνα Β*

*Φυσιολογικά, η βαρύτητα προκαλεί αυξημένη ροή αίματος στη βάση των πνευμόνων.*

Στην εικόνα Α, τα αγγεία των άνω λοβών είναι **μικρότερα** από τα αγγεία των κάτω λοβών, σε αντίστοιχη απόσταση από τις πύλες.

Στην εικόνα Β, τα αγγεία των άνω λοβών είναι **μεγαλύτερα** από τα αγγεία των κάτω λοβών.

# Πνευμονικά αγγεία



Εικόνα Α

Εικόνα Β

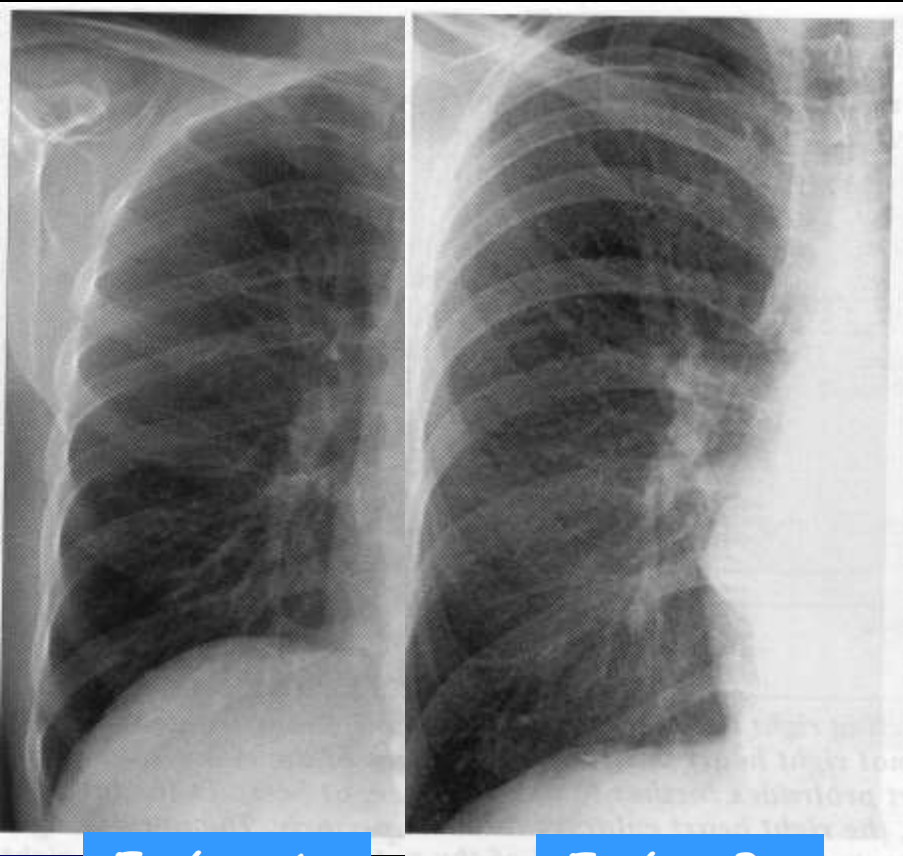
Φυσιολογικά, η βαρύτητα προκαλεί αυξημένη ροή αίματος στη βάση των πνευμόνων.

Στην εικόνα Α, τα αγγεία των άνω λοβών είναι **μικρότερα** από τα αγγεία των κάτω λοβών, σε αντίστοιχη απόσταση από τις πύλες.

Στην εικόνα Β, τα αγγεία των άνω λοβών είναι **μεγαλύτερα** από τα αγγεία των κάτω λοβών.



# Πνευμονικά αγγεία



Φυσιολογικά, η βαρύτητα προκαλεί αυξημένη ροή αίματος στη βάση των πνευμόνων.

Στην εικόνα Α, τα αγγεία των άνω λοβών είναι **μικρότερα** από τα αγγεία των κάτω λοβών, σε αντίστοιχη απόσταση από τις πύλες.

Στην εικόνα Β, τα αγγεία των άνω λοβών είναι **μεγαλύτερα** από τα αγγεία των κάτω λοβών.

Εικόνα Α

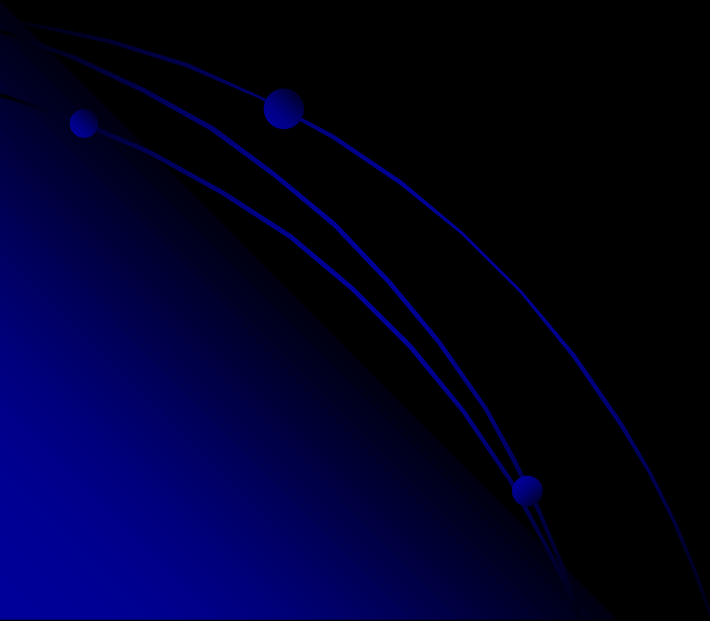
Εικόνα Β

ΑΡ καρδιακή ανεπάρκεια  
Στένωση μιτροειδούς

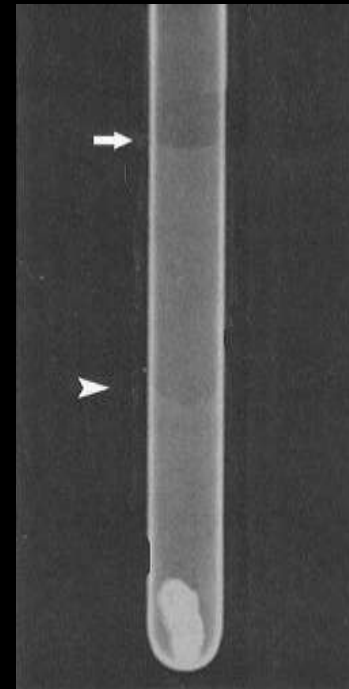
**Αναστροφή της αγγείωσης**



# ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΤΗΣ ΠΑΡΥΦΗΣ

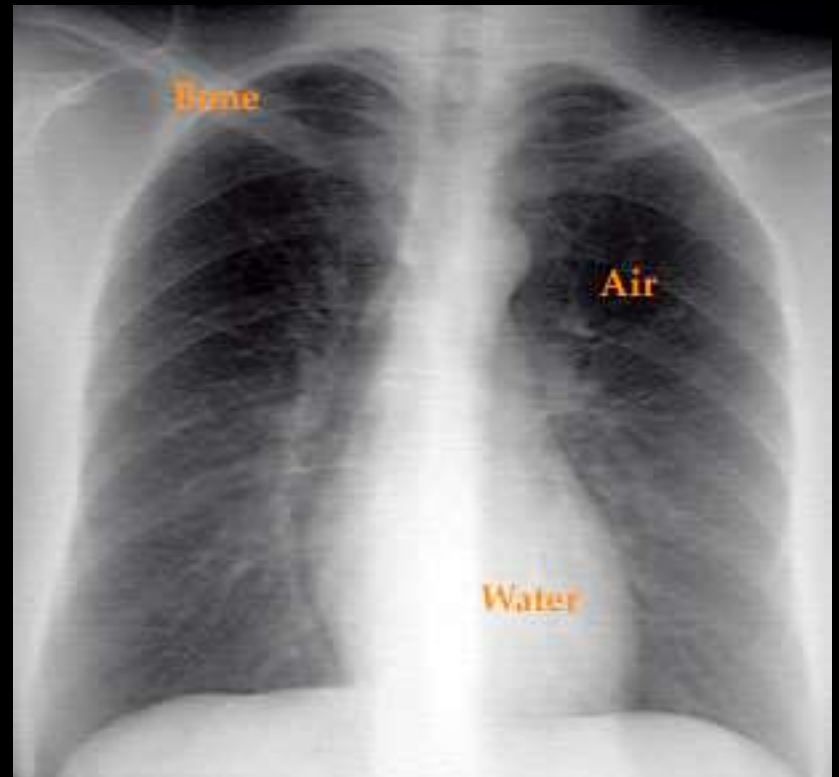


- Υπάρχουν τέσσερις διαφορετικές ακτινολογικές πυκνότητες:
  - Αέρας
  - Λίπος
  - Μαλακά μόρια
  - Μέταλλο (οστό)

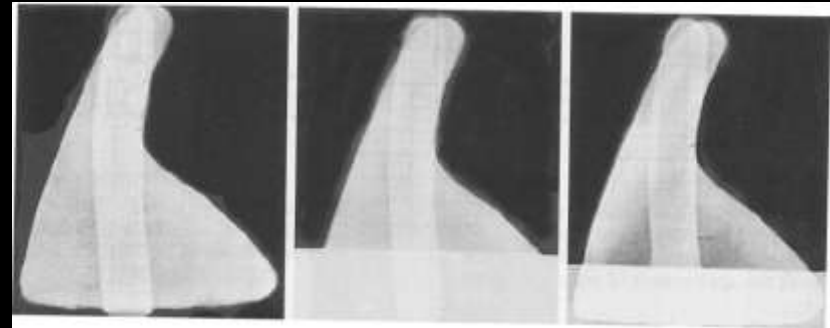




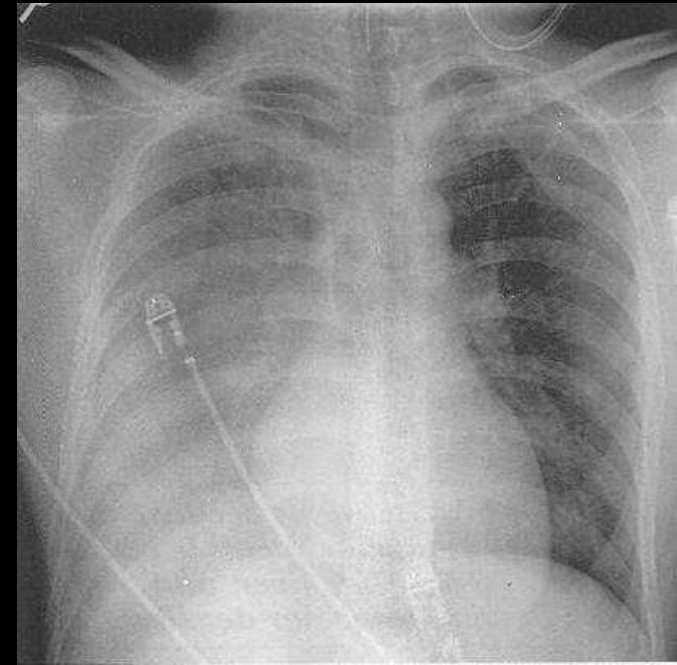
- Υπάρχουν τέσσερις διαφορετικές ακτινολογικές πυκνότητες:
  - Αέρας
  - Λίπος
  - Μαλακά μόρια
  - Μέταλλο (οστό)



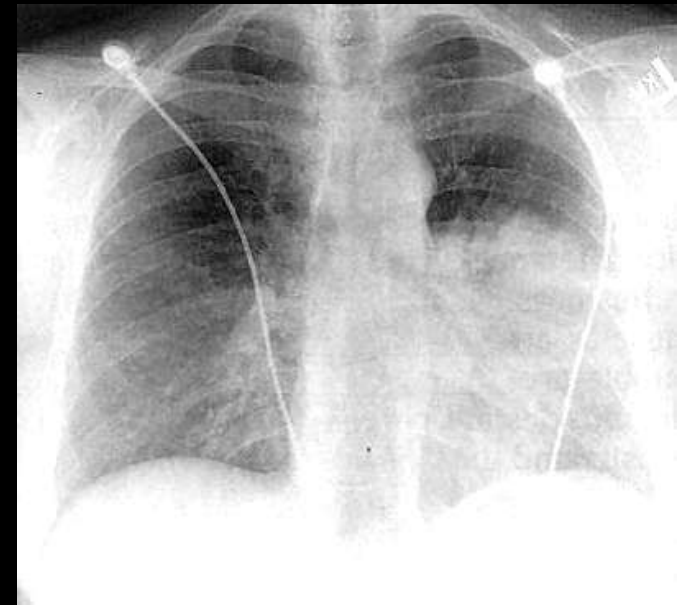
- Η καρδιά, η αορτή και το αίμα έχουν πυκνότητα μαλακών μορίων. Το ίδιο ισχύει και για τον ανάερο πνεύμονα.
- Δύο δομές που έχουν την ίδια πυκνότητα και βρίσκονται σε άμεση επαφή δεν μπορούν να διαχωριστούν η μια από την άλλη σε απλή ακτινογραφία θώρακα.
- Το φαινόμενο αυτό, η απώλεια της φυσιολογικής ακτινολογικής παρυφής (σιλουέτας) λέγεται **σημείο παρυφής (σημείο σιλουέτας)**.



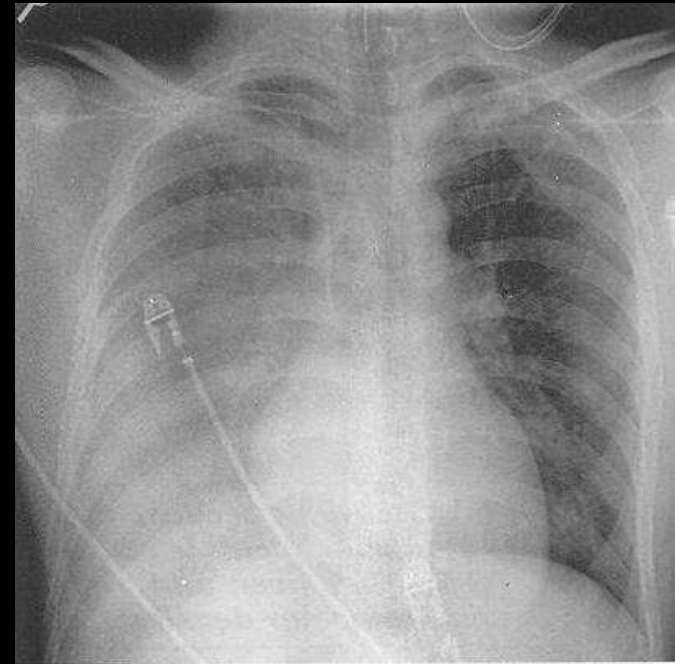
- η τραχεία που έχει πικνότητα αέρα, μπορεί να διακριθεί από το μεσοθωράκιο που έχει πικνότητα νερού. Το ήπαρ και το διάφραγμα δεν μπορούν να διακριθούν, επειδή και τα δύο έχουν πικνότητα μαλακών μορίων και βρίσκονται σε άμεση επαφή.



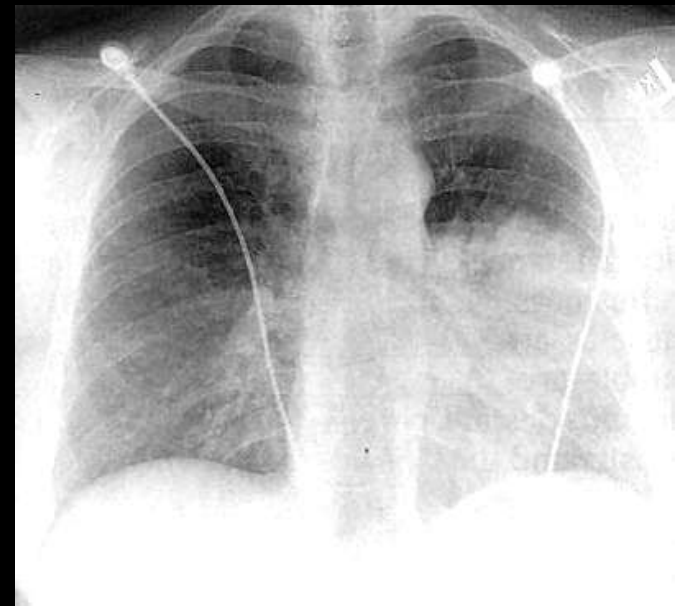
- Από τη δεύτερη εικόνα ποιες δομές διακρίνετε;
  - A. ΔΕ ημιδιάφραγμα
  - B. ΔΕ καρδιά
  - C. Αριστερό ημιδιάφραγμα
  - D. ΑΡ καρδιά



- η τραχεία που έχει πικνότητα αέρα, μπορεί να διακριθεί από το μεσοθωράκιο που έχει πικνότητα νερού. Το ήπαρ και το διάφραγμα δεν μπορούν να διακριθούν, επειδή και τα δύο έχουν πικνότητα μαλακών μορίων και βρίσκονται σε άμεση επαφή.



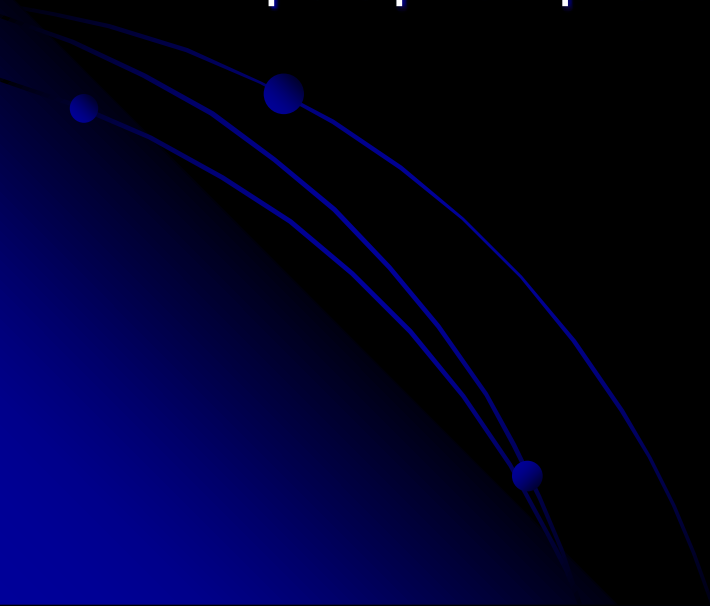
- Από τη δεύτερη εικόνα ποιες δομές δε διακρίνετε;
  - A. ΔΕ ημιδιάφραγμα
  - B. ΔΕ καρδιά
  - C. Αριστερό ημιδιάφραγμα
  - D. **ΑΡ καρδιά**

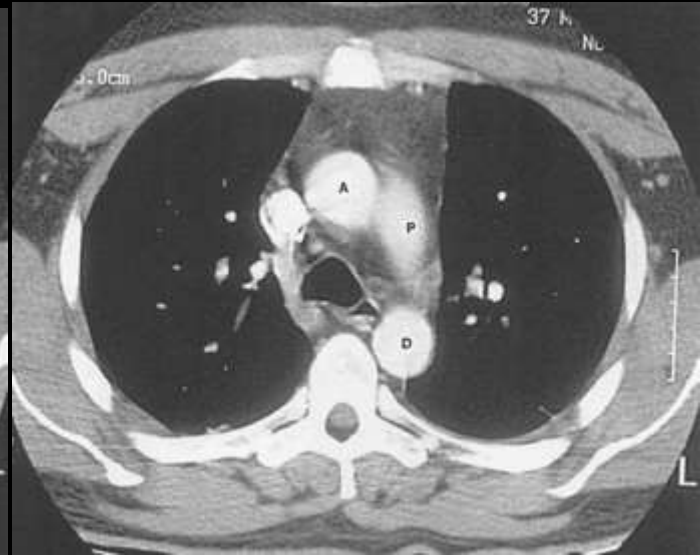
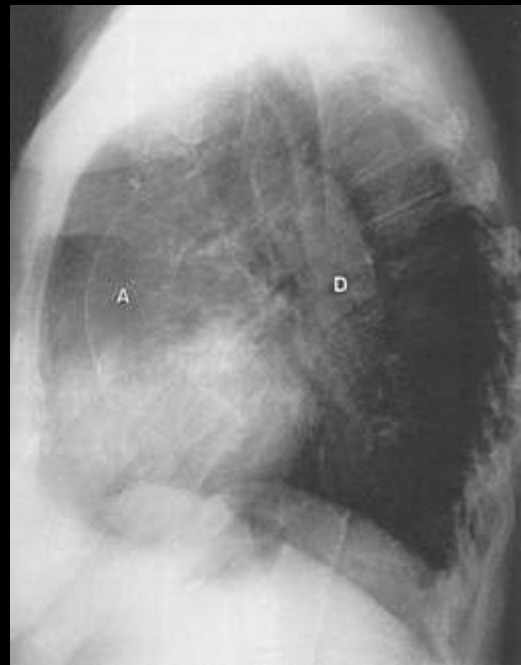


# Σε τι χρησιμεύει η γνώση του σημείου παρυφής;

- Γνωρίζοντας τη θέση των διαφόρων δομών στο εσωτερικό του θώρακα μπορούμε να εντοπίσουμε με ακρίβεια τη θέση της πνευμονικής νόσου

→ Στη διάγνωση και τον εντοπισμό της βλάβης

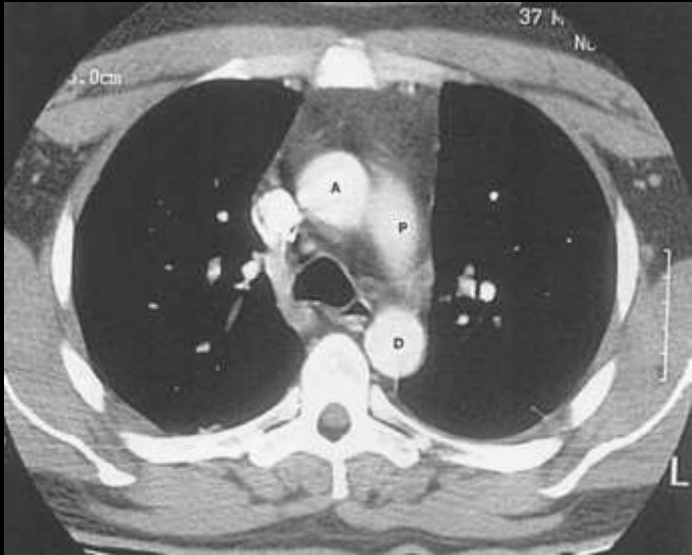
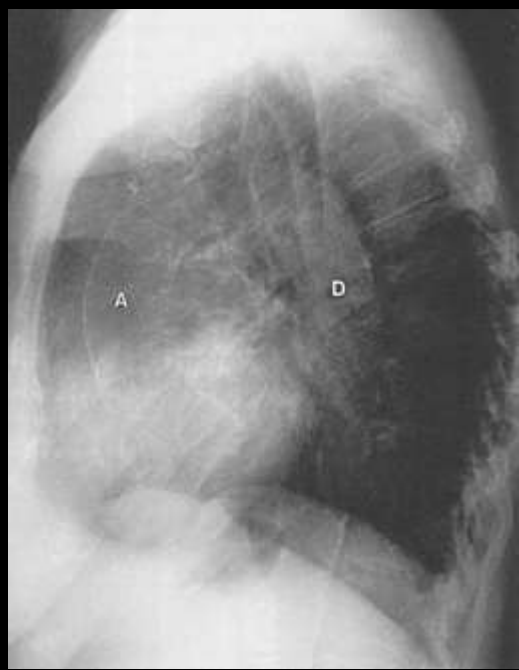




- Η καρδιά και η ανιούσα αορτή βρίσκονται μπροστά. Η κατιούσα αορτή βρίσκεται πίσω. Το αορτικό τόξο έχει μια πορεία από μπροστά και δεξιά προς πίσω και αριστερά.

- Τα ημιδιαφράγματα έρχονται σε επαφή με τους κάτω λοβούς των πνευμόνων.

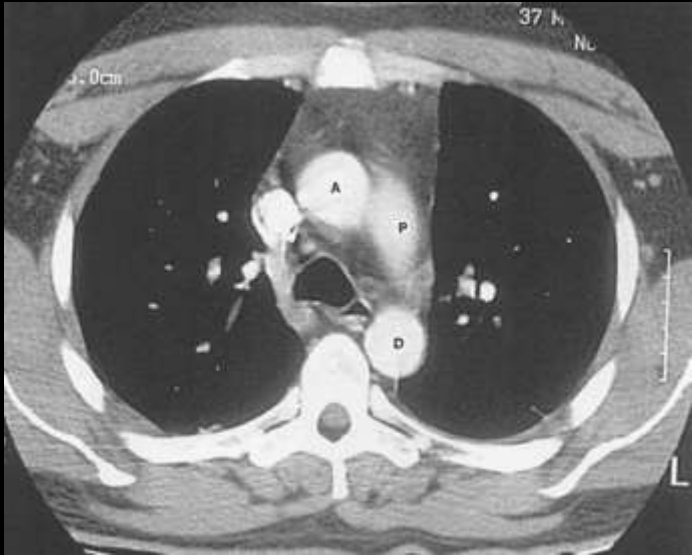
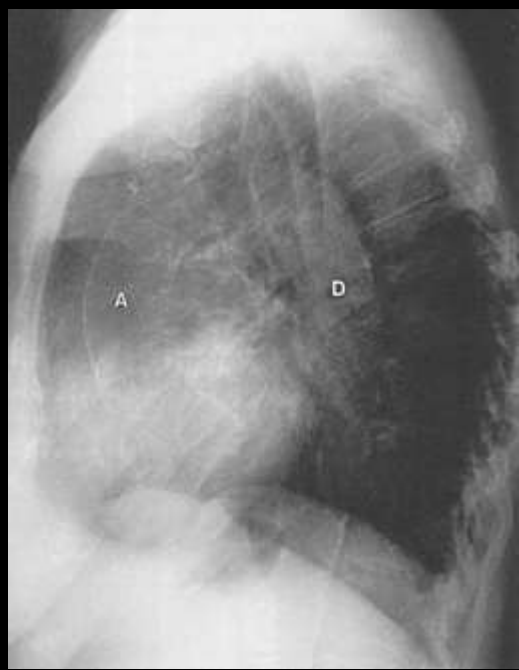
- Στη διπλανή α/α θώρακος στο οπίσθιο τμήμα διακρίνουμε τα δυο ημιδιαφράγματα. Στο πρόσθιο τμήμα μόνο ένα. Η καρδιά επικάθεται στο αριστερό ημιδιάφραγμα. Σε τι μας βοηθάει η πληροφορία αυτή;



- Η καρδιά και η ανιούσα αορτή βρίσκονται μπροστά. Η κατιούσα αορτή βρίσκεται πίσω. Το αορτικό τόξο έχει μια πορεία από μπροστά και δεξιά προς πίσω και αριστερά.

- Τα ημιδιαφράγματα έρχονται σε επαφή με τους κάτω λοβούς των πνευμόνων.

- Στη διπλανή α/α θώρακος στο οπίσθιο τμήμα διακρίνουμε τα δυο ημιδιαφράγματα. Στο πρόσθιο τμήμα μόνο ένα. Η καρδιά επικάθεται στο αριστερό ημιδιάφραγμα. Σε τι μας βοηθάει η πληροφορία αυτή;

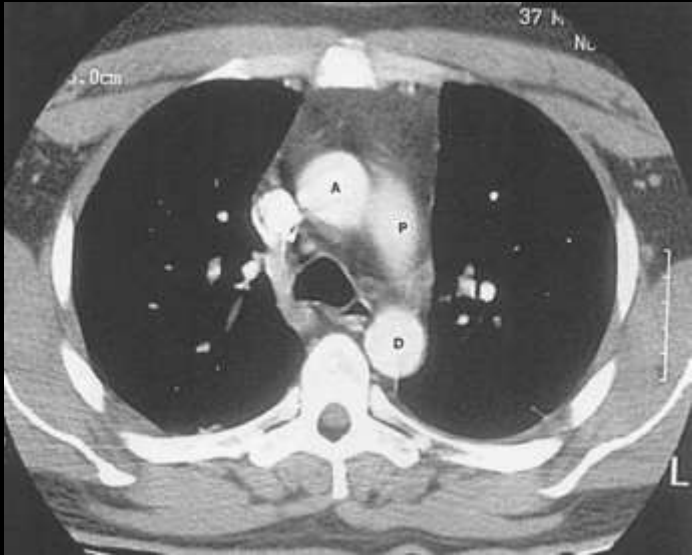
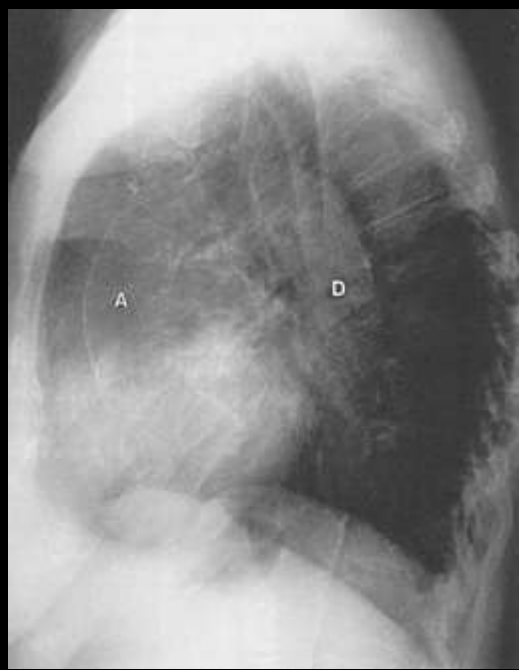


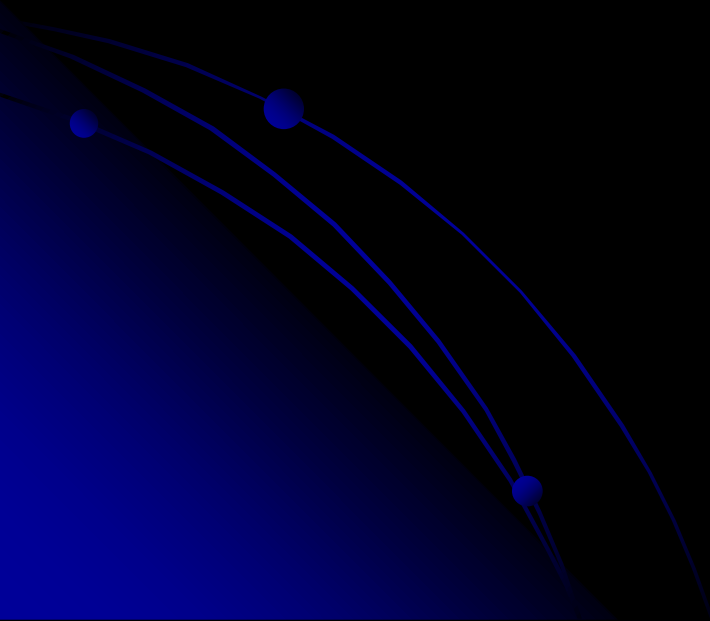
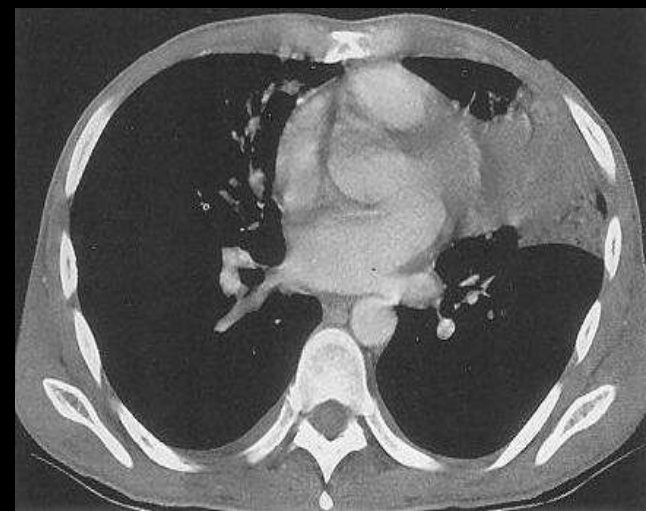
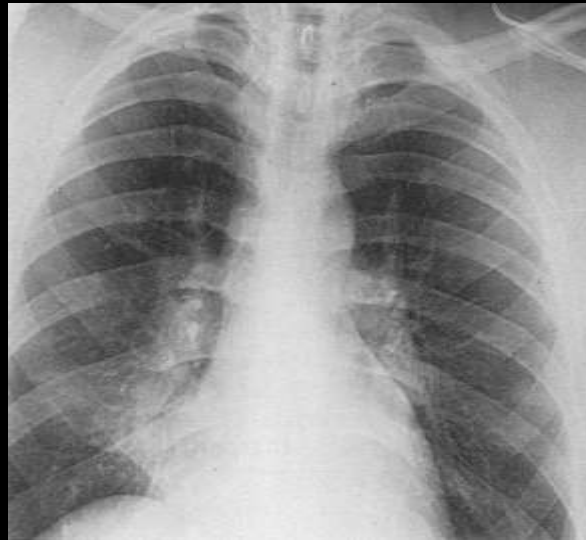


- Η καρδιά και η ανιούσα αορτή βρίσκονται μπροστά. Η κατιούσα αορτή βρίσκεται πίσω. Το αορτικό τόξο έχει μια πορεία από μπροστά και δεξιά προς πίσω και αριστερά.

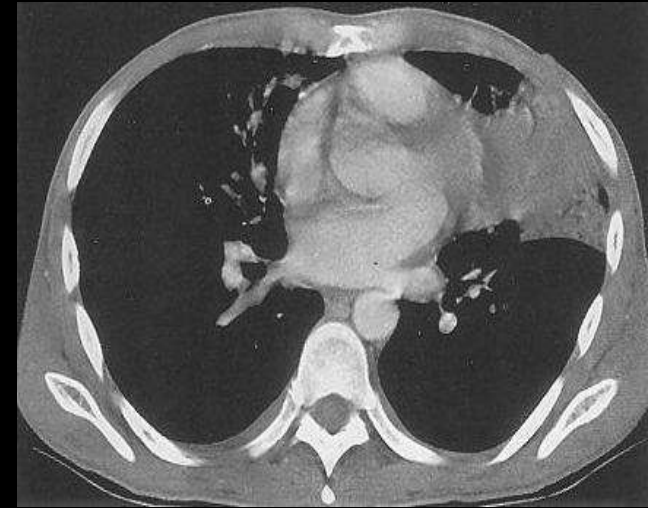
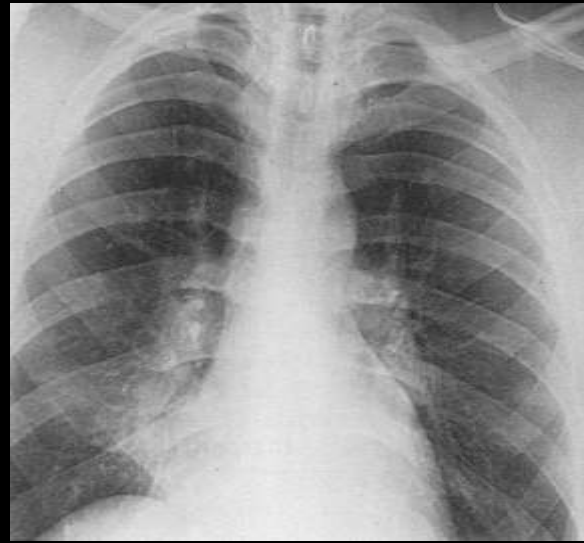
- Τα ημιδιαφράγματα έρχονται σε επαφή με τους κάτω λοβούς των πνευμόνων.

- Στη διπλανή α/α θώρακος στο οπίσθιο τμήμα διακρίνουμε τα δυο ημιδιαφράγματα. Στο πρόσθιο τμήμα μόνο ένα. Η καρδιά επικάθεται στο αριστερό ημιδιάφραγμα. Σε τι μας βοηθάει η πληροφορία αυτή;

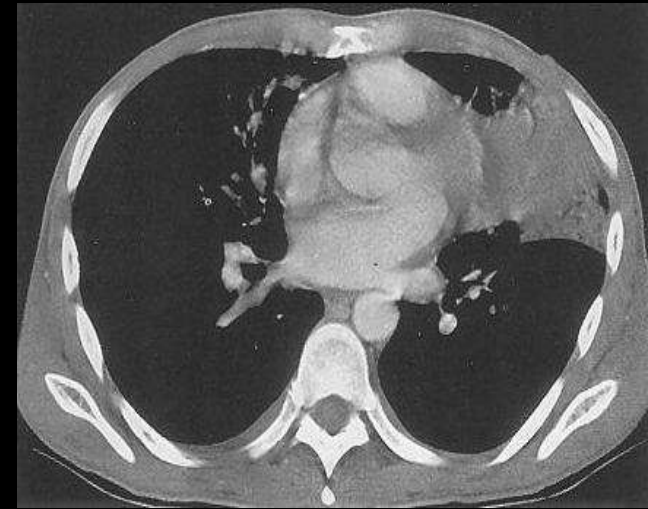
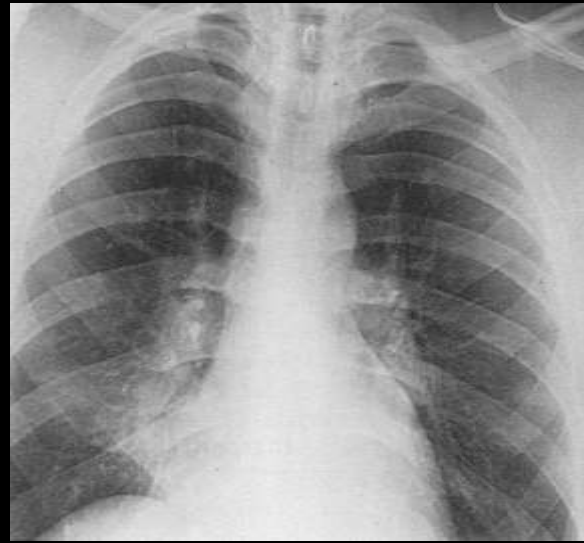




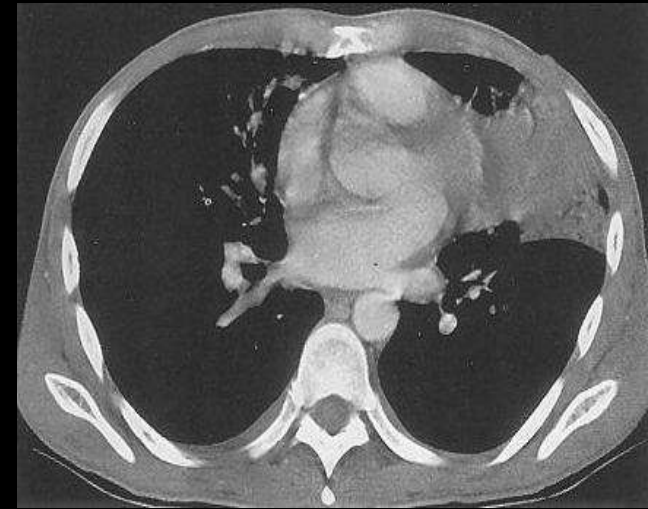
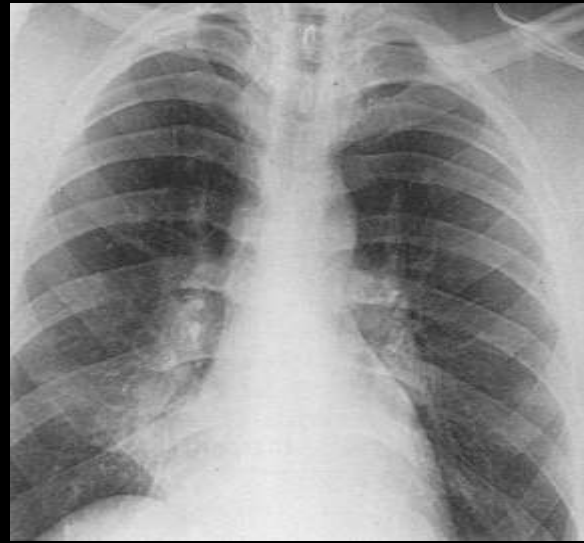
- Σε κάθε λοβό υπάρχουν χαρακτηριστικά σημεία παρυφής:
- Ο ΔΕ μέσος λοβός και η γλωσσίδα είναι σε επαφή με την καρδιά. Όλες οι δομές βρίσκονται μπροστά.
- Οι κάτω λοβοί βρίσκονται κάτω και πίσω από τη μείζονα μεσολόβιο σχισμή. Δεν είναι ανατομικά σε επαφή με τα καρδιακά χείλη.

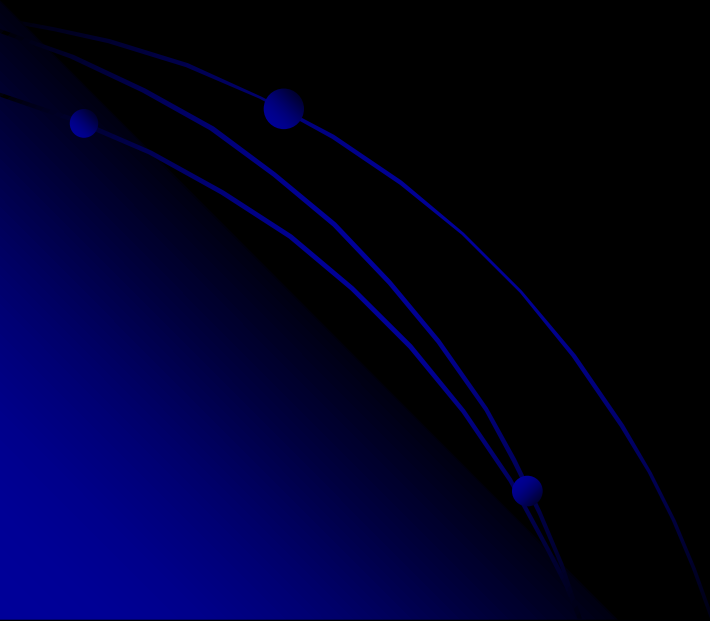
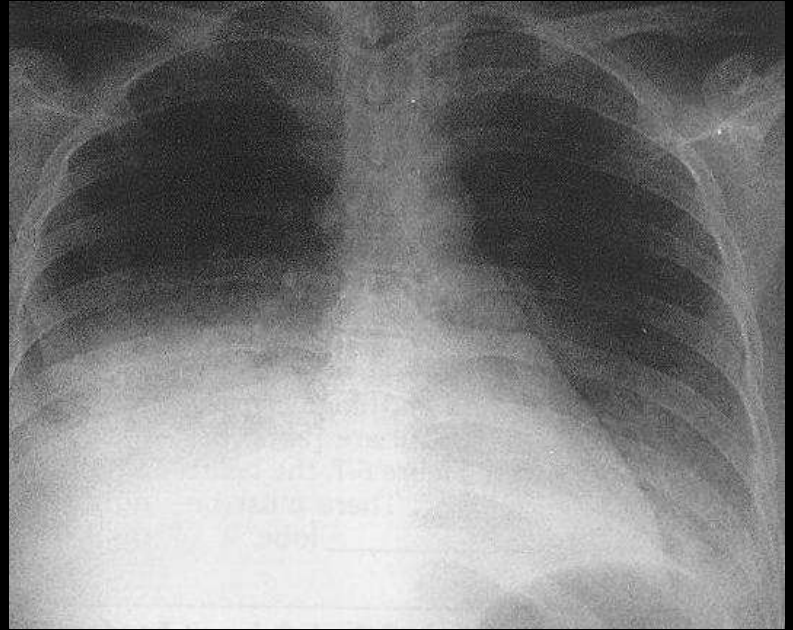


- Σε κάθε λοβό υπάρχουν χαρακτηριστικά σημεία παρυφής:
- Ο ΔΕ μέσος λοβός και η γλωσσίδα είναι σε επαφή με την καρδιά. Όλες οι δομές βρίσκονται μπροστά.
- Οι κάτω λοβοί βρίσκονται κάτω και πίσω από τη μείζονα μεσολόβιο σχισμή. Δεν είναι ανατομικά σε επαφή με τα καρδιακά χείλη.

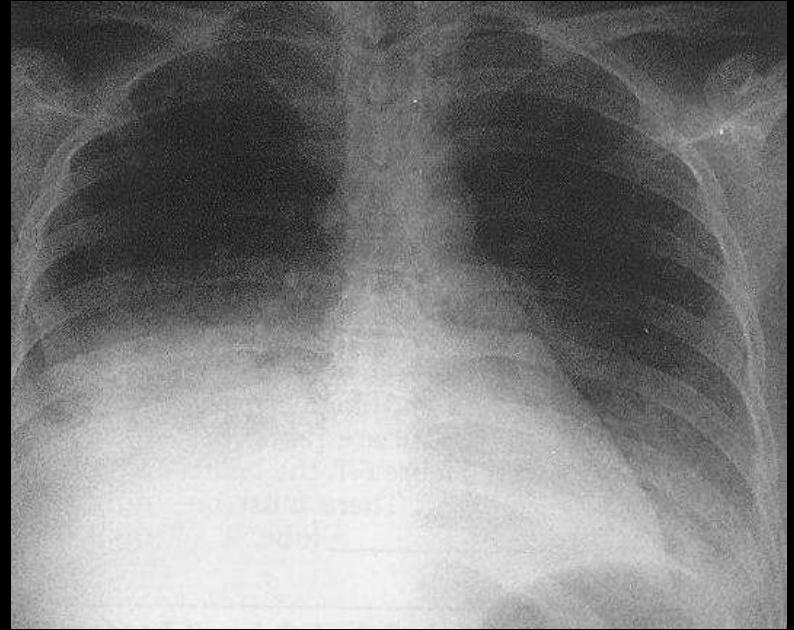


- Σε κάθε λοβό υπάρχουν χαρακτηριστικά σημεία παρυφής:
- Ο ΔΕ μέσος λοβός και η γλωσσίδα είναι σε επαφή με την καρδιά. Όλες οι δομές βρίσκονται μπροστά.
- Οι κάτω λοβοί βρίσκονται κάτω και πίσω από τη μείζονα μεσολόβιο σχισμή. Δεν είναι ανατομικά σε επαφή με τα καρδιακά χείλη.

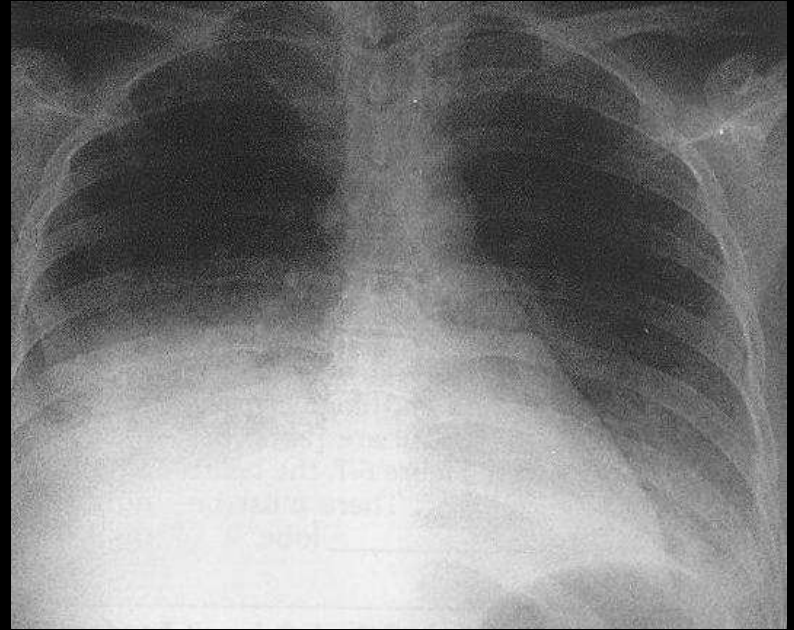




- Εάν ασαφοποιείται μόνο το ΔΕ ημιδιάφραγμα, τότε η βλάβη είναι στο ΔΚΛ. Εάν ασαφοποιείται και το ΔΕ καρδιακό χείλος τότε η βλάβη αφορά το ΔΚΛ και το ΔΜΛ.
- Μια πάθηση των κάτω λοβών μπορεί να επικαλύπτει την πύλη και το καρδιακό χείλος, αλλά δεν τα ασαφοποιεί επειδή είναι πίσω.
- Η κατιούσα αορτή δεν είναι ορατή όταν υπάρχει πύκνωση στον ΑΑΛ.

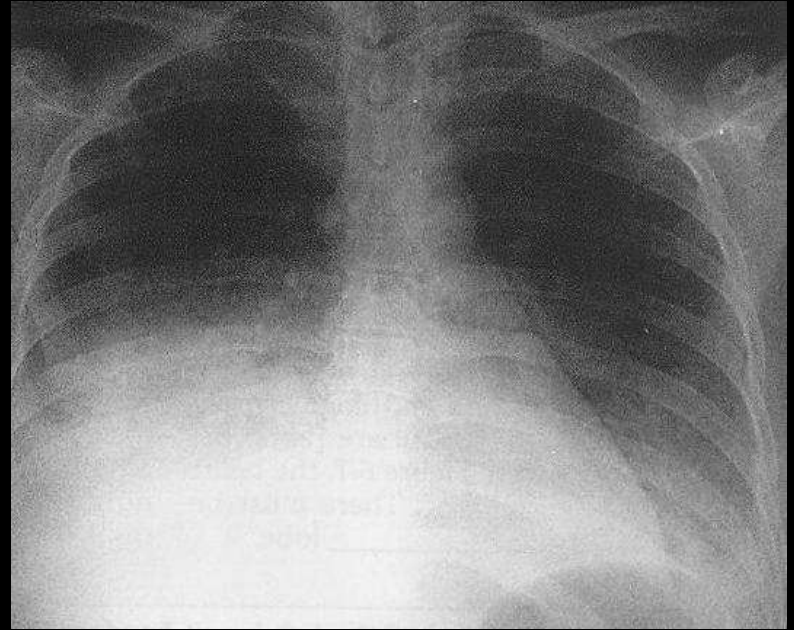


- Εάν ασαφοποιείται μόνο το ΔΕ ημιδιάφραγμα, τότε η βλάβη είναι στο ΔΚΛ. Εάν ασαφοποιείται και το ΔΕ καρδιακό χείλος τότε η βλάβη αφορά το ΔΚΛ και το ΔΜΛ.
- Μια πάθηση των κάτω λοβών μπορεί να επικαλύπτει την πύλη και το καρδιακό χείλος, αλλά δεν τα ασαφοποιεί επειδή είναι πίσω.
- Η κατιούσα αορτή δεν είναι ορατή όταν υπάρχει πύκνωση στον ΑΑΛ.

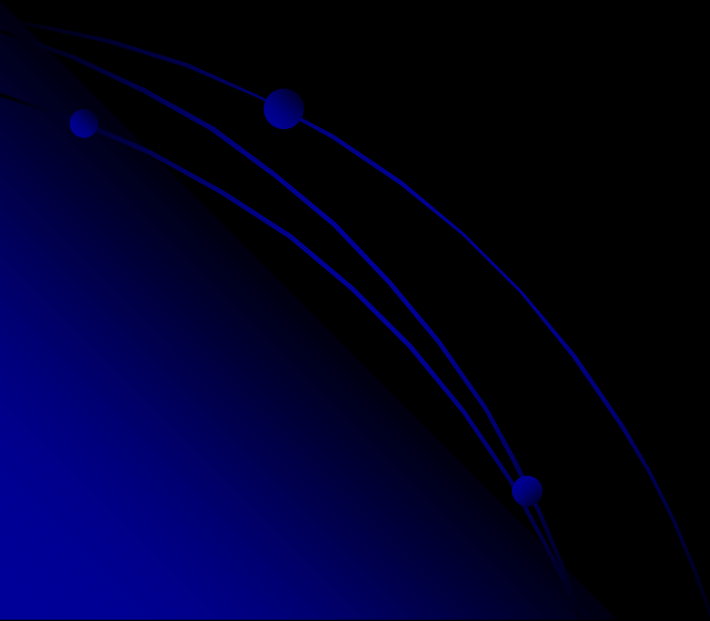




- Εάν ασαφοποιείται μόνο το ΔΕ ημιδιάφραγμα, τότε η βλάβη είναι στο ΔΚΛ. Εάν ασαφοποιείται και το ΔΕ καρδιακό χείλος τότε η βλάβη αφορά το ΔΚΛ και το ΔΜΛ.
- Μια πάθηση των κάτω λοβών μπορεί να επικαλύπτει την πύλη και το καρδιακό χείλος, αλλά δεν τα ασαφοποιεί επειδή είναι πίσω.
- Η κατιούσα αορτή δεν είναι ορατή όταν υπάρχει πύκνωση στον ΑΑΛ.

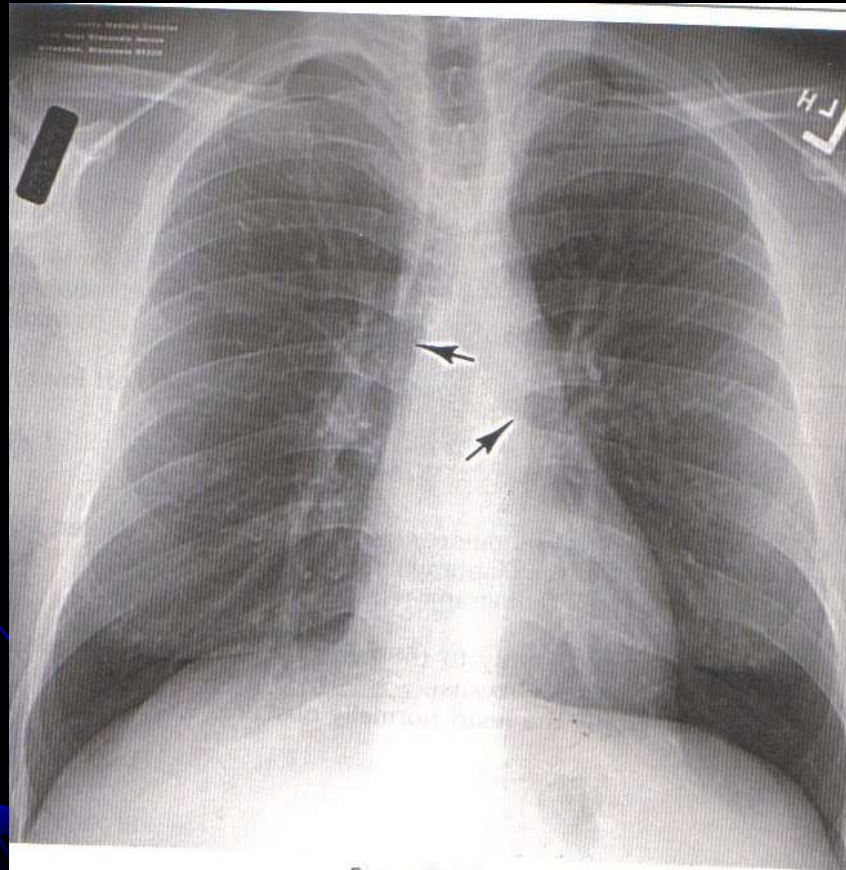


# ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΑΕΡΟΒΡΟΓΧΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

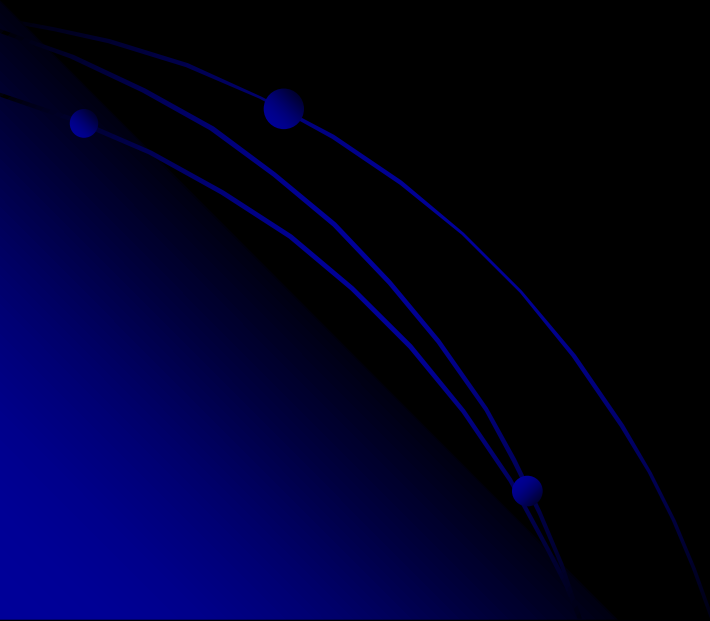


Στην απλή Α/α θώρακα μπορούμε να δούμε τον αέρα στην τραχεία και στους κύριους βρόγχους γιατί περιβάλλονται από τα μαλακά μόρια (πυκνότητα νερού) του μεσοθωρακίου.

Στους πνεύμονες ωστόσο οι βρόγχοι δεν είναι ορατοί. Οι μόνες ορατές δομές στους πνεύμονες είναι τα αγγεία (πυκνότητα νερού) επειδή περιβάλλονται από αέρα.



Βλέπουμε ποτέ φυσιολογικούς βρόγχους σε A/α θώρακα?



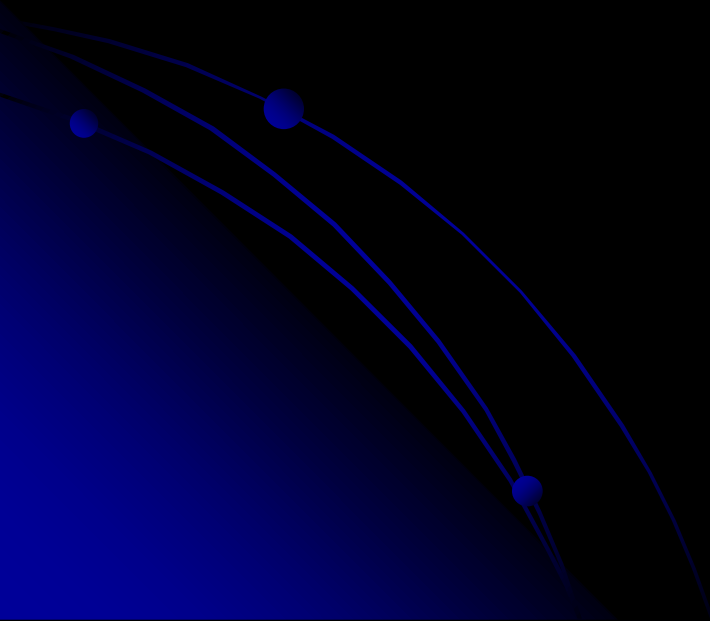
## Βλέπουμε ποτέ φυσιολογικούς βρόγχους σε Α/α θώρακα?

ΝΑΙ

Όταν ο πνεύμονας είναι συμφορημένος και οι βρόγχοι περιέχουν αέρα, στον πυκνωτικό πνεύμονα σκιαγραφούνται οι αεροπληθείς βρόγχοι.

Αυτό καλείται *σημείο αεροβροχογράμματος*.

Η παρουσία αεροβροχογράμματος υποδηλώνει \_\_\_\_\_ πνεύμονα.



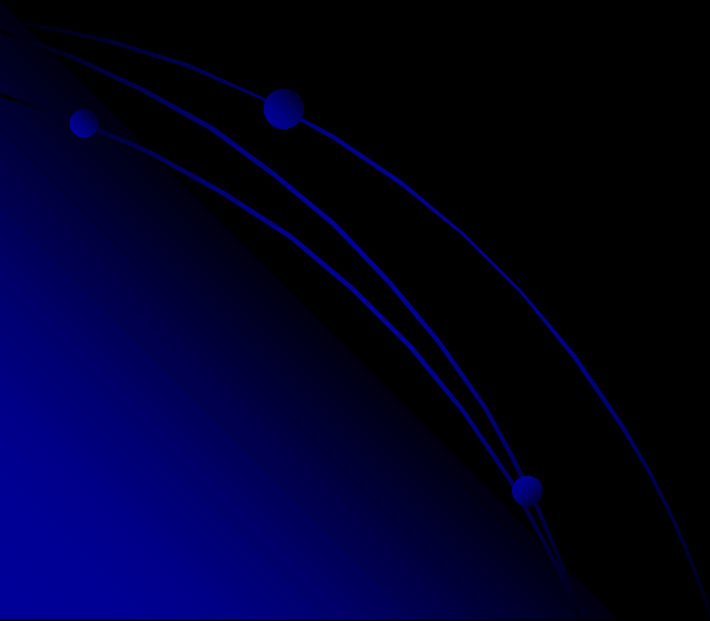
## Βλέπουμε ποτέ φυσιολογικούς βρόγχους σε Α/α θώρακα?

ΝΑΙ

Όταν ο πνεύμονας είναι συμφορημένος και οι βρόγχοι περιέχουν αέρα, στον πυκνωτικό πνεύμονα σκιαγραφούνται οι αεροπληθείς βρόγχοι.

Αυτό καλείται *σημείο αεροβροχογράμματος*.

Η παρουσία αεροβροχογράμματος υποδηλώνει μη φυσιολογικό πνεύμονα.



## Βλέπουμε ποτέ φυσιολογικούς βρόγχους σε Α/α θώρακα?

ΝΑΙ

Όταν ο πνεύμονας είναι συμφορημένος και οι βρόγχοι περιέχουν αέρα, στον πυκνωτικό πνεύμονα σκιαγραφούνται οι αεροπληθείς βρόγχοι.

Αυτό καλείται *σημείο αεροβρογχογράμματος*.

Η παρουσία αεροβρογχογράμματος υποδηλώνει μη φυσιολογικό πνεύμονα.



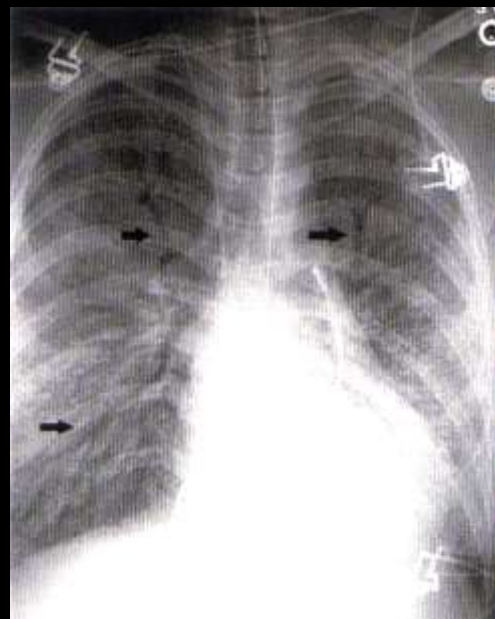
## Βλέπουμε ποτέ φυσιολογικούς βρόγχους σε Α/α θώρακα?

ΝΑΙ

Όταν ο πνεύμονας είναι συμφορημένος και οι βρόγχοι περιέχουν αέρα, στον πυκνωτικό πνεύμονα σκιαγραφούνται οι αεροπληθείς βρόγχοι.

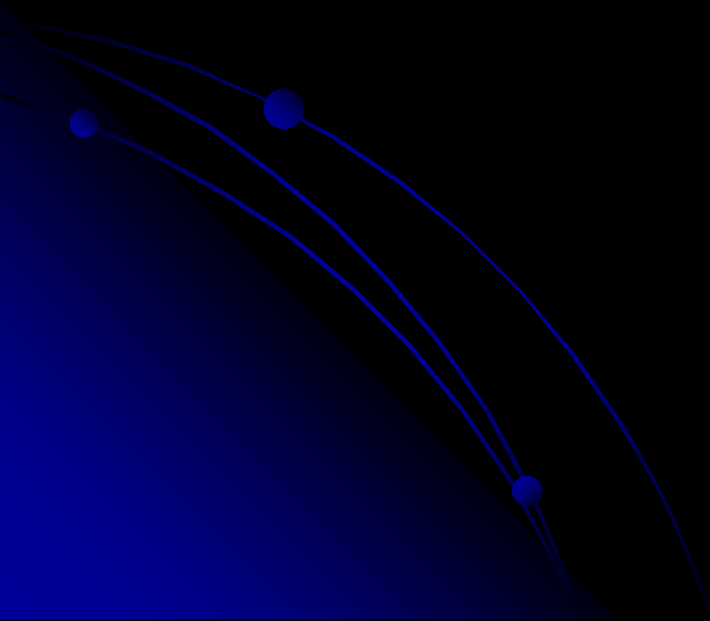
Αυτό καλείται *σημείο αεροβροχογράμματος*.

Η παρουσία αεροβροχογράμματος υποδηλώνει μη φυσιολογικό πνεύμονα.



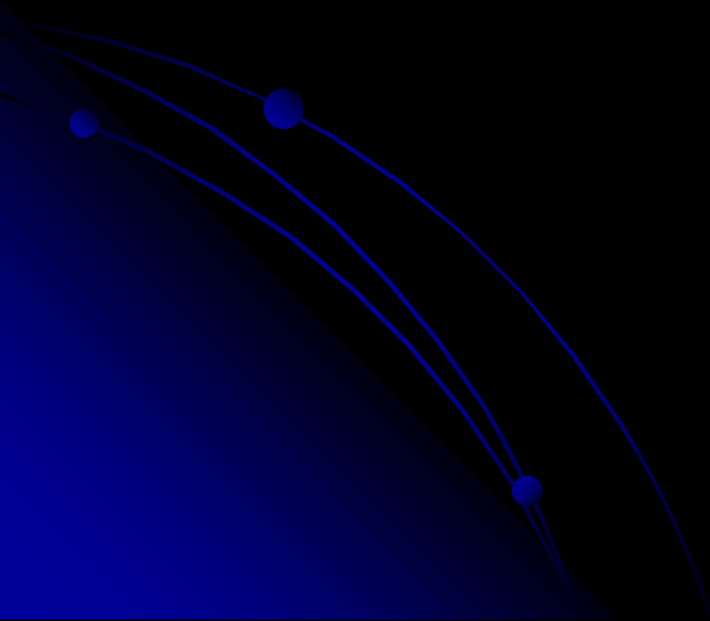


Πότε δεν βλέπουμε αεροβρογχόγραμμα σε πνευμονική πύκνωση;



## Πότε δεν βλέπουμε αεροβρογχόγραμμα σε πνευμονική πύκνωση;

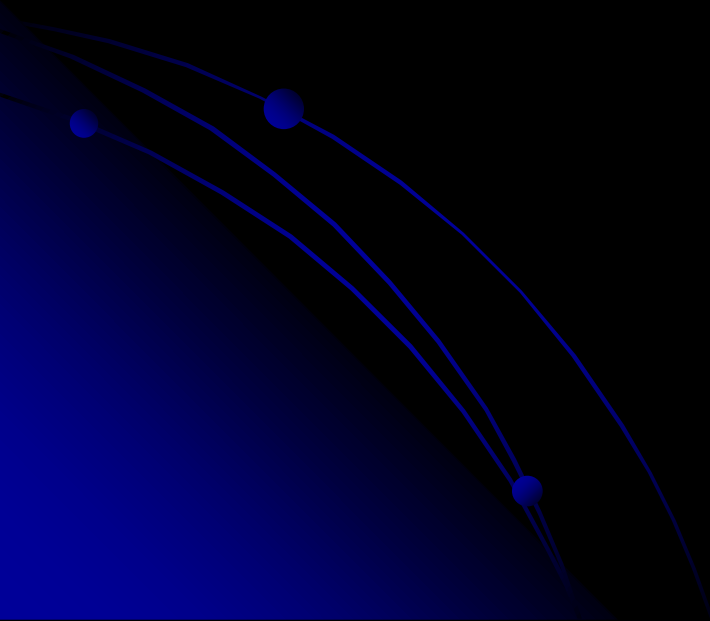
- 1) Στην πνευμονία όταν οι βρόγχοι είναι γεμάτοι εκκρίσεις.
- 2) Σε καρκίνο, σε περίπτωση απόφραξης του βρόγχου.
- 3) Σε διάμεση πνευμονοπάθεια
- 4) Σε περίπτωση πνευμονικού εμφυσήματος



## Πότε δεν βλέπουμε αεροβρογχόγραμμα σε πνευμονική πύκνωση;

- 1) Στην πνευμονία όταν οι βρόγχοι είναι γεμάτοι εκκρίσεις.
- 2) Σε καρκίνο, σε περίπτωση απόφραξης του βρόγχου.
- 3) Σε διάμεση πνευμονοπάθεια
- 4) Σε περίπτωση πνευμονικού εμφυσήματος

Αν ένας βρόγχος είναι αποφραγμένος ή γεμάτος εκκρίσεις, δε φαίνεται αεροβρογχόγραμμα στην πνευμονική βλάβη.



## Πότε δεν βλέπουμε αεροβρογχόγραμμα σε πνευμονική πύκνωση;

- 1) Στην πνευμονία όταν οι βρόγχοι είναι γεμάτοι εκκρίσεις.
- 2) Σε καρκίνο, σε περίπτωση απόφραξης του βρόγχου.
- 3) Σε διάμεση πνευμονοπάθεια
- 4) Σε περίπτωση πνευμονικού εμφυσήματος

Αν ένας βρόγχος είναι αποφραγμένος ή γεμάτος εκκρίσεις, δε φαίνεται αεροβρογχόγραμμα στην πνευμονική βλάβη.



## Πότε δεν βλέπουμε αεροβρογχόγραμμα σε πνευμονική πύκνωση;

- 1) Στην πνευμονία όταν οι βρόγχοι είναι γεμάτοι εκκρίσεις.
- 2) Σε καρκίνο, σε περίπτωση απόφραξης του βρόγχου.
- 3) Σε διάμεση πνευμονοπάθεια
- 4) Σε περίπτωση πνευμονικού εμφυσήματος

Αν ένας βρόγχος είναι αποφραγμένος ή γεμάτος εκκρίσεις, δε φαίνεται αεροβρογχόγραμμα στην πνευμονική βλάβη.



Στη διπλανή Α/α δε φαίνεται αεροβρογχόγραμμα στον ατελεκτατικό ΔΕ άνω λοβό γιατί οι βρόγχοι είναι γεμάτοι βύσματα βλέννης.

# ΕΡΩΤΗΣΗ

Σε ποιες από τις παρακάτω παθήσεις μπορεί να υπάρχει αεροβρογχόγραμμα;

- A) Εμπύημα
- B) Εμφύσημα
- Γ) Βρογχογενής κύστη μεσοθωρακίου
- Δ) Βακτηριακή πνευμονία
- Ε) Σύνδρομο Αν. Δυσχέρειας Ενηλίκων

# ΕΡΩΤΗΣΗ

Σε ποιες από τις παρακάτω παθήσεις μπορεί να υπάρχει αεροβρογχόγραμμα;

A) Εμπύημα

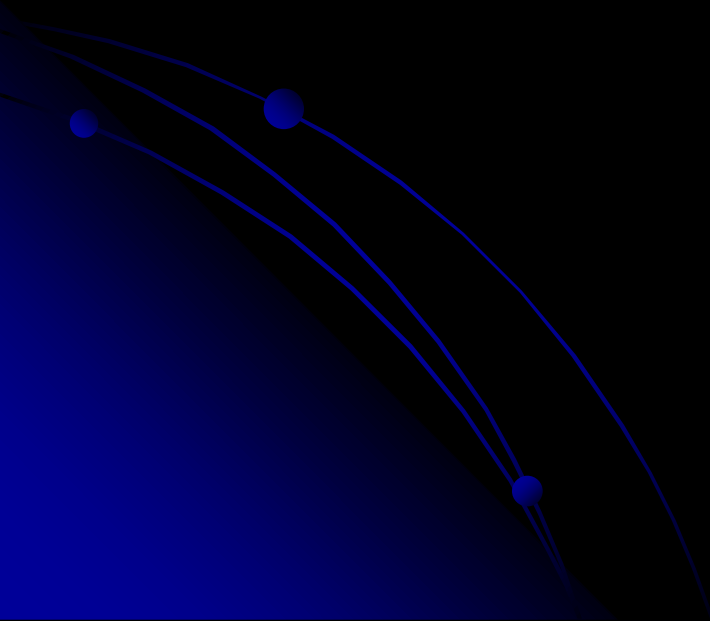
B) Εμφύσημα

Γ) Βρογχογενής κύστη μεσοθωρακίου

Δ) Βακτηριακή πνευμονία

Ε) Σύνδρομο Αν. Δυσχέρειας Ενηλίκων

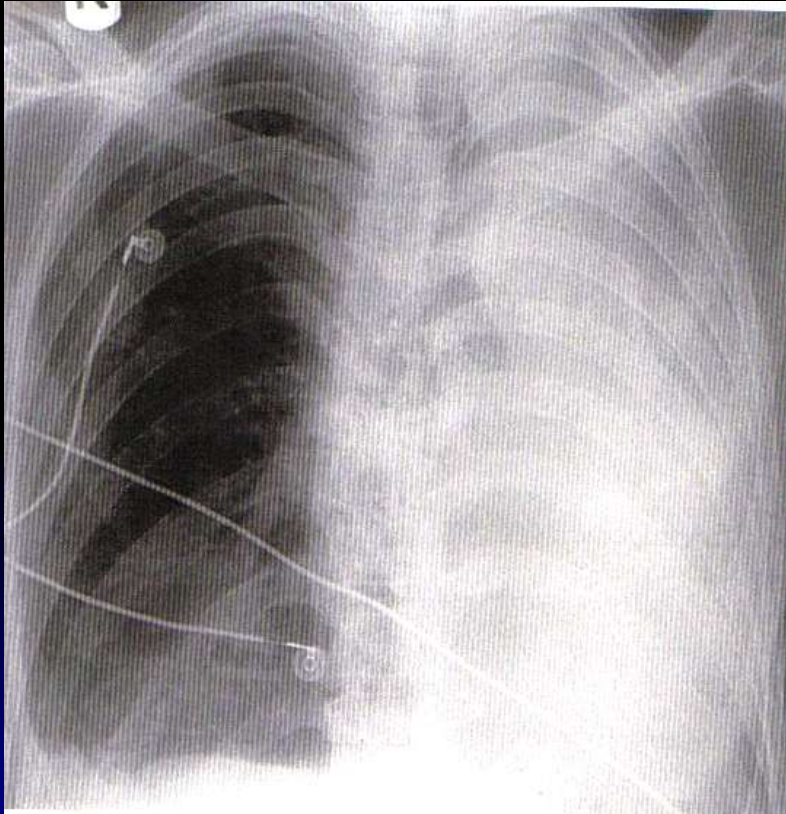
# ΛΟΒΑΙΑ ΚΑΙ ΤΜΗΜΑΤΙΚΗ ΑΤΕΛΕΚΤΑΣΙΑ





Ο πνεύμονας έχει μια εγγενή τάση για σύμπτυξη. Η έκπτυξη του επιτυγχάνεται με μια σειρά μηχανισμών. Όταν οι μηχανισμοί αυτοί ανεπαρκούν, ο πνεύμονας χάνει όγκο.

Γενικά ο όρος σύμπτυξη (collapse) αναφέρεται σε μεγάλη απώλεια όγκου, ενώ ο όρος ατελεκτασία (atelectasis) περιγράφει την ήπια ή εντοπισμένη απώλεια όγκου.



Όταν ολόκληρος ο πνεύμονας συμπύσσεται χάνεται ο όγκος του και οι παρακείμενες δομές έλκονται προς αυτόν.

Στη διπλανή Α/α ο ΑΡ πνεύμονας έχει συμπτυχθεί

Η τραχεία είναι **στα αριστερά του μεσοθωρακίου**

Η καρδιά δεν φαίνεται γιατί **έχει μετατοπιστεί αριστερά**

Αν το διάφραγμα ήταν ορατό θα ήταν **ανυψωμένο**

## Πέντε μηχανισμοί που προκαλούν ατελεκτασία :

1. Απορρόφηση του αέρα συνεπεία απόφραξης ενός βρόγχου
2. Πίεση του πνεύμονα από υγρό ή αέρα στον υπεζωκότα (Παθητική)
3. Ουλορικνώδης ατελεκτασία
4. Ατελεκτασία λόγω μειωμένου επιφανειοδραστικού παράγοντα (ατελεκτασία από σύμπτωση των κυψελίδων)
5. Στρογγύλη ατελεκτασία (Round atelectasis)

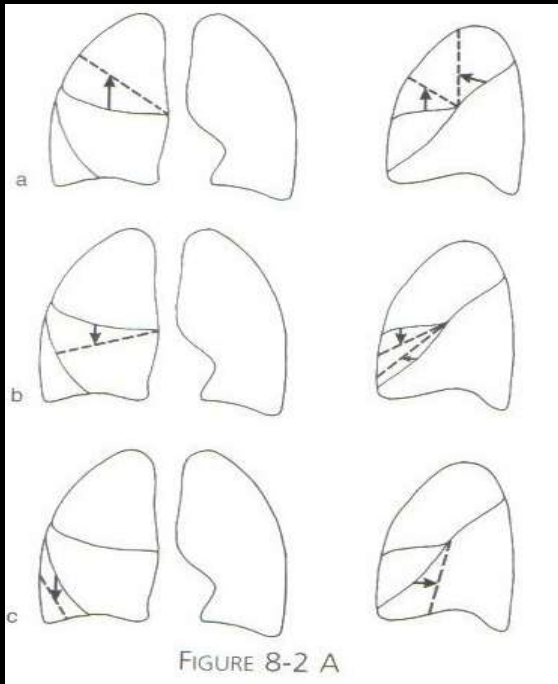
# Ακτινολογικά σημεία ατελεκτασίας

## Άμεσα

1. Μετατόπιση των μεσολοβίων σχισμών
2. Συνωστισμός των αγγείων και των βρόγχων

## Έμμεσα

1. Τοπική αύξηση της πυκνότητας
2. Ανύψωση του ημιδιαφράγματος
3. Μετατόπιση του μεσοθωρακίου
4. Αντισταθμιστική υπερδιάταση
5. Μετατόπιση των πυλών
6. Σύμπτυξη πλευρών
7. Απουσία αεροβρογχογράμματος
8. Απουσία ορατών μεσολοβιδιακών αρτηριών



Επειδή οι μεσολόβιοι οριοθετούν τους λοβούς, το καλύτερο σημείο λοβαίας ατελεκτασίας είναι οι μετατοπίσεις τους.

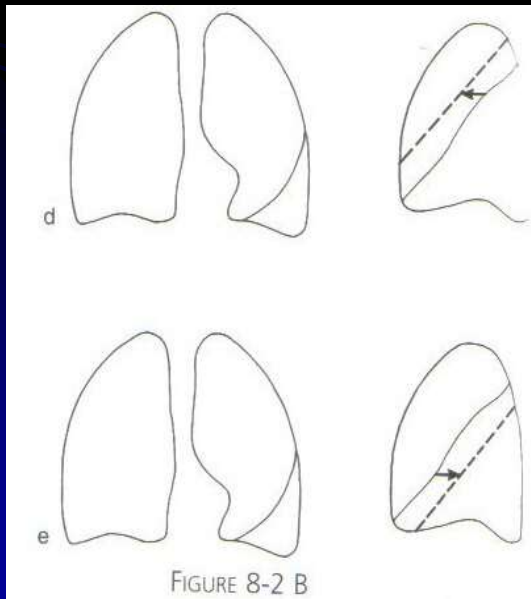
a. ατελεκτασία δεξιού άνω λοβού

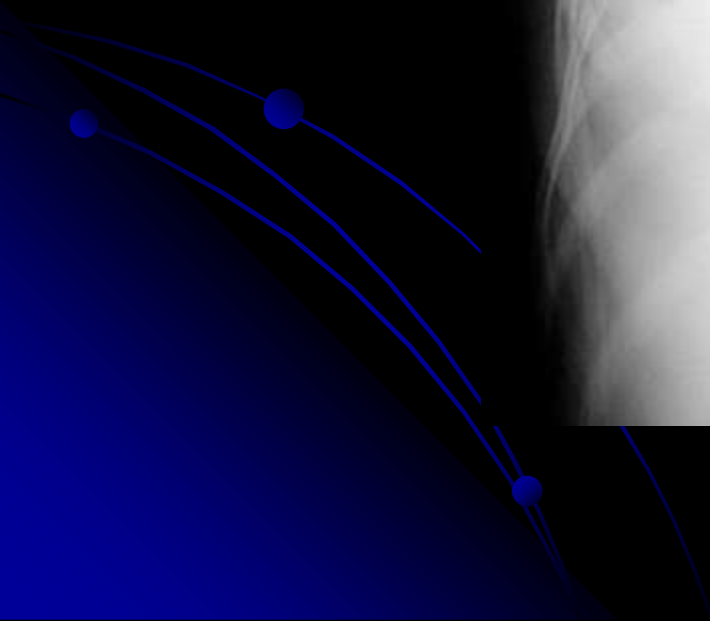
b. ατελεκτασία δεξιού μέσου λοβού

c. ατελεκτασία δεξιού κάτω λοβού

d. ατελεκτασία αριστερού άνω λοβού

e. ατελεκτασία αριστερού κάτω λοβού







Ατελεκτασία ΔΕ πνεύμονα





Ατελεκτασία ΑΡ πνεύμονα







## **Ατελεκτασία ΑΑΛ**

- Μετατόπιση μεσοθωρακίου προς τα αριστερά
- Αυξημένη ακτινοσκιερότητα ΑΡ άνω πνευμονικού πεδίου
- Ασαφопоίηση αορτικού κομβίου και ΑΡ πύλης





## **Ατελεκτασία ΑΚΛ**

- Εικόνα διπλής παρυφής στο ΑΡ καρδιακό χείλος
- Ευθειαςμός ΑΡ καρδιακού χείλους
- Μετατόπιση της ΑΡ πύλης προς τα κάτω





## Ατελεκτασία ΔΑΛ

- Αυξημένη ακτινοσκιερότητα ΔΕ άνω πνευμονικού πεδίου
- Έλξη ΔΕ πύλης και ελάσσονος μεσολοβίου προς τα πάνω
- Μείωση όγκου ΔΕ πνεύμονα





## S Curve of Golden

Όταν υπάρχει μάζα δίπλα στη μεσολόβιο , τότε αυτή παίρνει το σχήμα "S« (το εγγύς κυρτό λόγω της μάζας και το άπω κοίλο λόγω της ατελεκτασίας).

Μάζα ΔΑΛ και ατελεκτασία  
ΔΑΛ







## Ατελεκτασία ΔΚΛ

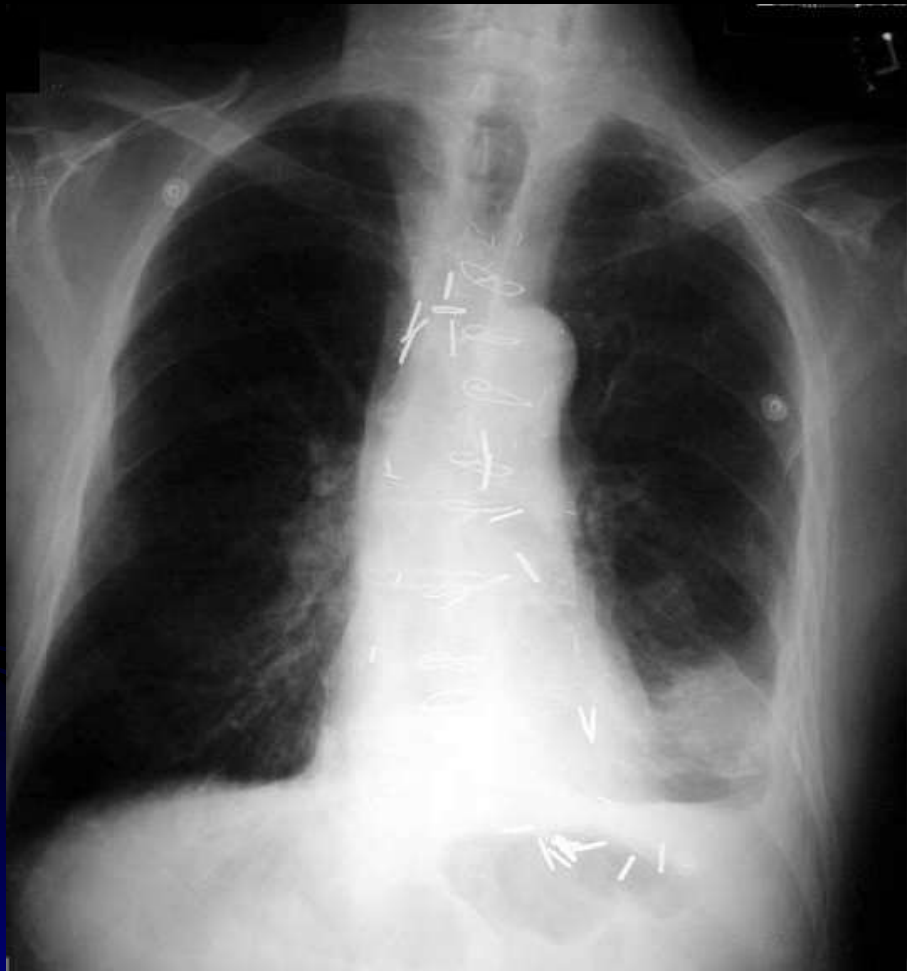
- Ακτινοσκιερότητα στο ΔΕ κάτω πνευμονικό πεδίο
- Έλξη ΔΕ πύλης και ελάσσονος μεσολοβίου προς τα κάτω
- Δεν ασαφροποιείται το ΔΕ καρδιακό χείλος

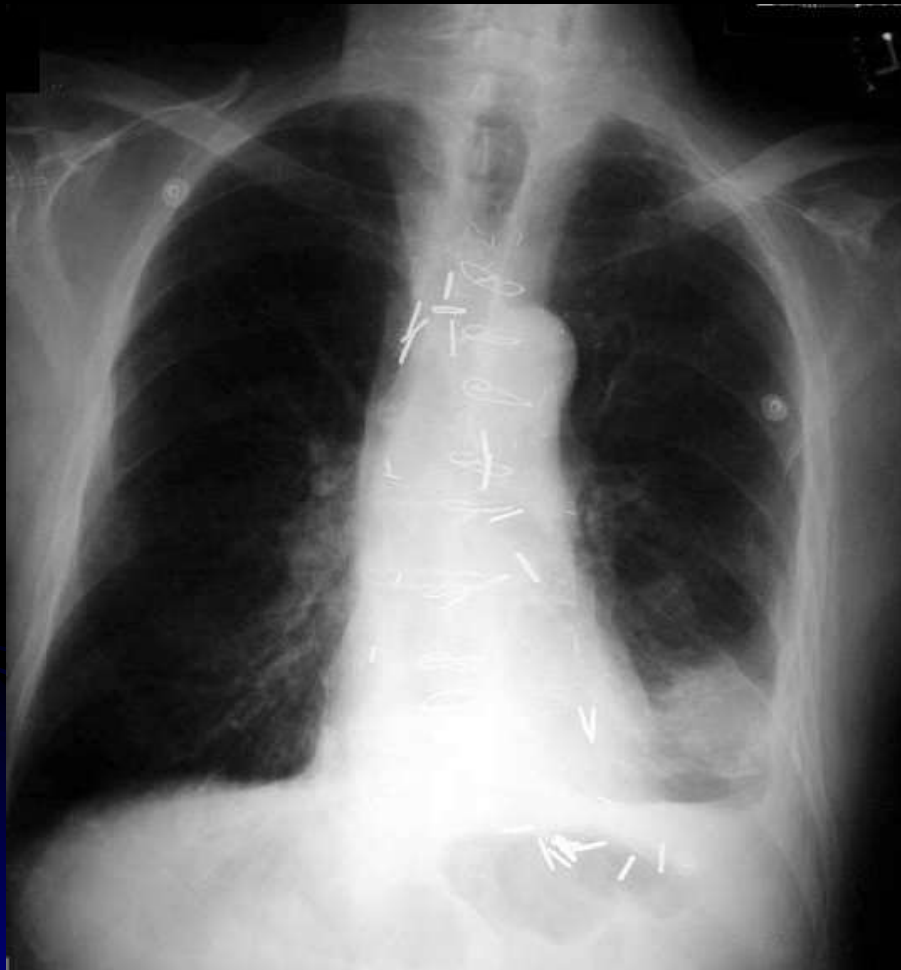




## **Ατελεκτασία ΔΜΛ**

Η ΟΠ α/α μπορεί να είναι φυσιολογική και το εύρημα να υπάρχει στην πλάγια α/α



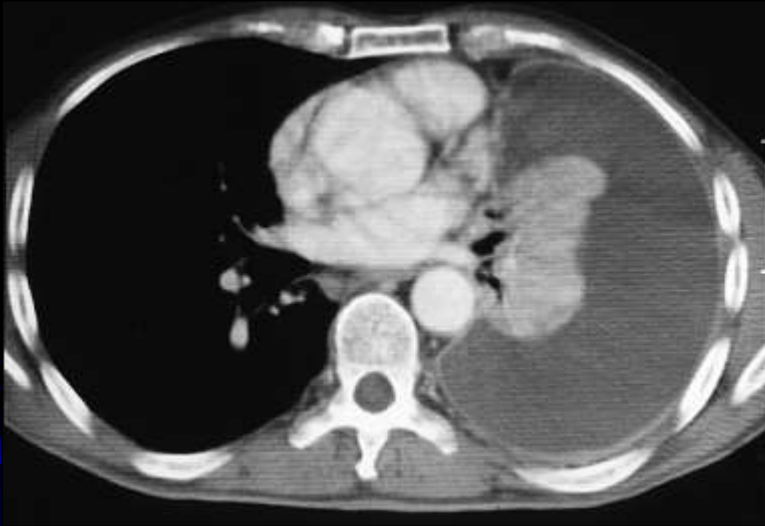


## Στρογγύλη ατελεκτασία

• Παγιδευμένα περιφερικά τμήματα πνεύμονα από ινωτικό υπεζωκότα που γίνονται ατελεκτατικά

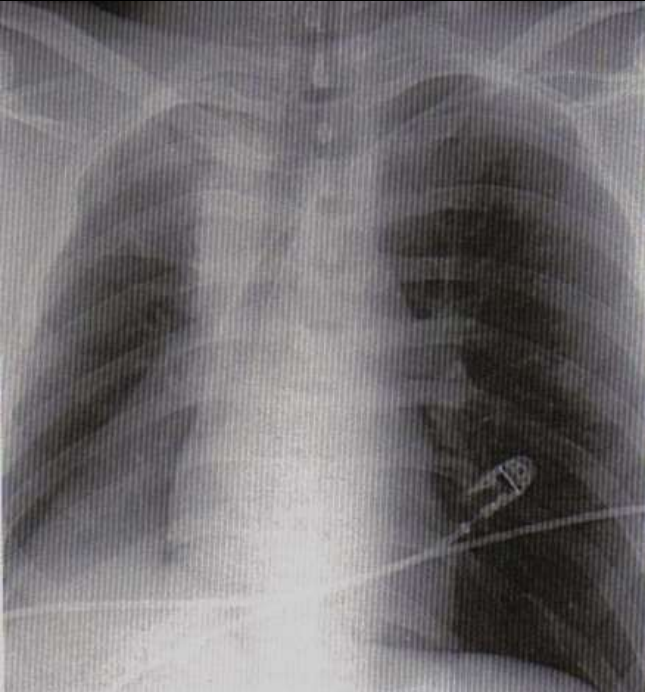
- πυκνότητα μάζας
- σε επαφή με τον υπεζωκότα
- πάχυνση υπεζωκότα
- Χειρουργικά clips στον οισοφάγο

# ΠΑΘΗΤΙΚΗ ΑΤΕΛΕΚΤΑΣΙΑ



# ΕΡΩΤΗΣΗ

Στη Α/α αυτή φαίνεται ατελεκτασία:

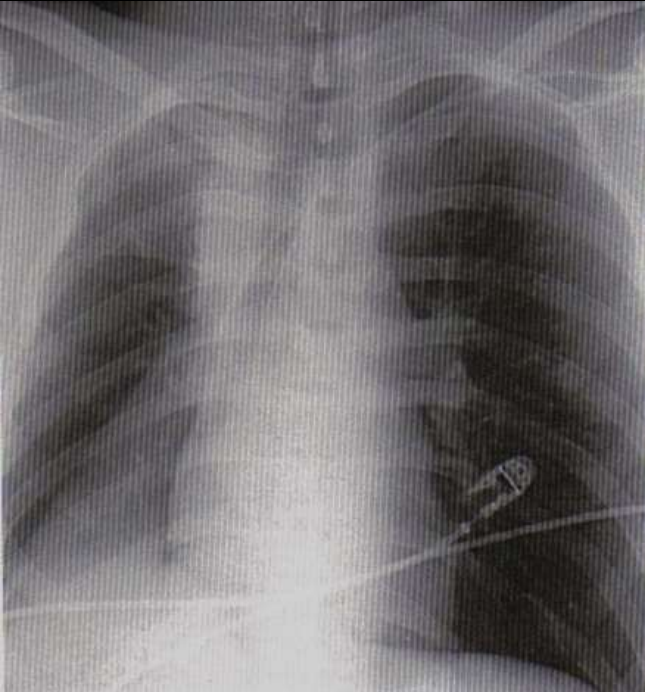


1. Του ΔΕ άνω λοβού
2. Του ΔΕ κάτω λοβού
3. Του ΔΕ κάτω λοβού και τμήματος του μέσου
4. Του ΔΕ κάτω λοβού και τμήματος του ΔΕ άνω λοβού.
5. Του ΔΕ κάτω λοβού, τμήματος του ΔΕ άνω λοβού και τμήματος του μέσου λοβού.



# ΕΡΩΤΗΣΗ

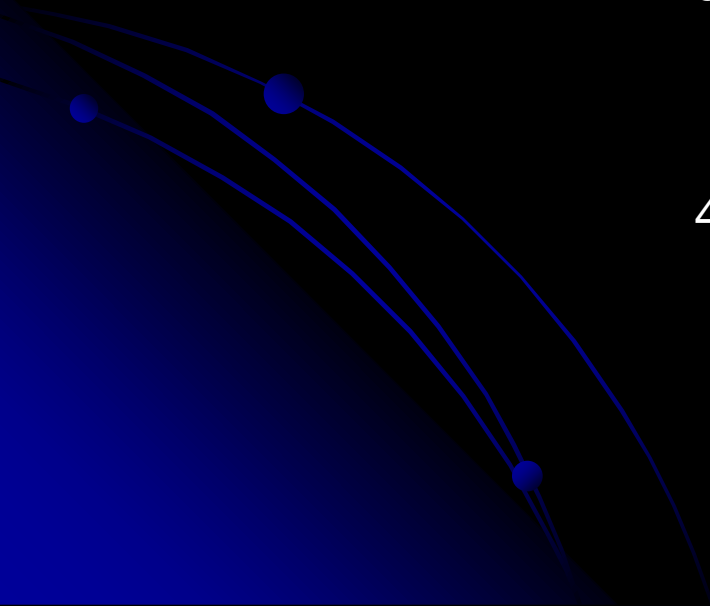
Στη Α/α αυτή φαίνεται ατελεκτασία:



1. Του ΔΕ άνω λοβού
2. Του ΔΕ κάτω λοβού
3. Του ΔΕ κάτω λοβού και τμήματος του μέσου
4. Του ΔΕ κάτω λοβού και τμήματος του ΔΕ άνω λοβού.
5. Του ΔΕ κάτω λοβού, τμήματος του ΔΕ άνω λοβού και τμήματος του μέσου λοβού.

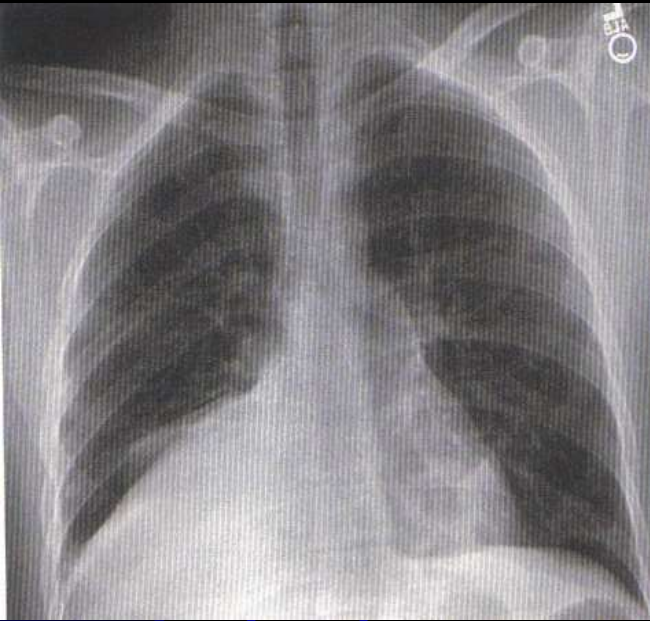
# ΕΡΩΤΗΣΗ

Στη Α/α αυτή φαίνεται ατελεκτασία:

1. Του ΔΕ κάτω λοβού
  2. Του ΔΕ κάτω λοβού και τμήματος του μέσου
  3. Του ΔΕ κάτω λοβού και τμήματος του ΔΕ άνω λοβού.
  4. Του ΔΕ κάτω λοβού και του μέσου λοβού
- 

# ΕΡΩΤΗΣΗ

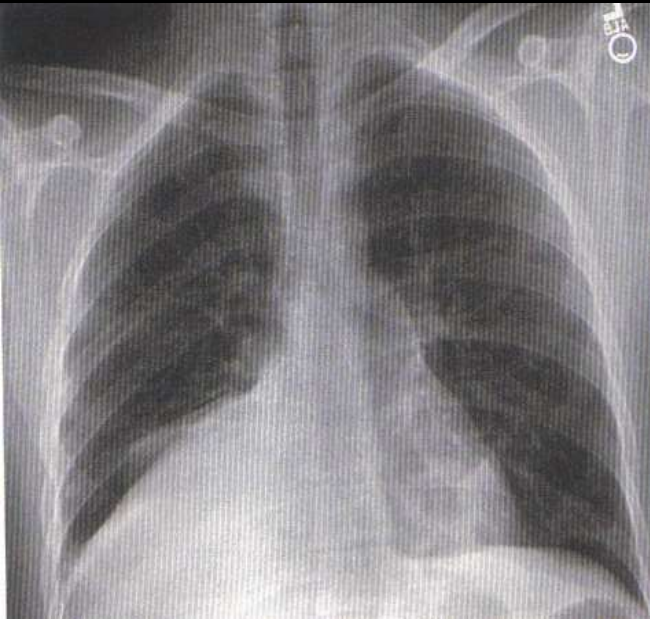
Στη Α/α αυτή φαίνεται ατελεκτασία:



1. Του ΔΕ κάτω λοβού
2. Του ΔΕ κάτω λοβού και τμήματος του μέσου
3. Του ΔΕ κάτω λοβού και τμήματος του ΔΕ άνω λοβού.
4. Του ΔΕ κάτω λοβού και του μέσου λοβού

# ΕΡΩΤΗΣΗ

Στη Α/α αυτή φαίνεται ατελεκτασία:

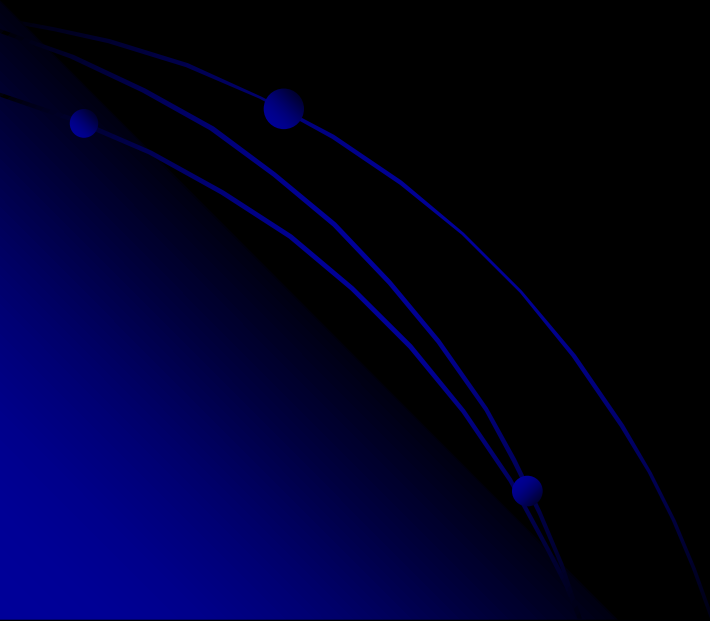


1. Του ΔΕ κάτω λοβού
2. Του ΔΕ κάτω λοβού και τμήματος του μέσου
3. Του ΔΕ κάτω λοβού και τμήματος του ΔΕ άνω λοβού.
4. Του ΔΕ κάτω λοβού και του μέσου λοβού

Προχωράμε γρήγορα;



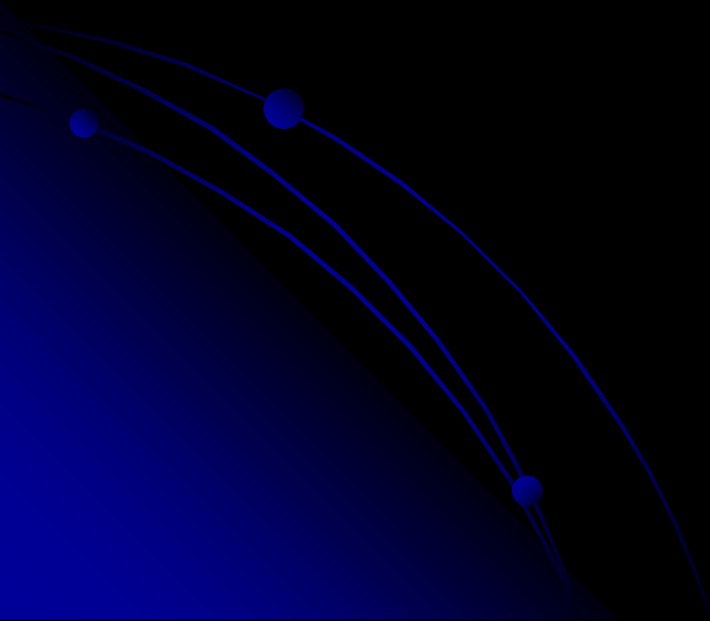
# ΠΑΡΕΓΧΥΜΑΤΙΚΕΣ ΒΛΑΒΕΣ



Τα πλέον ευρέως αποδεκτά ακτινομορφολογικά πρότυπα  
παρεγχυματικής βλάβης περιλαμβάνουν:

το «κυψελιδικό» πρότυπο

το «διάμεσο» πρότυπο



# Φυσιολογικές συνθήκες

- «Υποστηρικτικές» δομές

- Αρτηρίες
- Φλέβες
- Βρόγχοι



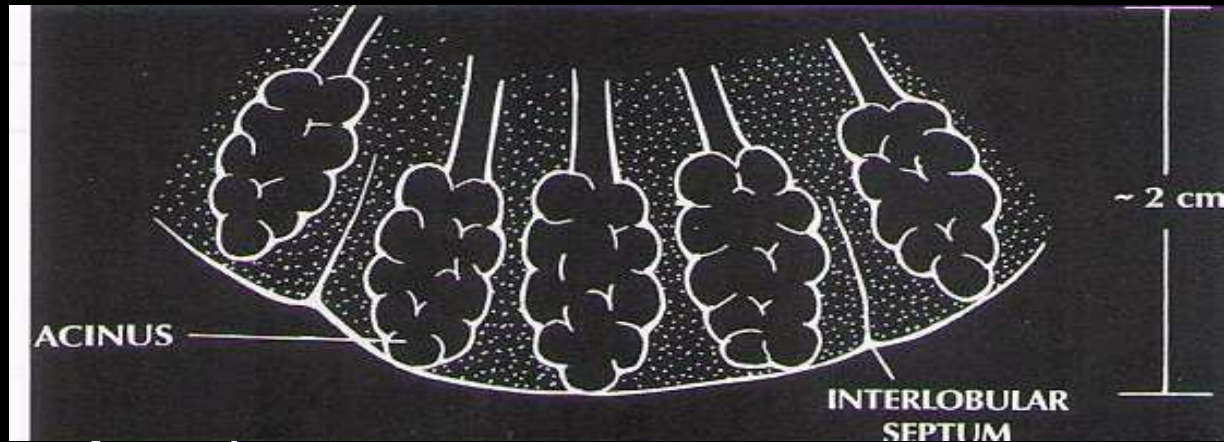
Διάμεσος ιστός

- Αεροχώροι

- (Τελικό βρογχιόλιο)
- Αναπνευστικά βρογχιόλια
- Κυψελιδικοί πόροι
- Κυψελιδικοί σάκκοι
- Κυψελίδες



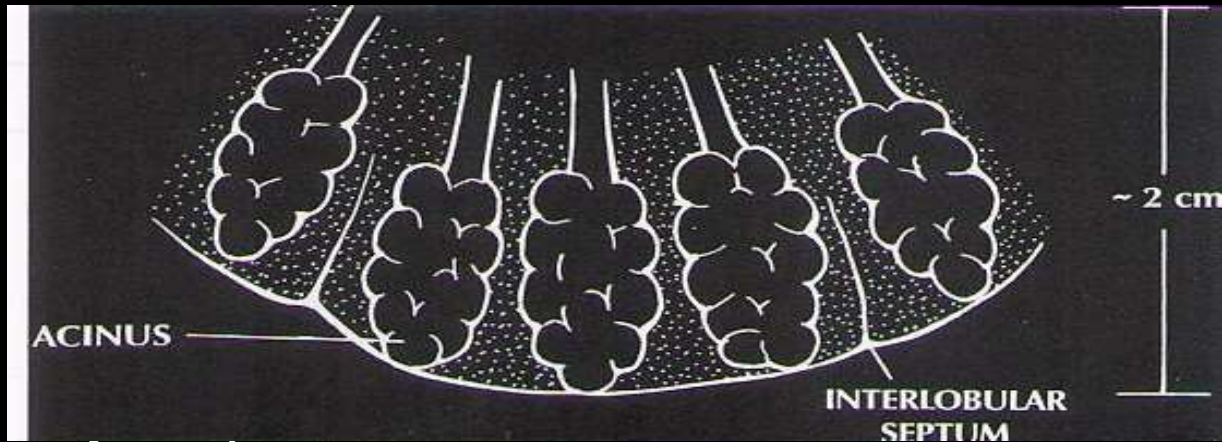
# Φυσιολογικές συνθήκες



- Αεροχώροι

- (Τελικό βρογχιόλιο)
- Αναπνευστικά βρογχιόλια
- Κυψελιδικοί πόροι
- Κυψελιδικοί σάκκοι
- Κυψελίδες

# Φυσιολογικές συνθήκες



- Αεροχώροι

- (Τελικό βρογχιόλιο)

- Αναπνευστικά βρογχιόλια

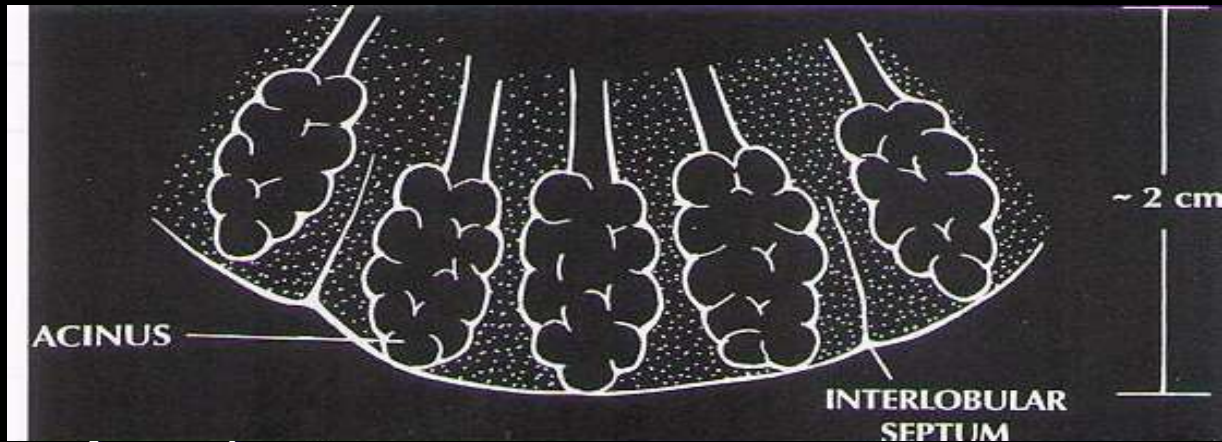
- Κυψελιδικοί πόροι

- Κυψελιδικοί σάκκοι

- Κυψελίδες



# Φυσιολογικές συνθήκες



- Αεροχώροι

- (Τελικό βρογχιόλιο)

- Αναπνευστικά βρογχιόλια

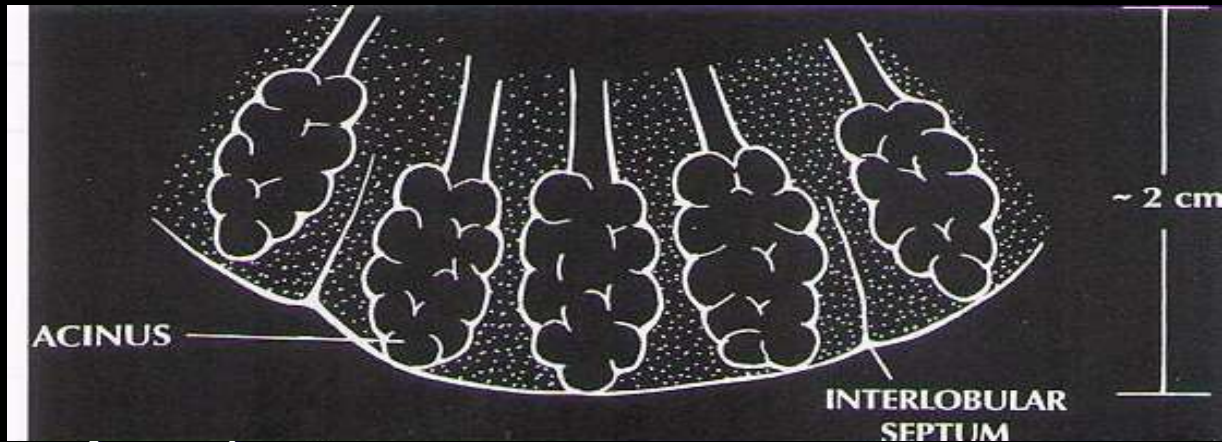
- Κυψελιδικοί πόροι

- Κυψελιδικοί σάκκοι

- Κυψελίδες

} Πρωτογενές λοβίδιο  
(acinus)

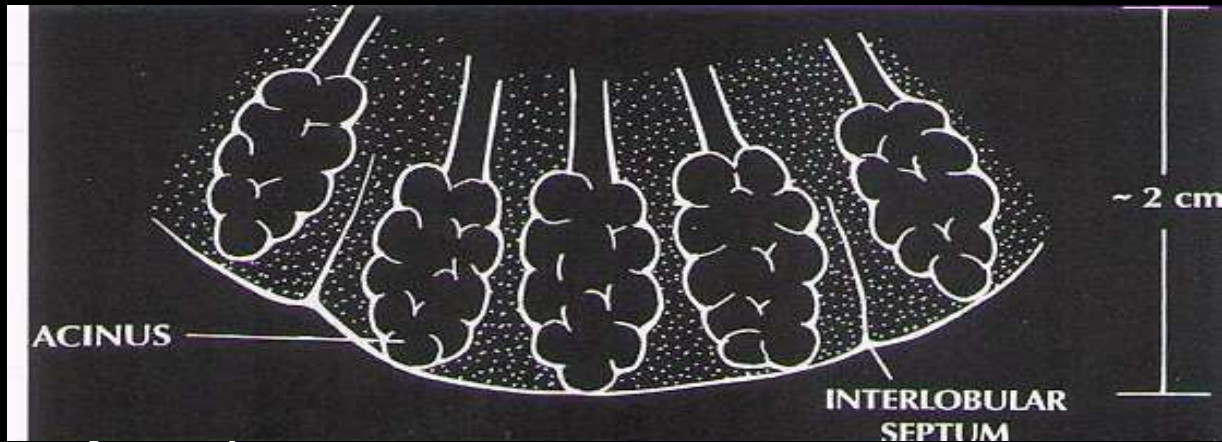
# Φυσιολογικές συνθήκες



- Αεροχώροι

- (Τελικό βρογχιόλιο)
- Αναπνευστικά βρογχιόλια
- Κυψελιδικοί πόροι
- Κυψελιδικοί σάκκοι
- Κυψελίδες

# Φυσιολογικές συνθήκες



- Αεροχώροι

- (Τελικό βρογχιόλιο)
- Αναπνευστικά βρογχιόλια
- Κυψελιδικοί πόροι
- Κυψελιδικοί σάκκοι
- Κυψελίδες

Δευτερογενές λοβίδιο

# Κυψελιδικό πρότυπο

- Το παθολογοανατομικό υπόστρωμα του κυψελιδικού προτύπου είναι η **κυψελιδική πλήρωση**. Η πλήρωση των τελικών αεροχώρων μπορεί να γίνει από :

A) εξίδρωμα – πύον (πνευμονία, πνευμονίτις)

B) δίδρωμα (πνευμονικό οίδημα)

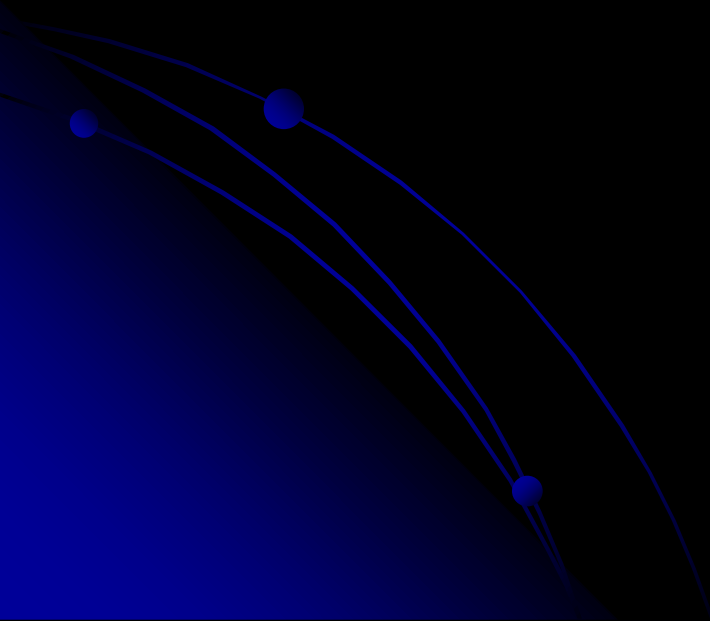
Γ) αιμορραγικό υγρό – αίμα (πνευμονική αιμορραγία, πνευμονική εμβολή, τραύμα)

Δ) πρωτεΐνες – εκκρίσεις (κυψελιδική πρωτεΐνωση)

E) κύτταρα (βρογχοκυψελιδικό καρκίνωμα, λέμφωμα)

# Κυψελιδικό πρότυπο

Στην κυψελιδική πλήρωση, ο πνεύμονας απεικονίζεται **ακτινοσκιερός**. Τα όρια του διαμέσου ιστού γίνονται **λιγότερο ορατά** μέσα στην πύκνωση.

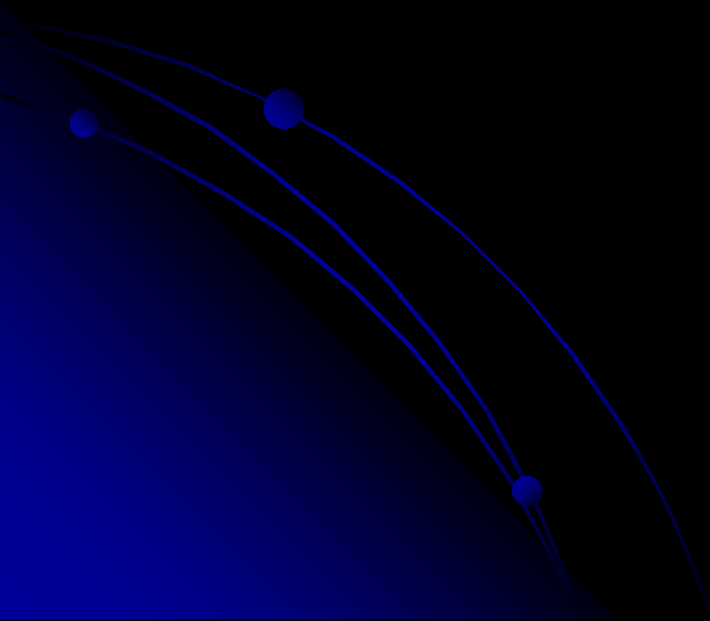


# Διάμεσο πρότυπο

- Σε μία φυσιολογική α/α θώρακος, το μόνο στοιχείο του διάμεσου ιστού που μπορεί να απεικονιστεί είναι οι πνευμονικές αρτηρίες και φλέβες
- Τα αγγεία αυτά διακλαδίζονται και γίνονται ορατά μόνο μέχρι και το έξω τριτημόριο του πνεύμονος
- Όταν μία παθολογική οντότητα, αφορά μόνο το διάμεσο ιστό, τότε αυτός εμφανίζεται **πεπαχυσμένος** γύρω από τα μικρά αγγεία ή τα μεσολοβίδια διαφραγμάτια που γίνονται πιο ορατά **στην περιφέρεια**

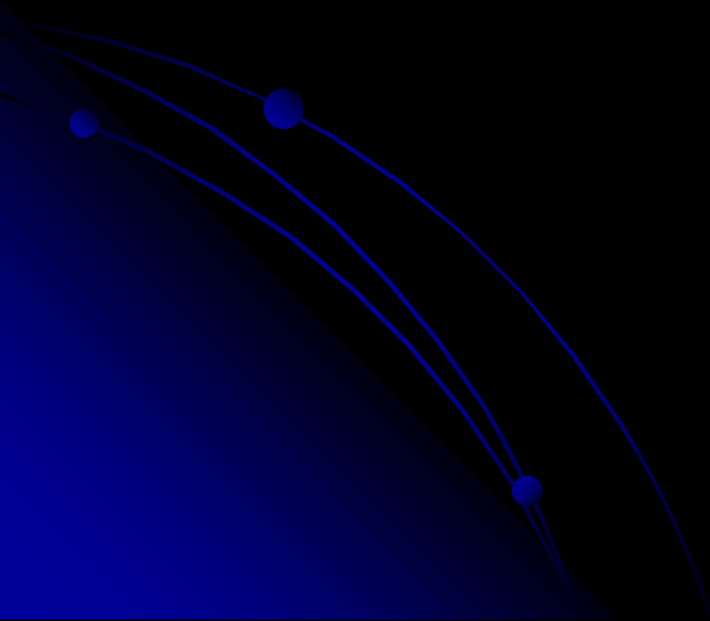


# Ακτινολογικά πρότυπα



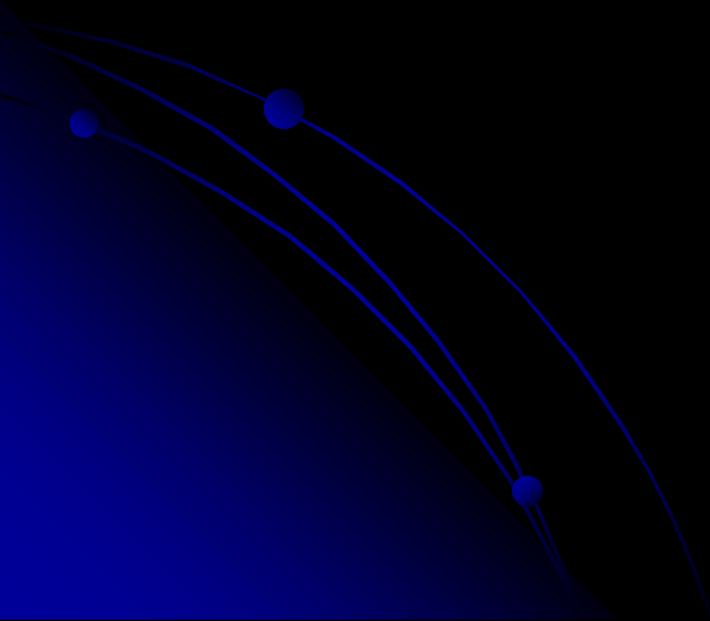
# Ακτινολογικά πρότυπα

- Η πάχυνση του διαμέσου ιστού έχει ως αποτέλεσμα να γίνεται ορατός περιφερικότερα τόσο στην ακτινογραφία όσο και στην υπολογιστική τομογραφία
- Αν η πάχυνση του διαμέσου ιστού είναι γενικευμένη το πρότυπο είναι γραμμοειδές (reticular)



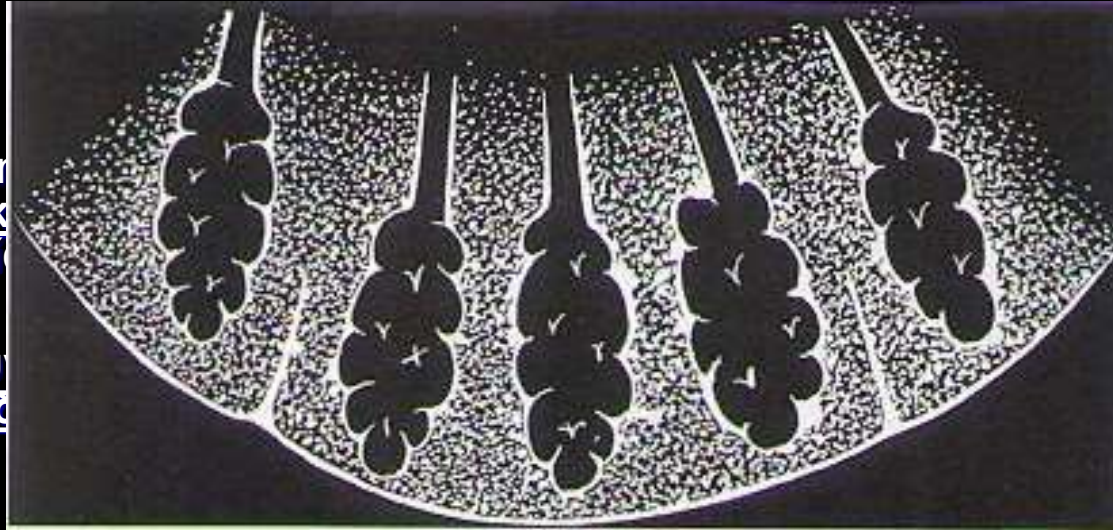
# Ακτινολογικά πρότυπα

- Η πάχυνση του διαμέσου ιστού έχει ως αποτέλεσμα να γίνεται ορατός περιφερικότερα τόσο στην ακτινογραφία όσο και στην υπολογιστική τομογραφία
- Αν η πάχυνση του διαμέσου ιστού είναι γενικευμένη το πρότυπο είναι γραμμοειδές (reticular)



# Ακτινολογικά πρότυπα

- Η πάχυνση περιφερική τομογραφία
- Αν η πάχυνση γραμμοειδής



τός  
ική  
ναι

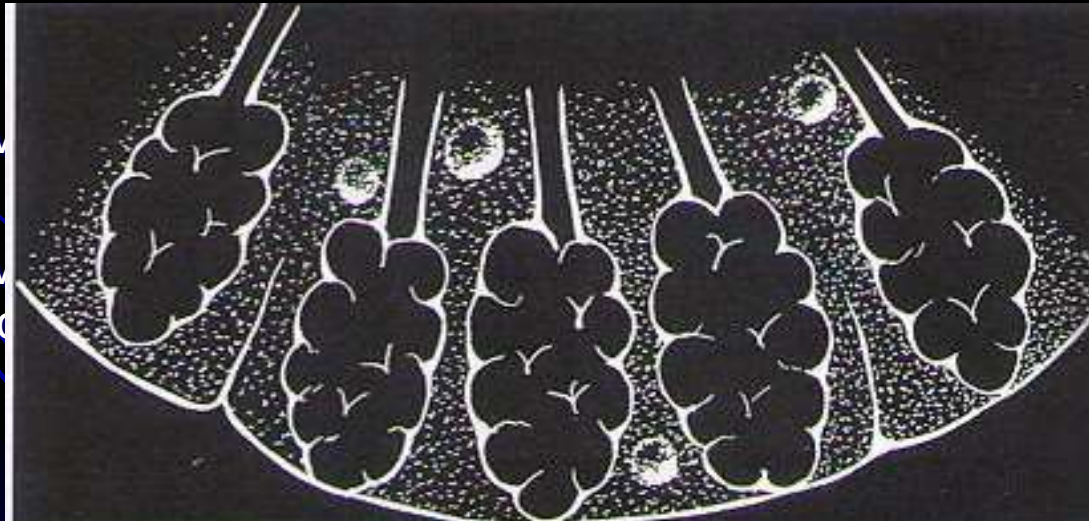
# Ακτινολογικά πρότυπα

- Αν η πάχυνση είναι διακριτή, σχηματίζει πολλαπλά οζίδια
- Αν οι κυψελίδες πληρούνται με υγρό, ο διάμεσος ιστός δεν είναι διακριτός

# Ακτινολογικά πρότυπα

- Αν η πάχυνση είναι διακριτή, σχηματίζει πολλαπλά οζίδια
- Αν οι κυψελίδες πληρούνται με υγρό, ο διάμεσος ιστός δεν είναι διακριτός

# Ακτινολογικά πρότυπα



• Αν

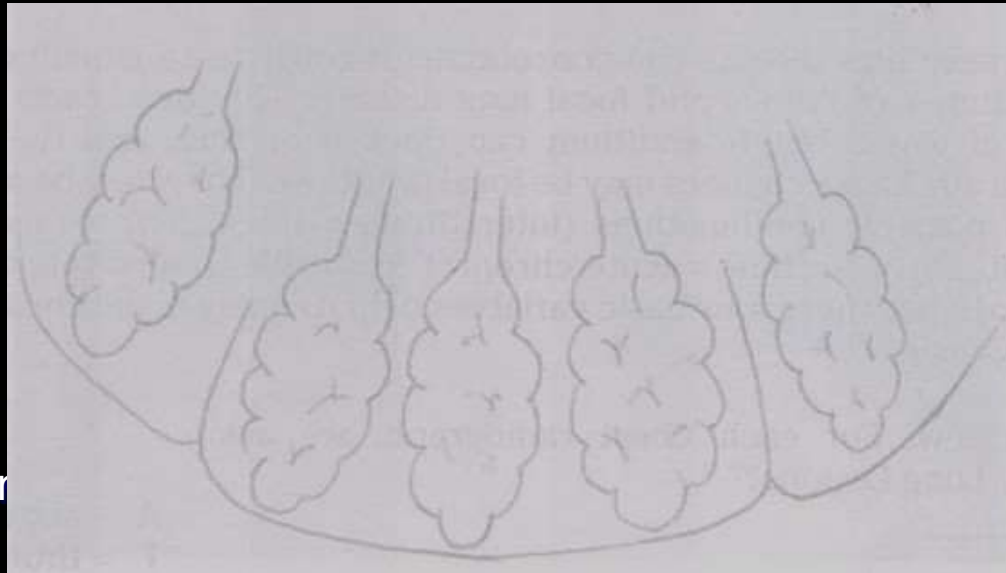
• Αν

• Διο

ια

εν είναι

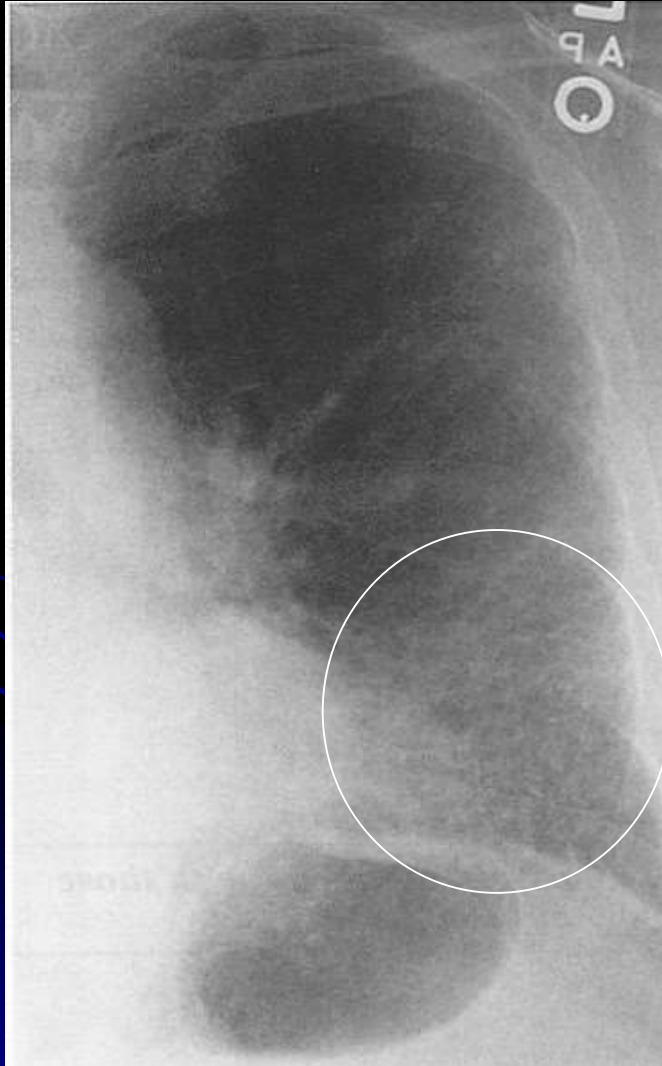
# Ακτινολογικά πρότυπα



- Αν η
- Αν οι κυψελίδες πληρούνται με υγρό, ο διάμεσος ιστός δεν είναι διακριτός

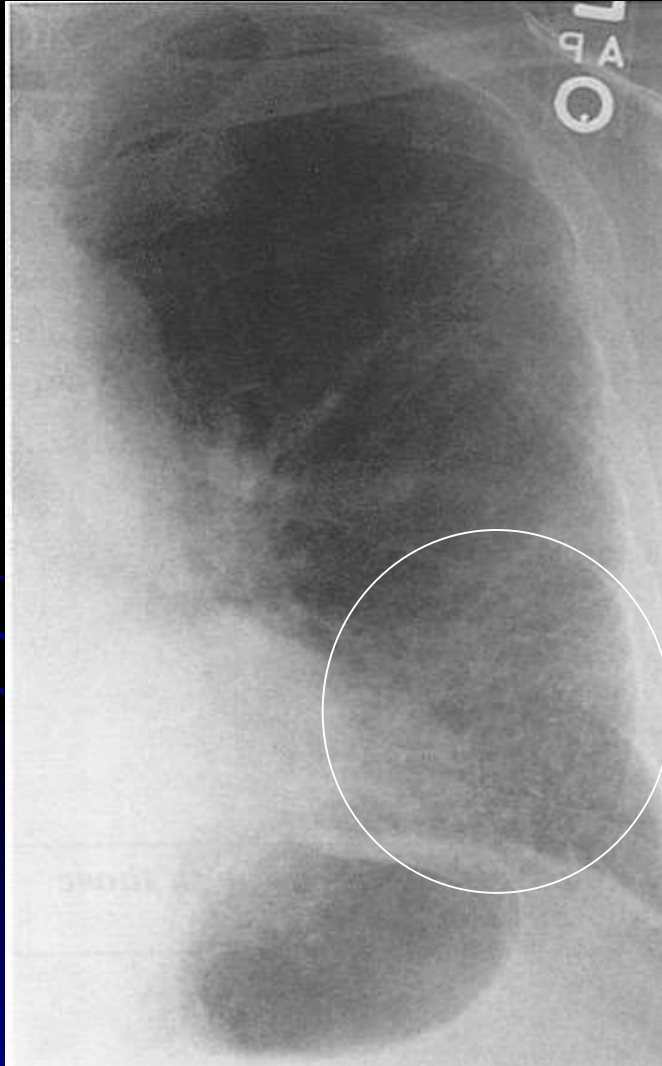


# Ποιο είναι το ακτινολογικό πρότυπο;



- Πλήρωση κυψελίδων με υγρό
- Γραμμοειδές πρότυπο
- Οζώδες πρότυπο

# Ποιο είναι το ακτινολογικό πρότυπο;



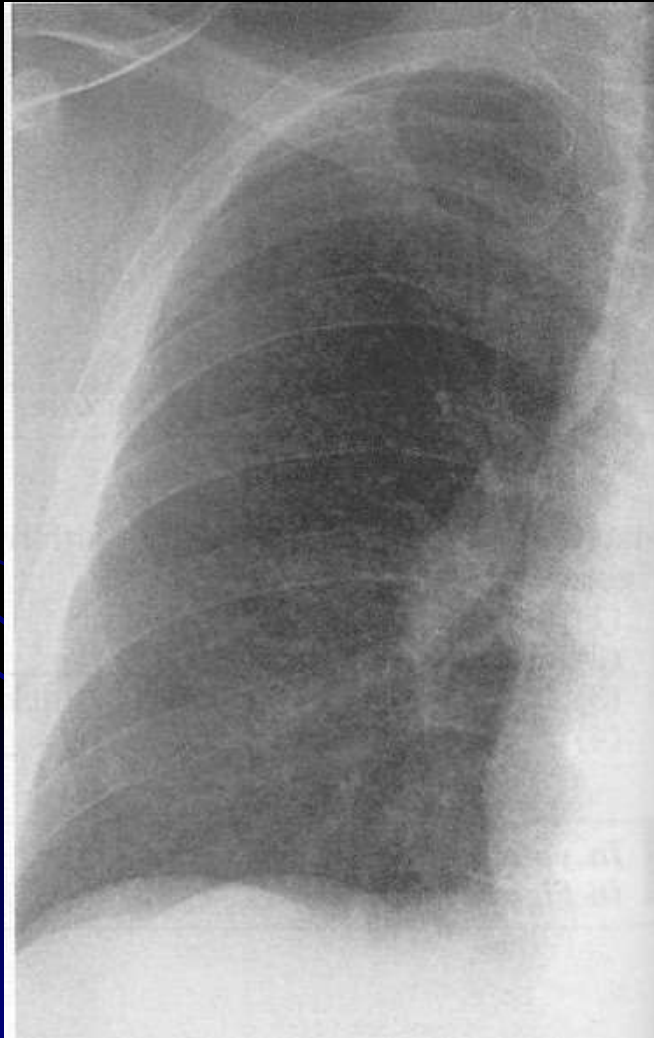
- Πλήρωση κυψελίδων με υγρό
- Γραμμοειδές πρότυπο
- Οζώδες πρότυπο

# Ποιο είναι το ακτινολογικό πρότυπο;



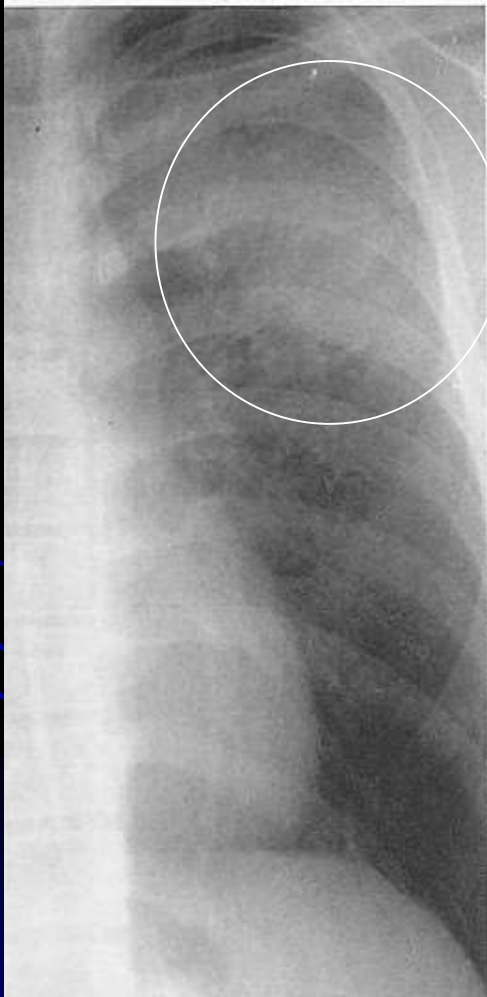
- Πλήρωση κυψελίδων με υγρό
- Γραμμοειδές πρότυπο
- Οζώδες πρότυπο

# Ποιο είναι το ακτινολογικό πρότυπο;



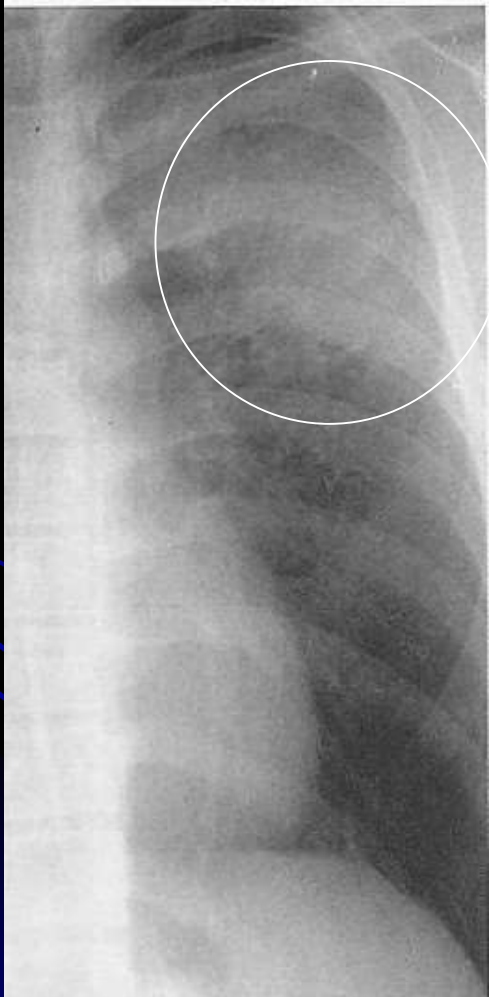
- Πλήρωση κυψελίδων με υγρό
- Γραμμοειδές πρότυπο
- Οζώδες πρότυπο

# Ποιο είναι το ακτινολογικό πρότυπο;



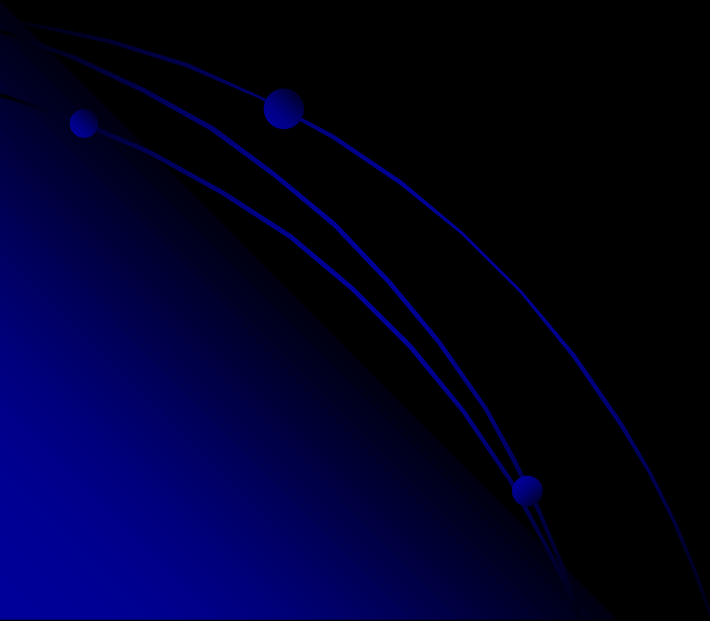
- Πλήρωση κυψελίδων με υγρό
- Γραμμοειδές πρότυπο
- Οζώδες πρότυπο

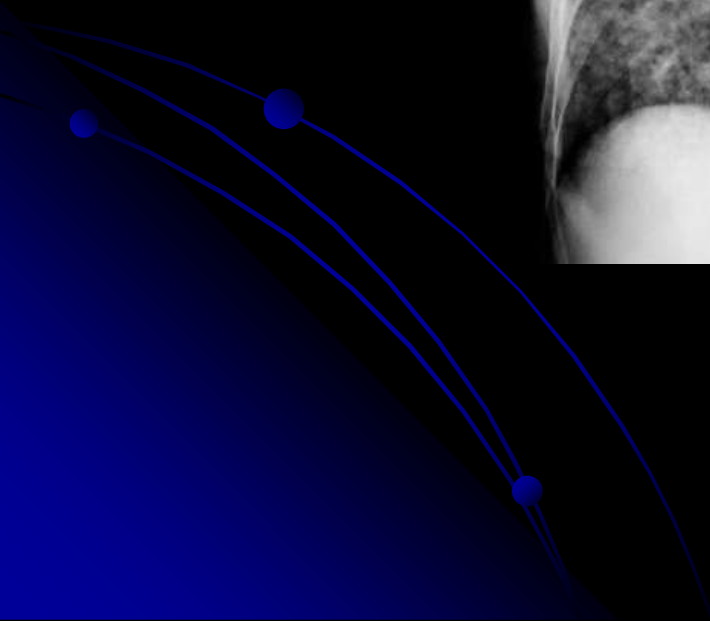
# Ποιο είναι το ακτινολογικό πρότυπο;



- Πλήρωση κυψελίδων με υγρό
- Γραμμοειδές πρότυπο
- Οζώδες πρότυπο

# Κυψελιδικό πρότυπο βλάβης



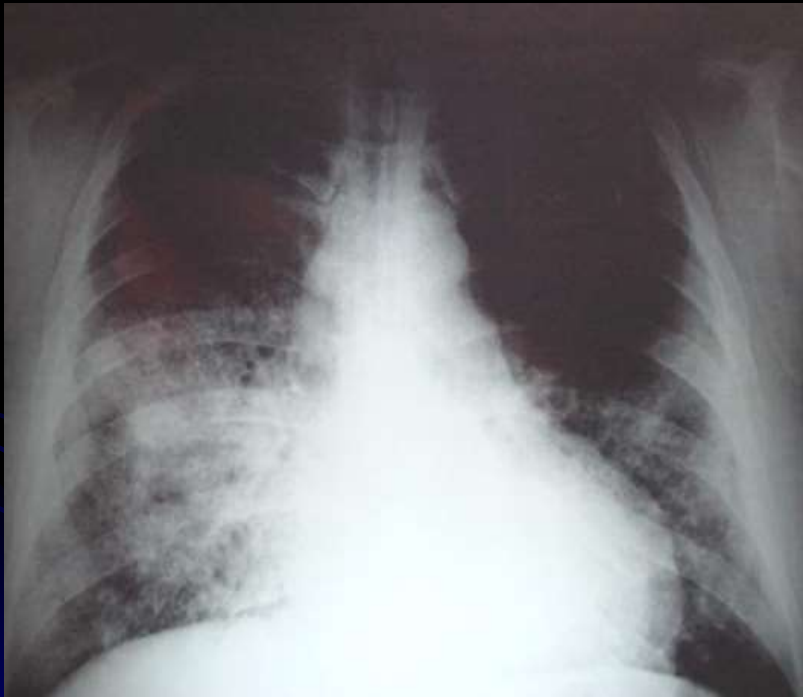


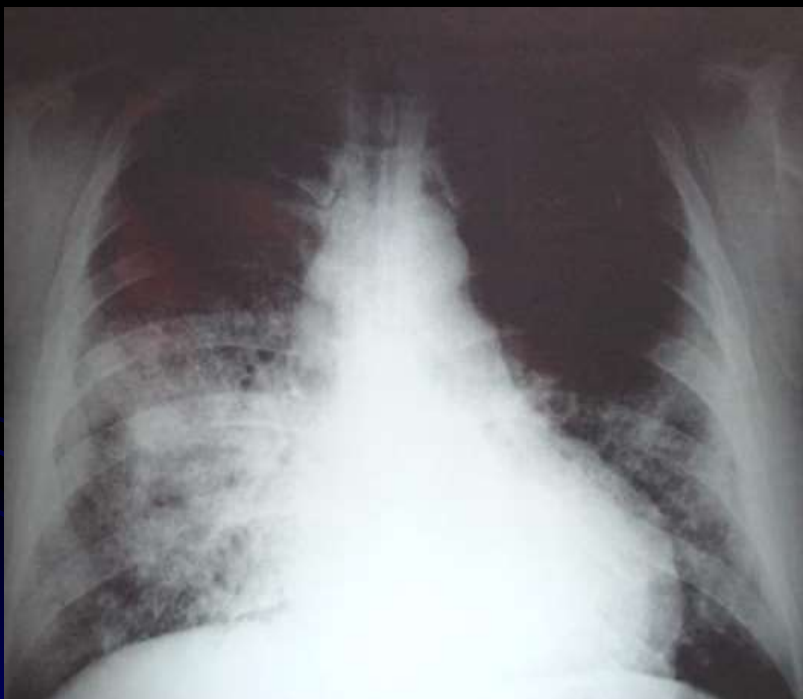




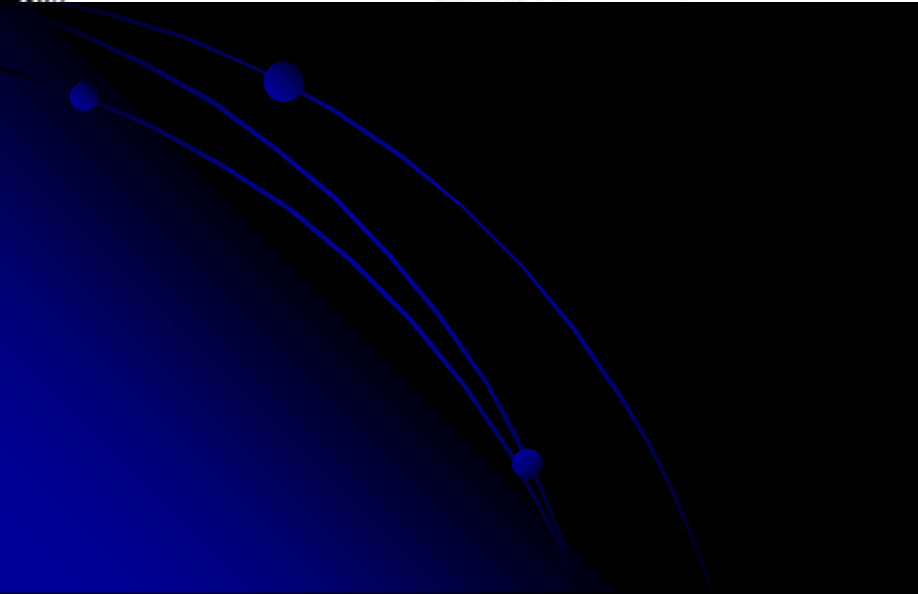
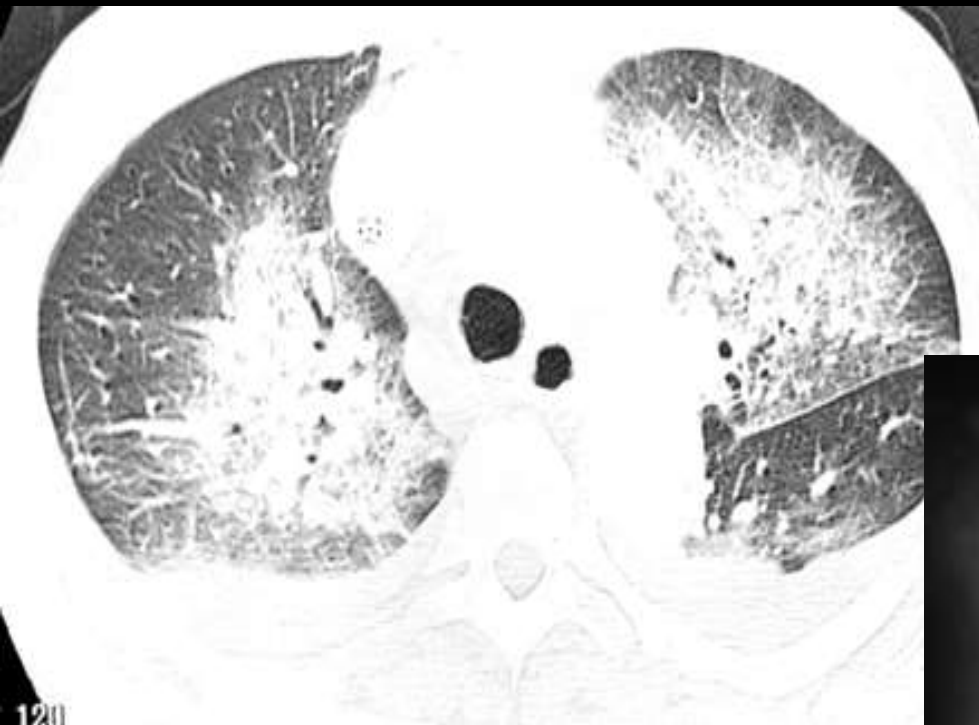
### **Αδενοκαρκίνωμα πνεύμονα**

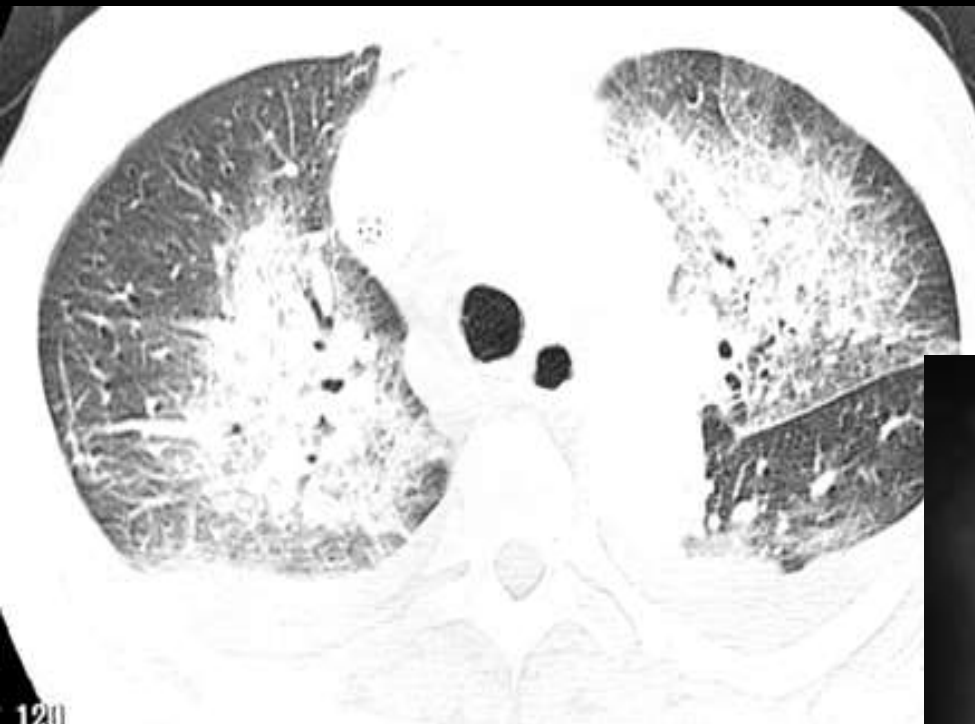
Αμφοτερόπλευρες κυψελιδικές σκιάσεις και οζίδια ποικίλου μεγέθους με ακανόνιστα όρια





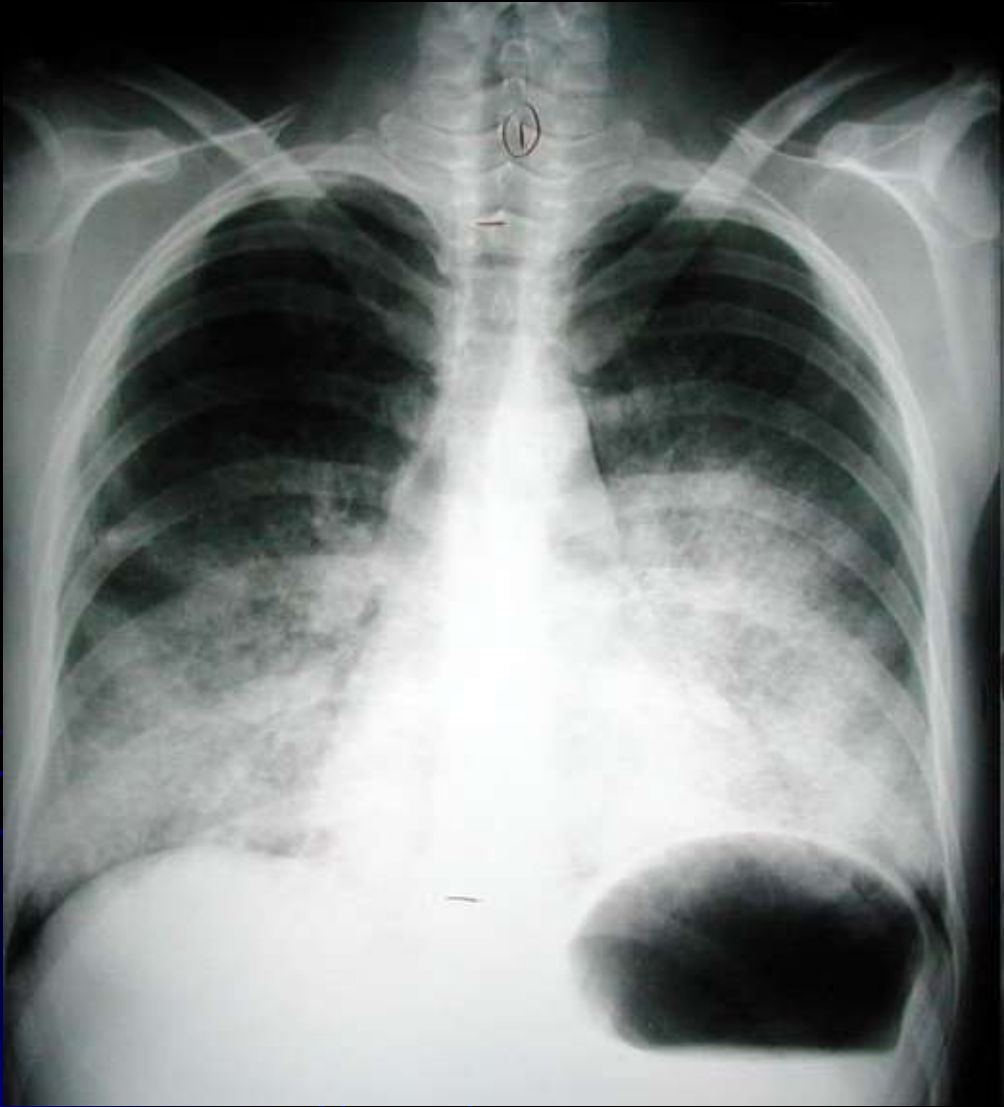
- Πνευμονία άμφω

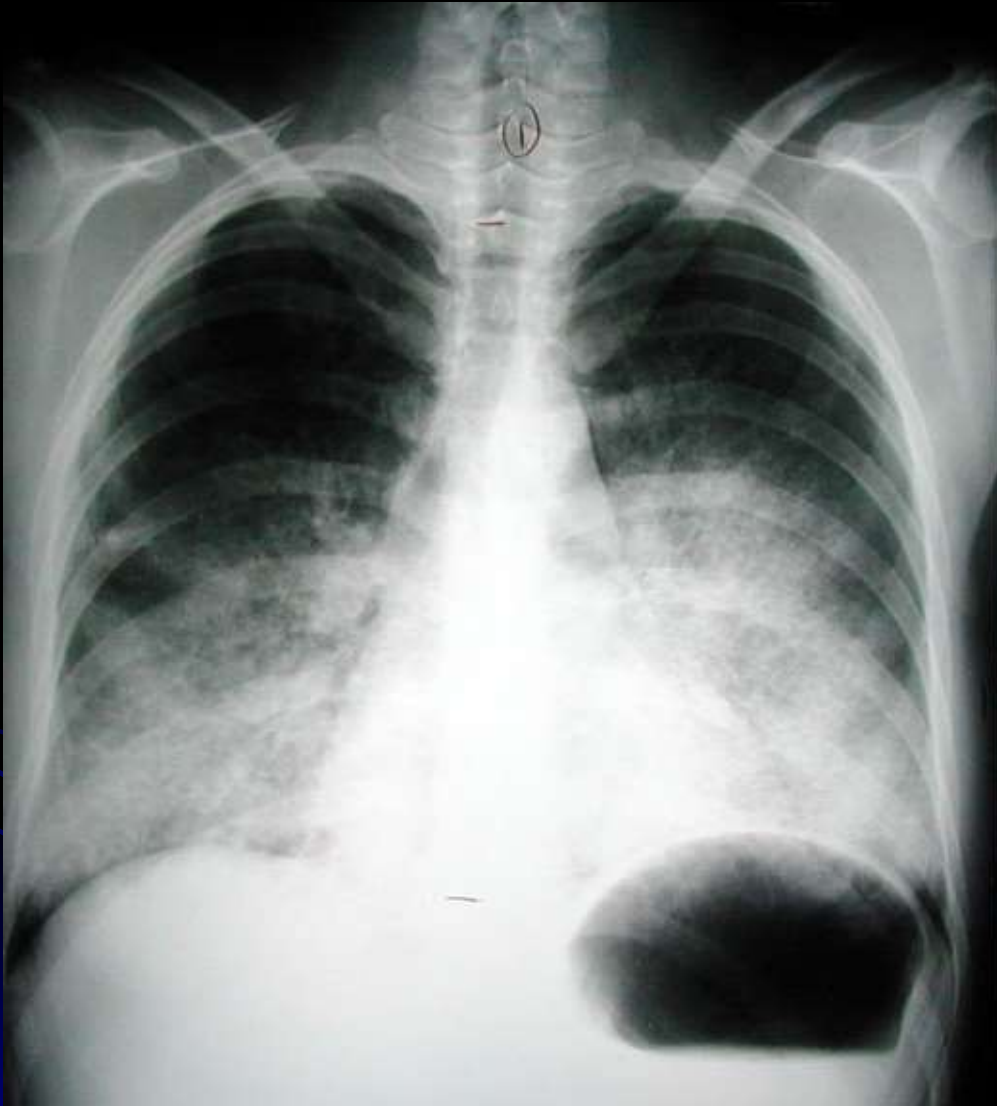




- Πνευμονικό οίδημα



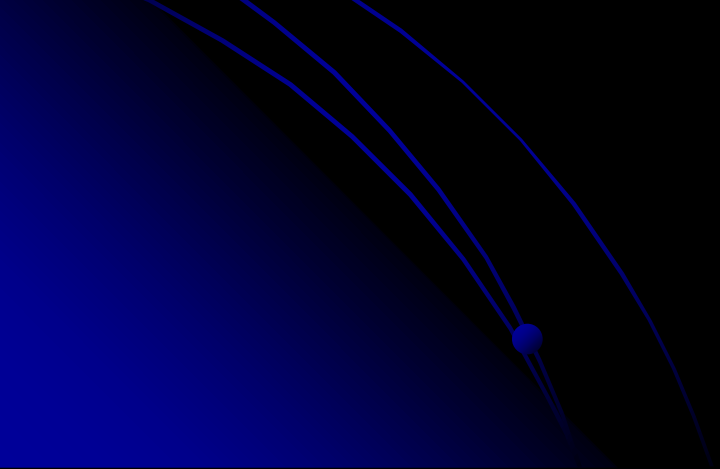
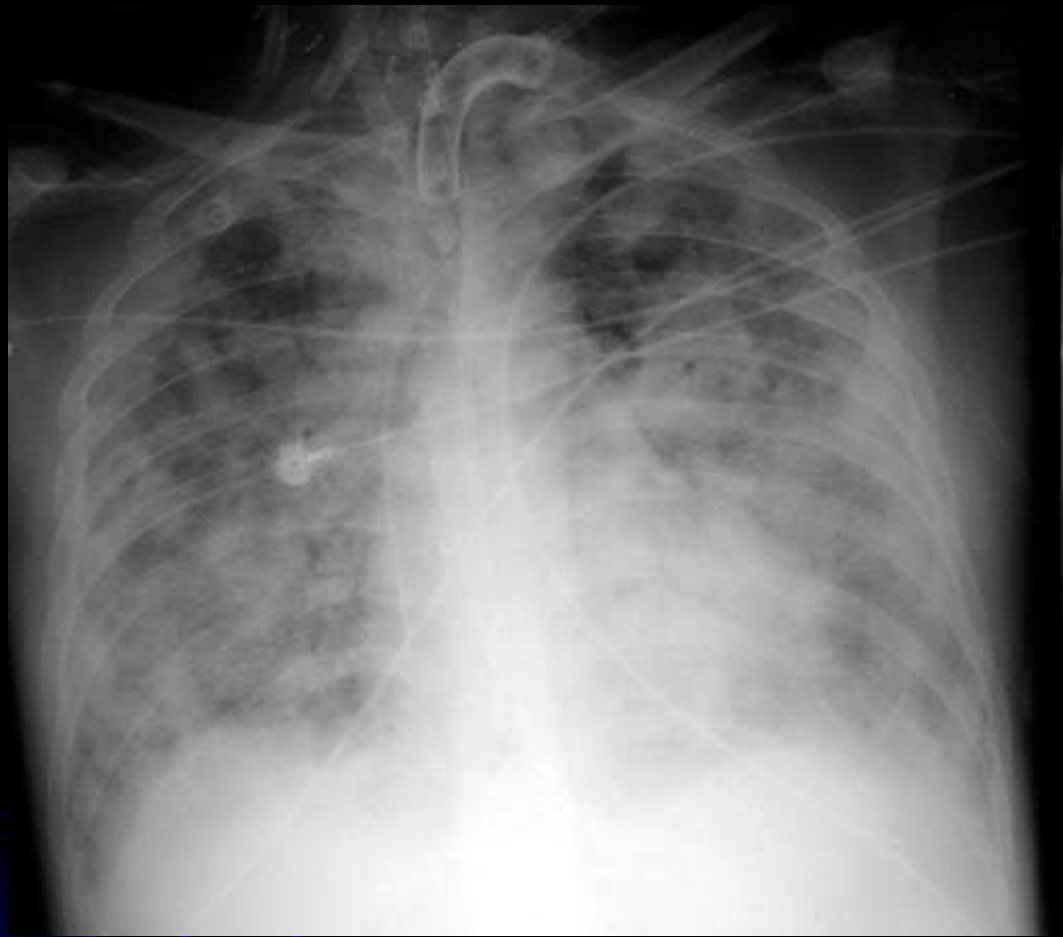


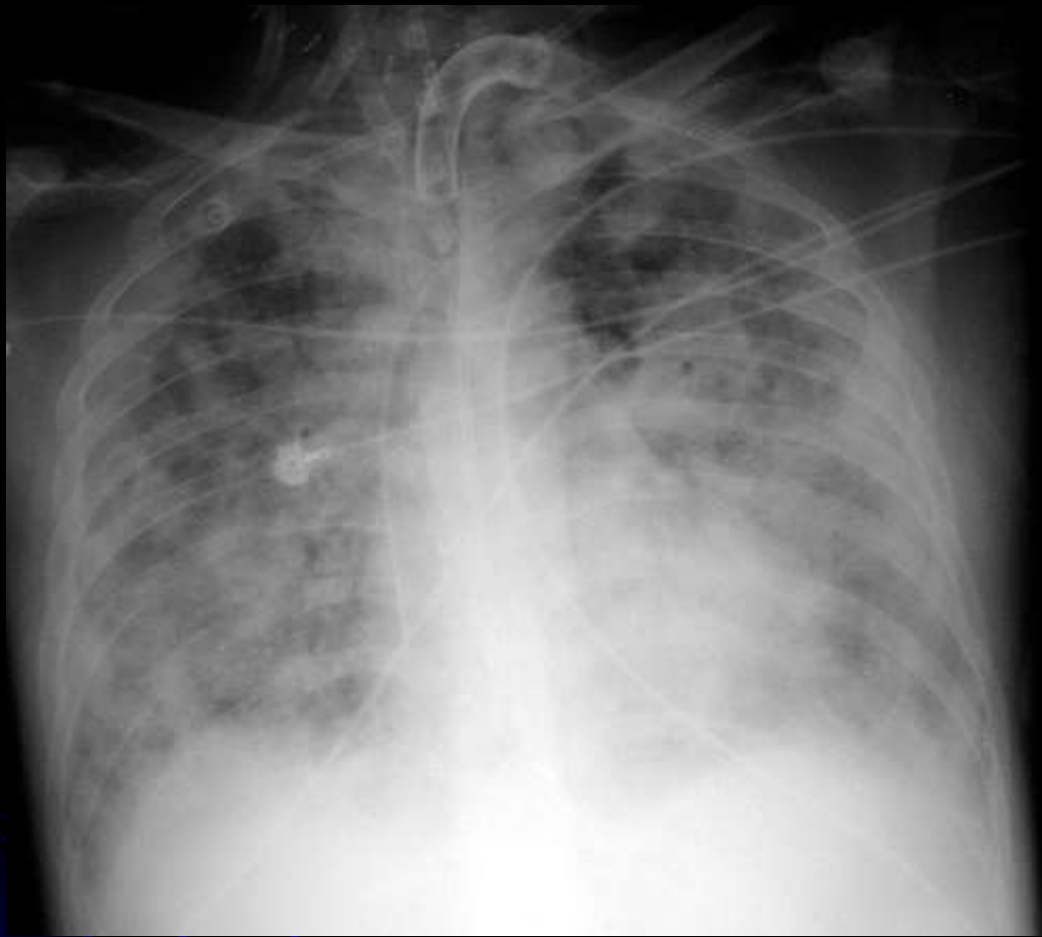


## Κυψελιδική πρωτεΐνωση

- Διάχυτες κυψελιδικές διηθήσεις άμφω
- Εικόνα πεταλούδας
- Αεροβρογχόγραμμα







## **Adult Respiratory Distress Syndrome (ARDS)**

Μη καρδιογενές πνευμονικό οίδημα

Προσέξτε:

Φυσιολογικό μέγεθος καρδιάς

Απουσία υπεζωκοτικής συλλογής

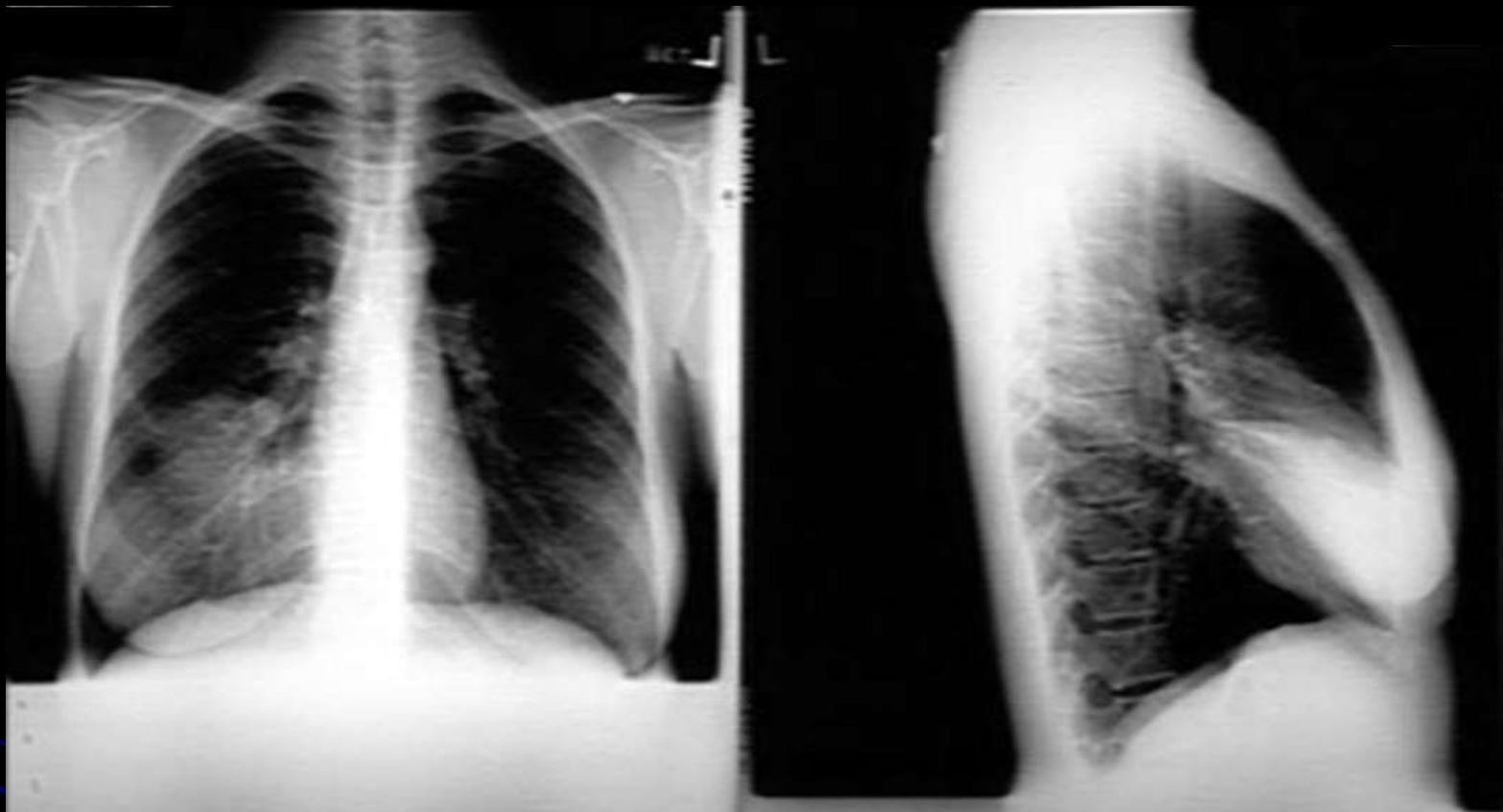




## Πύκνωση ΔΑΛ

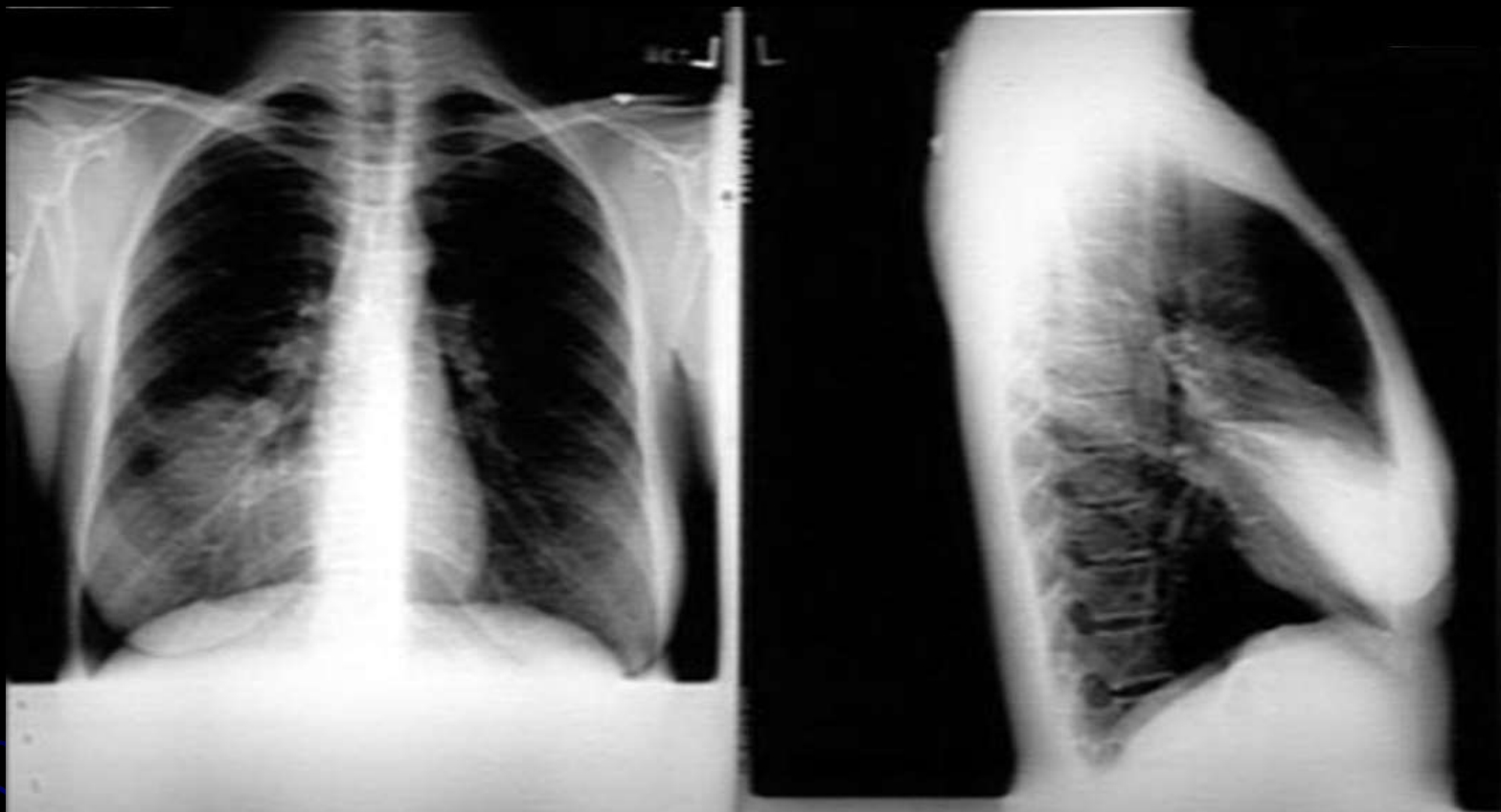
- Αεροβρογχόγραμμα
- Ανομοιογενής σκίαση ΔΕ άνω πνευμονικού πεδίου με λοβαία κατανομή
- Απουσία μετατόπισης μεσοθωρακίου
- Χωρίς ιδιαίτερη μετατόπιση της ελάσσονος μεσολοβίου





- Ανομοιογενής σκίαση ΔΕ κάτω πνευμονικού πεδίου
- Ασαφопоίηση ΔΕ καρδιακού χείλους
- Ακέραιο ημιδιάφραγμα

Σκίαση ΔΜΛ  
Χωρίς απώλεια πνευμονικού όγκου

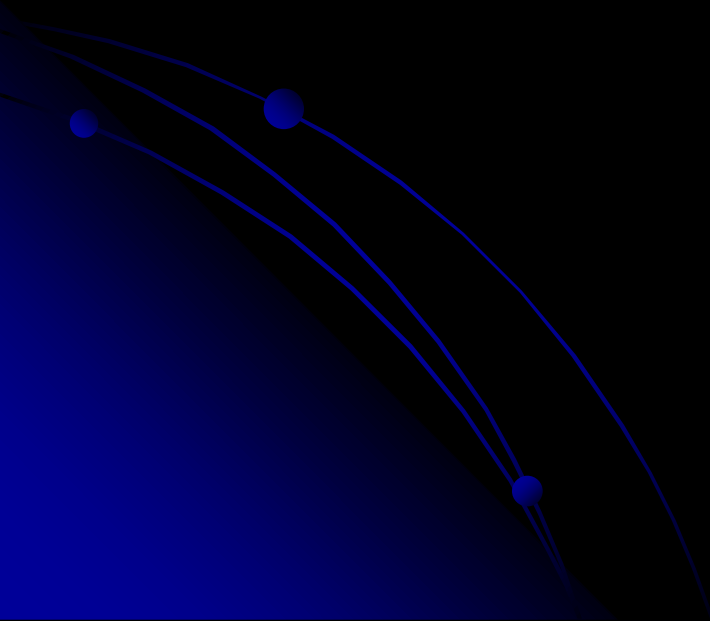


## Λοβαία πνευμονία ΔΜΛ

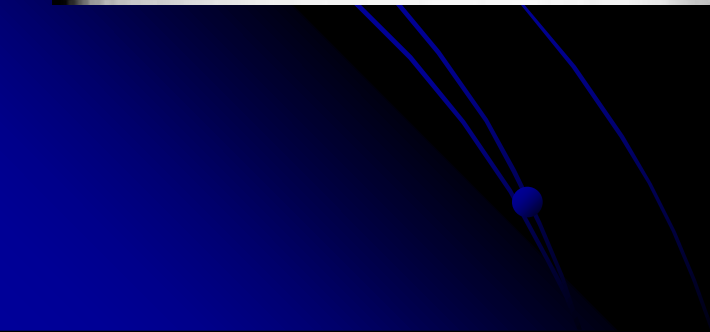
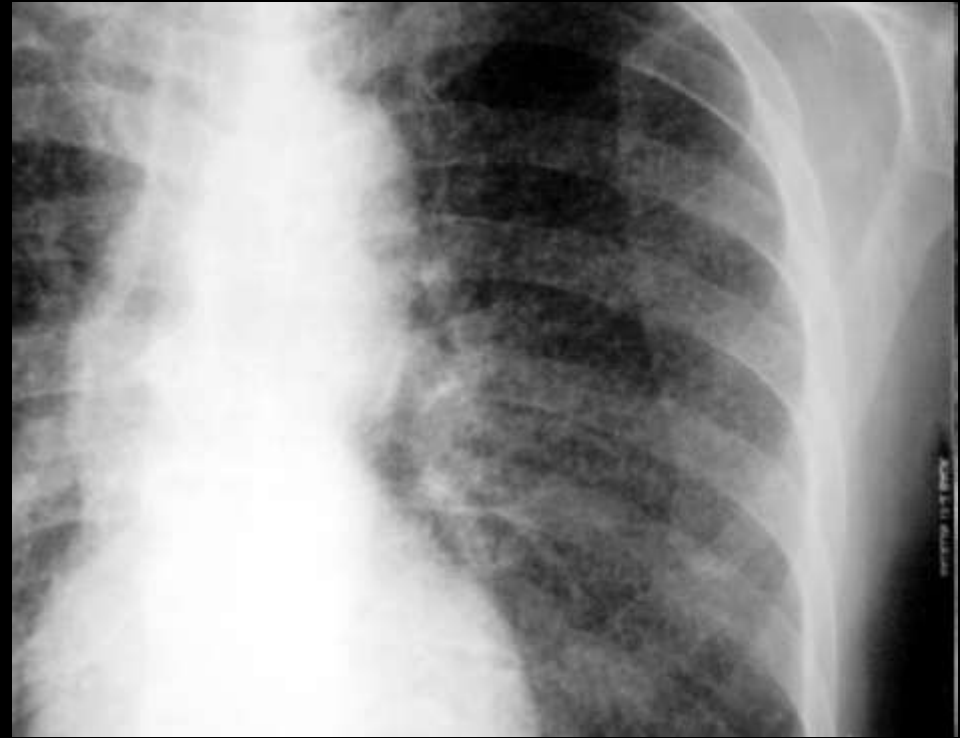
- Ανομοιογενής σκίαση ΔΕ κάτω πνευμονικού πεδίου
- Ασαφопоίηση ΔΕ καρδιακού χείλους
- Ακέραιο ημιδιάφραγμα

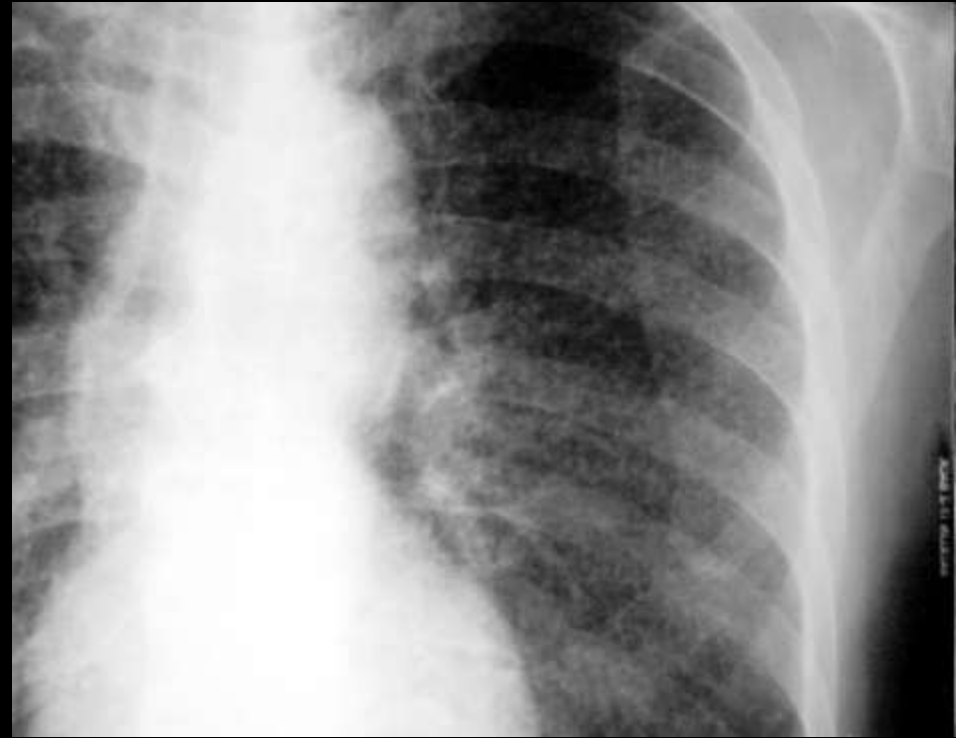
Σκίαση ΔΜΛ  
Χωρίς απώλεια πνευμονικού όγκου

# Διάμεσο πρότυπο









## **Κεγχροειδής φυματίωση**

Οζίδια διαμέσου χώρου ίδιου μεγέθους με σαφή όρια





**Σαρκοείδωση**

**Οζίδια άμφω και πυλαία λεμφαδενοπάθεια**





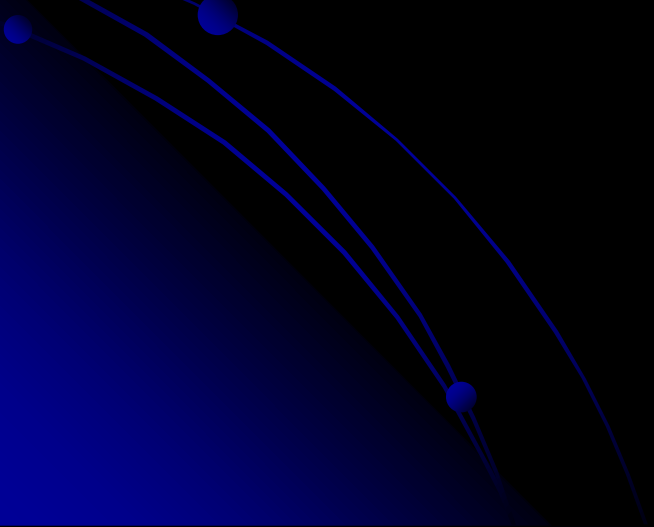
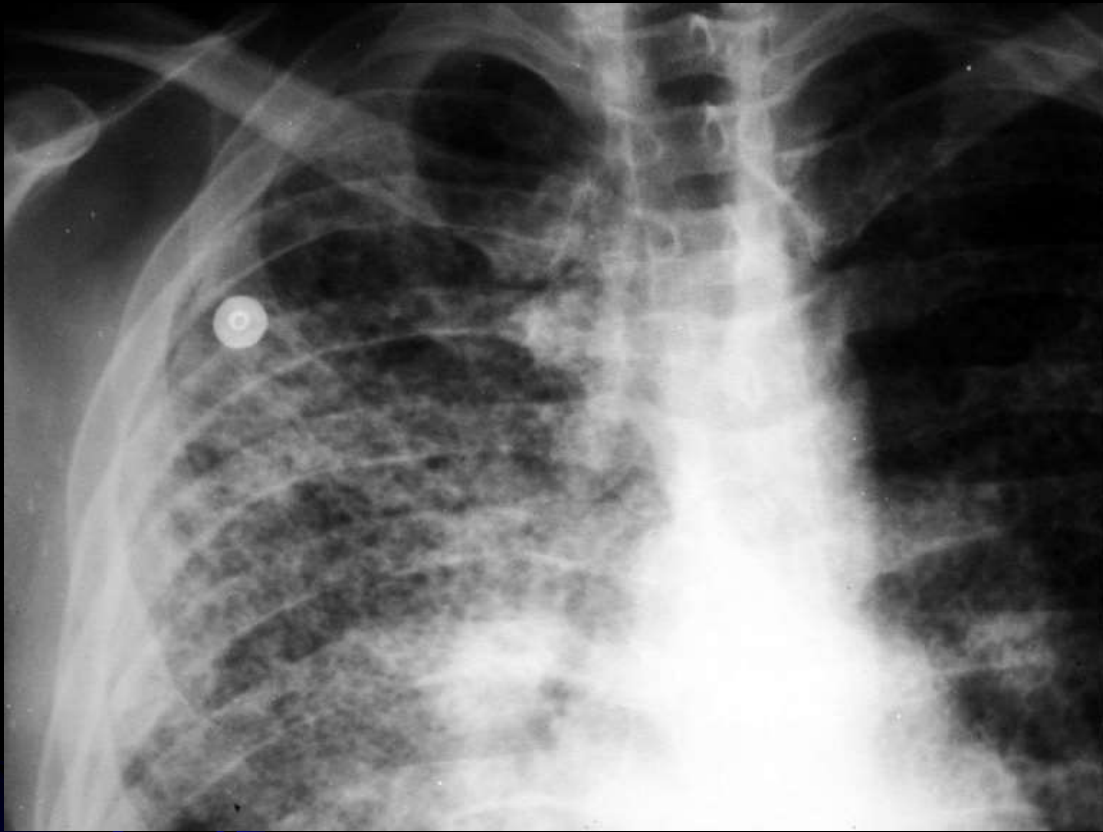
**Δικτυωτό πρότυπο**  
Διάμεση πνευμονοπάθεια

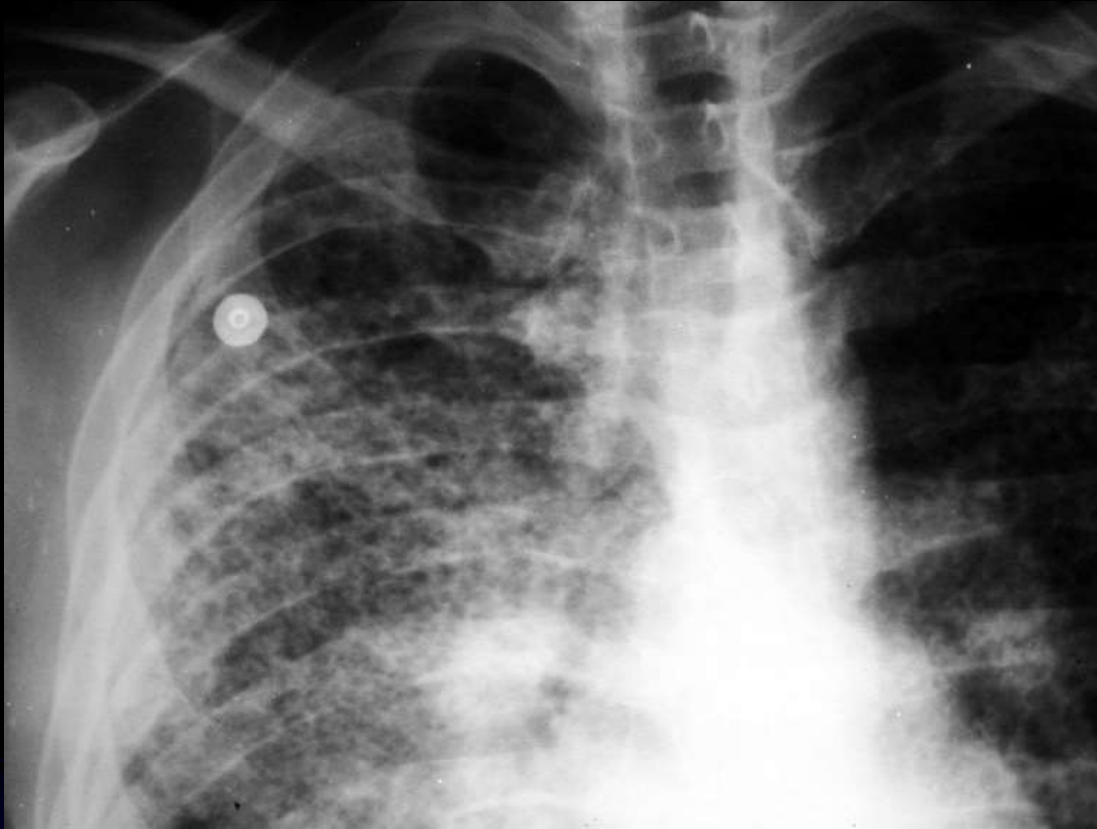












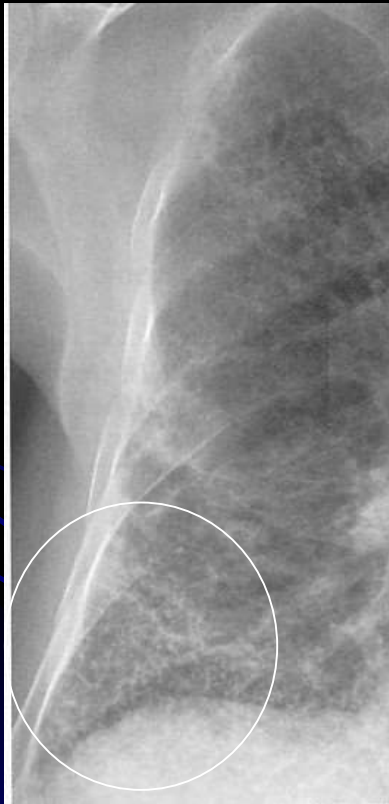
## **Μελικηρύθρα**

Σε τελικά στάδια νόσου

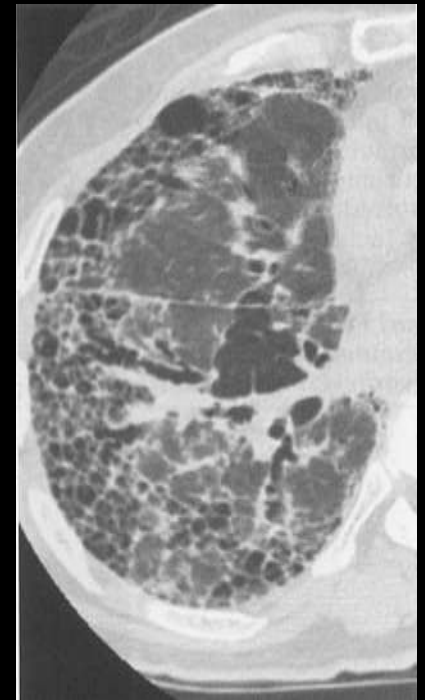
Ενδεικτικό διάχυτης διάμεσης πνευμονοπάθειας

Συχνότερα στις βάσεις

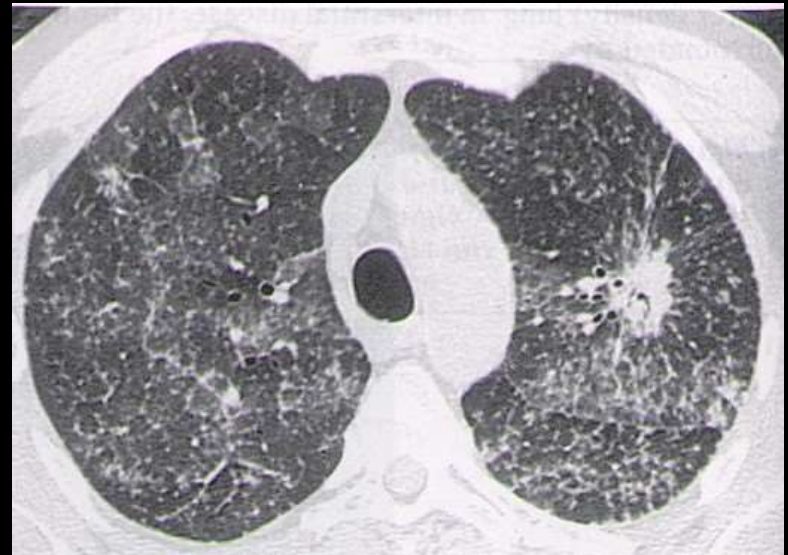
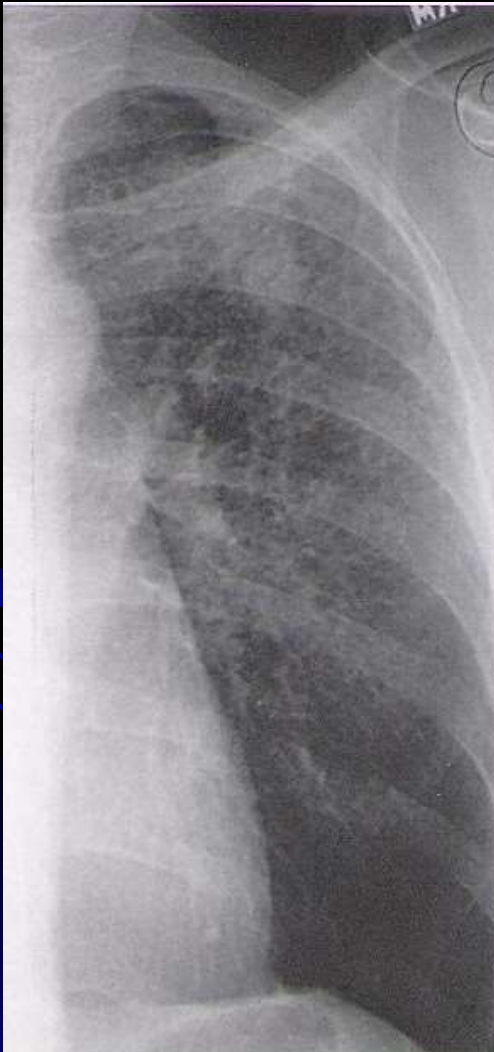
# Μελικυρήθρα (honeycomb)



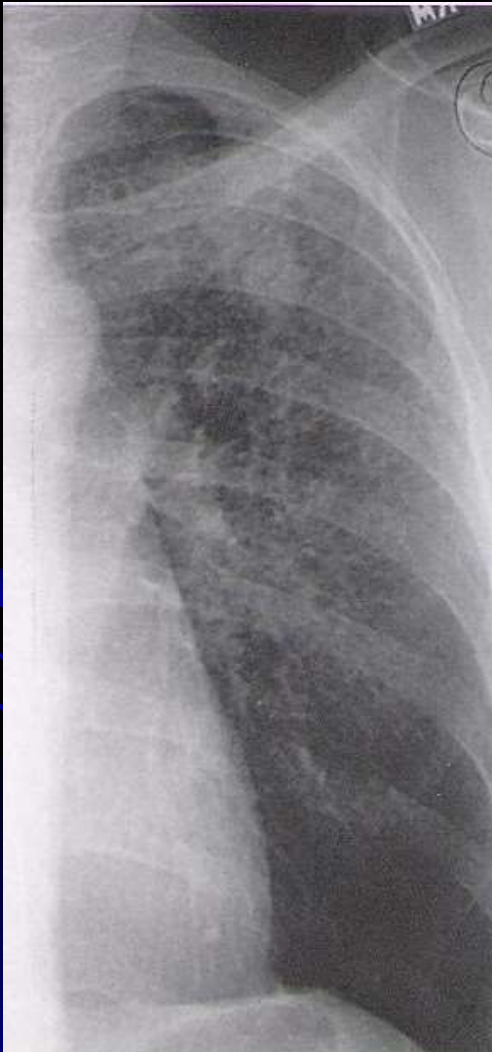
- Σχηματισμός πολλαπλών μικρών κύστεων (πολυγωνικοί σχηματισμοί >1εκ.) οι οποίες αθροίζονται η μια δίπλα στην άλλη
- Βρίσκονται σε επαφή με τον υπεζωκότα



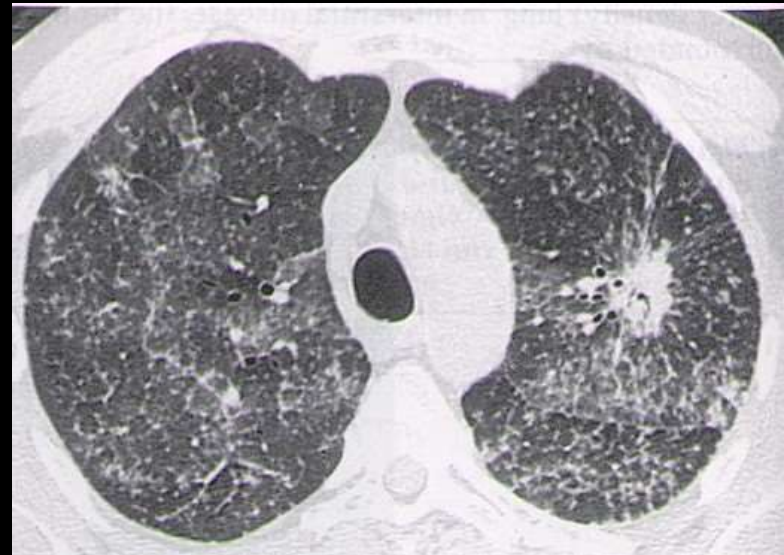
# Περισσότερα πρότυπα.....



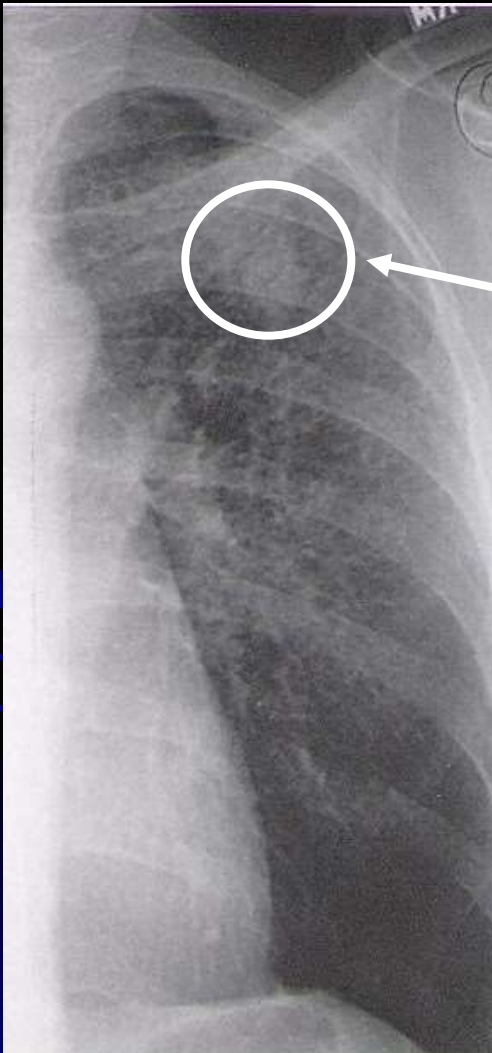
# Περισσότερα πρότυπα.....



- Σε μερικές νόσους όμως έχουμε και κυψελιδικές πυκνώσεις και πάχυνση του διαμέσου ιστού
- Εστιακή κυψελιδική πύκνωση
- Διάχυτη πάχυνση του διάμεσου ιστού



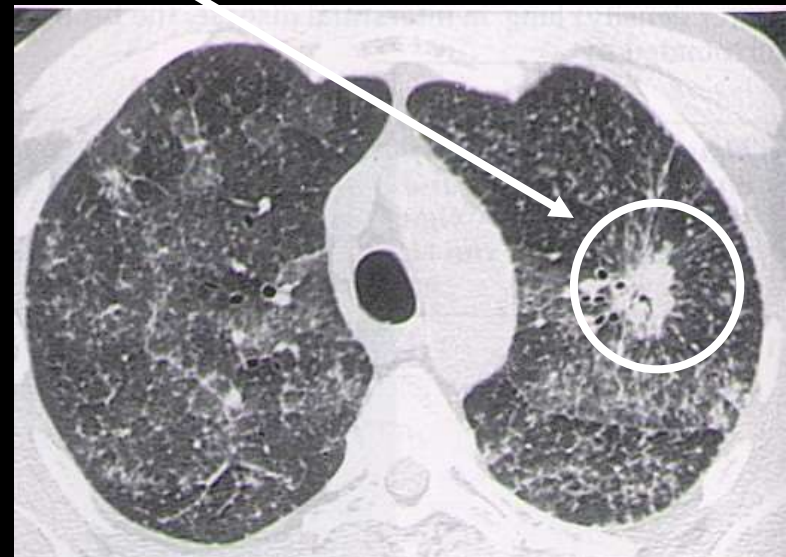
# Περισσότερα πρότυπα.....



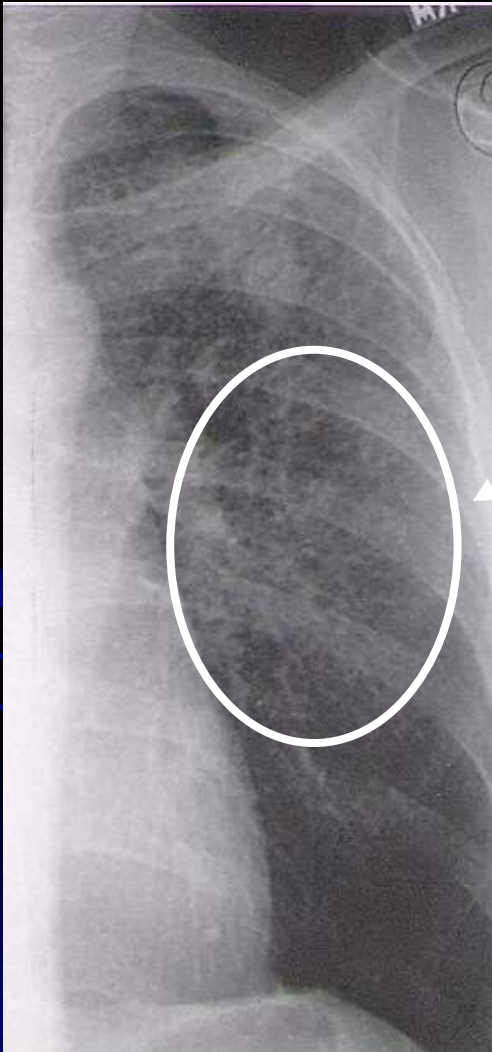
- Σε μερικές νόσους όμως έχουμε και κυψελιδικές πυκνώσεις και πάχυνση του διαμέσου ιστού

- Εστιακή κυψελιδική πυκνωση

- Διάχυτη πάχυνση του διαμέσου ιστού

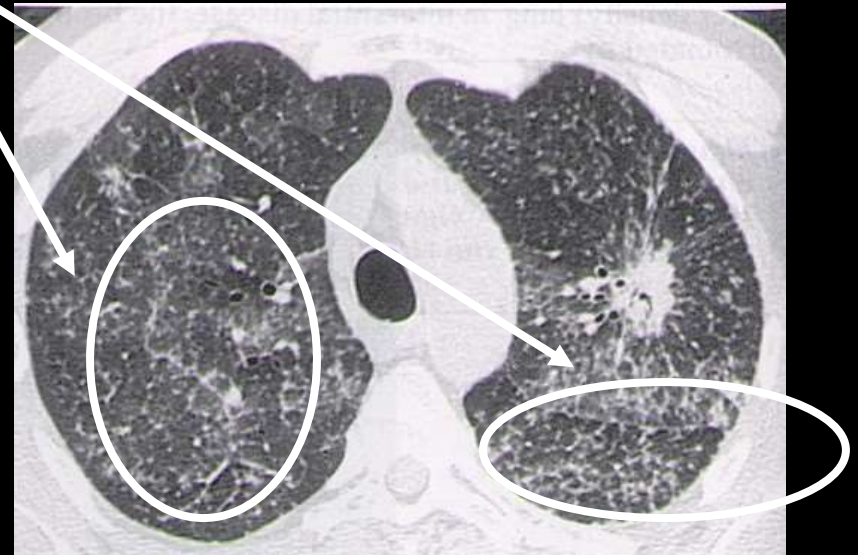


# Περισσότερα πρότυπα.....



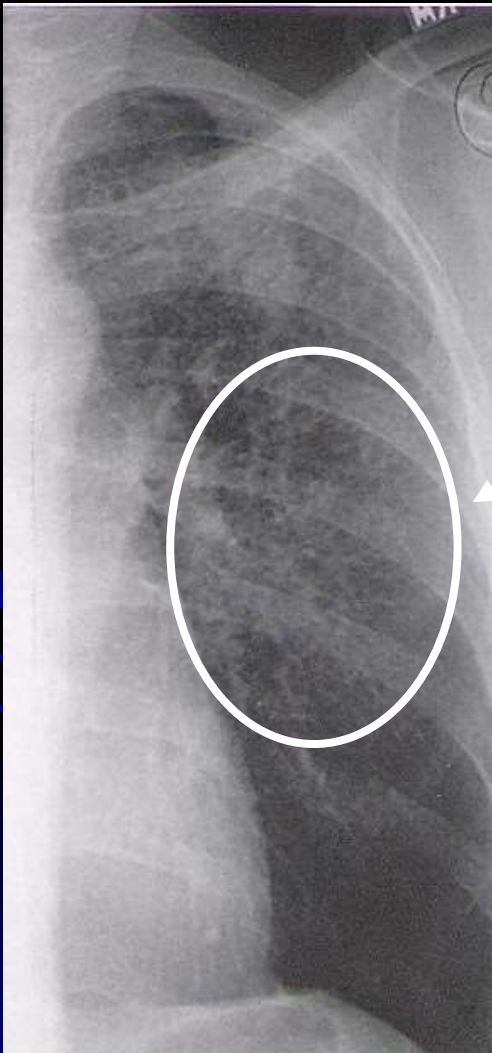
- Σε μερικές νόσους όμως έχουμε και κυψελιδικές πυκνώσεις και πάχυνση του διαμέσου ιστού
- Εστιακή κυψελιδική πύκνωση

Διάχυτη πάχυνση του διαμέσου ιστού



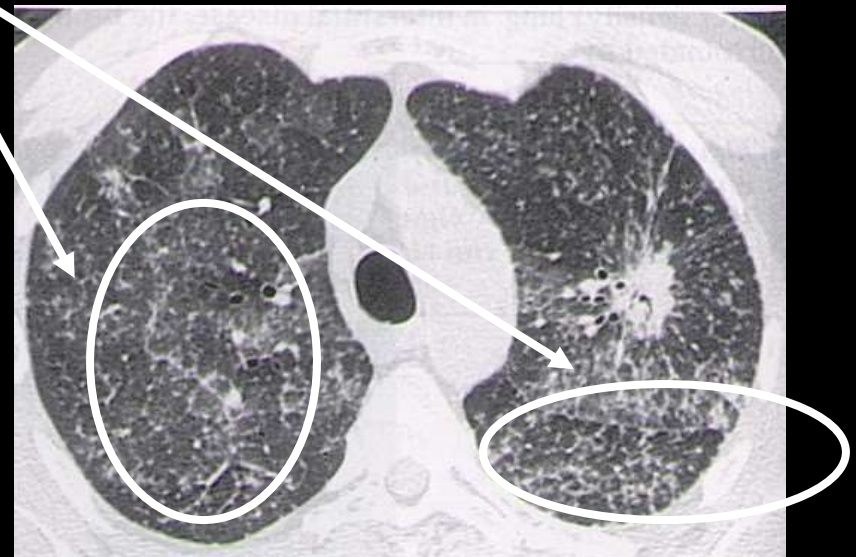


# Περισσότερα πρότυπα.....

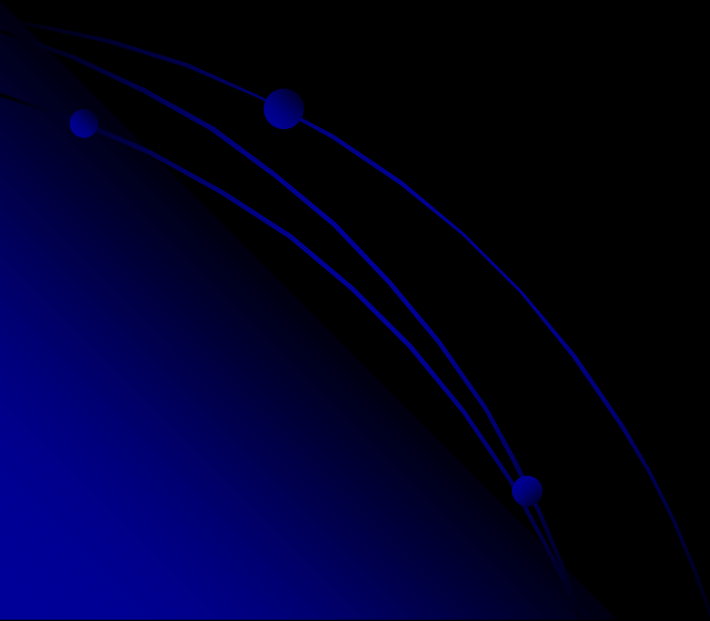


- Σε μερικές νόσους όμως έχουμε και κυψελιδικές πυκνώσεις και πάχυνση του διαμέσου ιστού
- Εστιακή κυψελιδική πύκνωση

Διάχυτη πάχυνση του διαμέσου ιστού



# Μάζα και Όζος πνεύμονα



# Μάζα και Όζος πνεύμονα



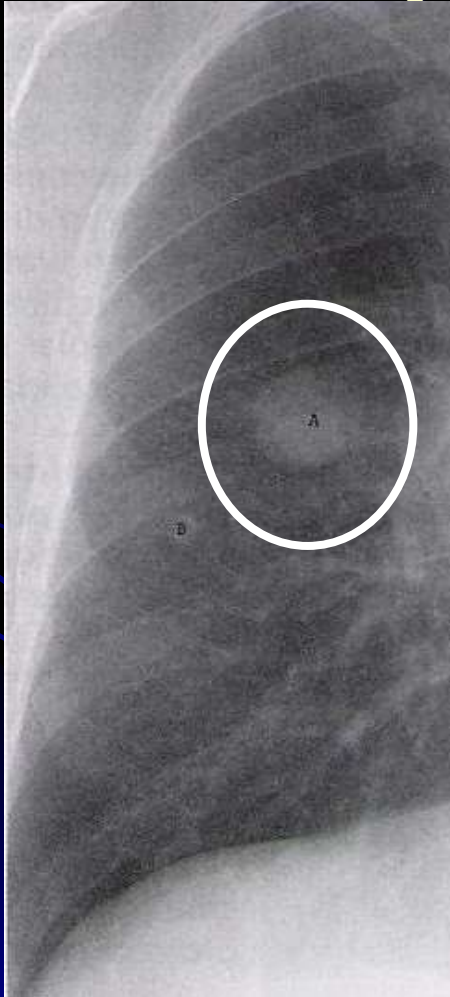
# Μάζα και Όζος πνεύμονα



Μια εντοπισμένη εστία με σαφή όρια και διάμετρο μεγαλύτερη από 3cm καλείται:

Αν η διάμετρος είναι μικρότερη από 3cm καλείται:

# Μάζα και Όζος πνεύμονα



Μια εντοπισμένη εστία με σαφή όρια και διάμετρο μεγαλύτερη από 3cm καλείται:

μάζα

Αν η διάμετρος είναι μικρότερη από 3cm καλείται:

# Μάζα και Όζος πνεύμονα

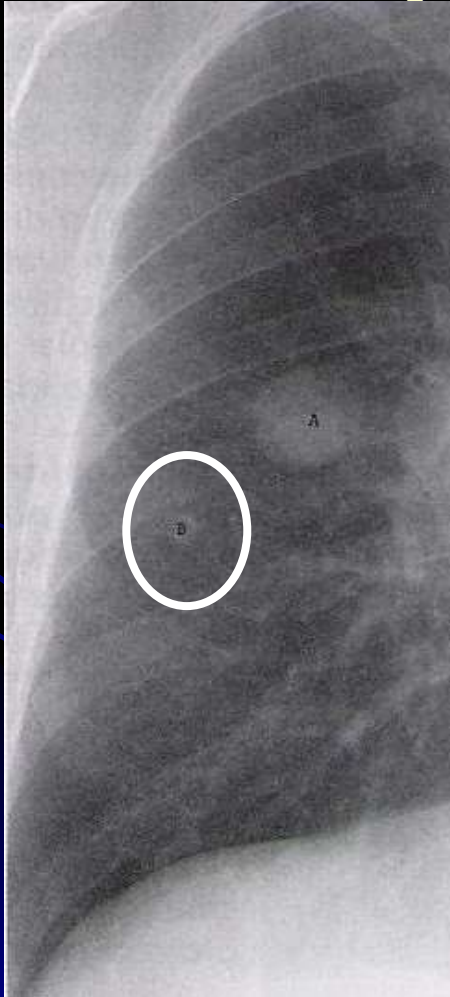


Μια εντοπισμένη εστία με σαφή όρια και διάμετρο μεγαλύτερη από 3cm καλείται:

μάζα

Αν η διάμετρος είναι μικρότερη από 3cm καλείται:

# Μάζα και Όζος πνεύμονα



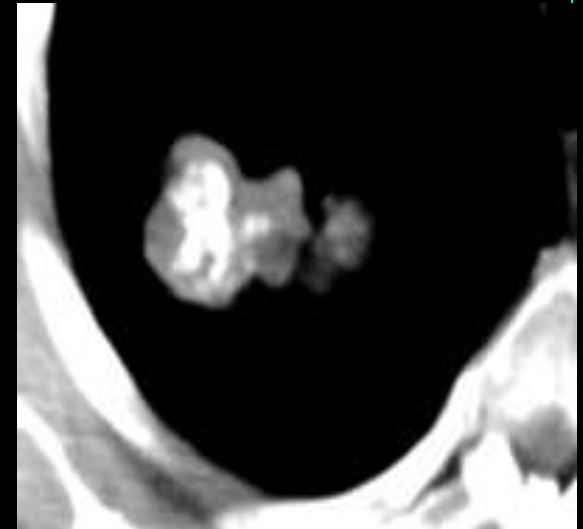
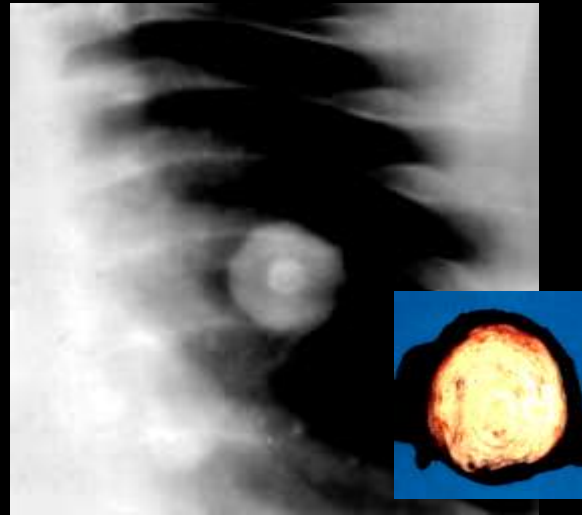
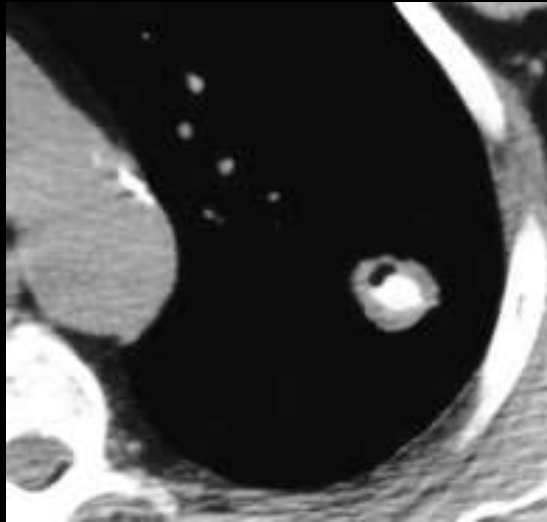
Μια εντοπισμένη εστία με σαφή όρια και διάμετρο μεγαλύτερη από 3cm καλείται:

μάζα

Αν η διάμετρος είναι μικρότερη από 3cm καλείται:

όζος

# ΔΔ Καλοήθους απο Κακοήθη βλάβη



## ΜΕΙΖΟΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

αποτιτάνωση  
παρουσία λίπους

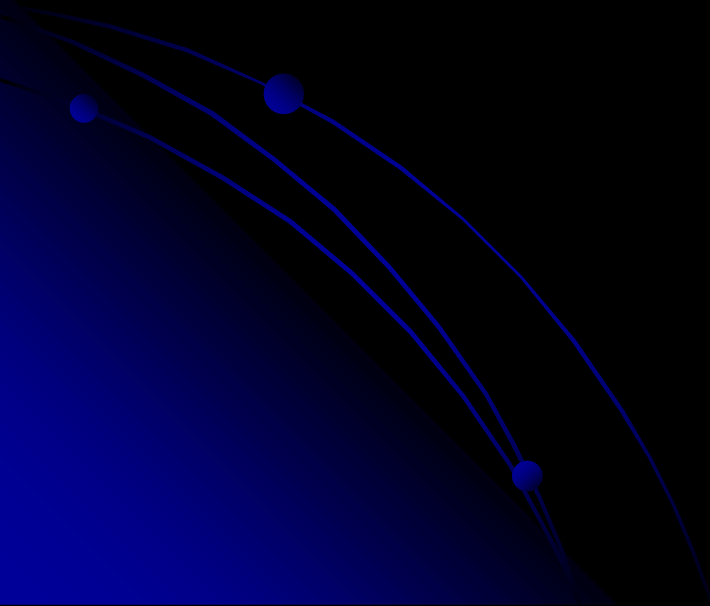


# Μάζα

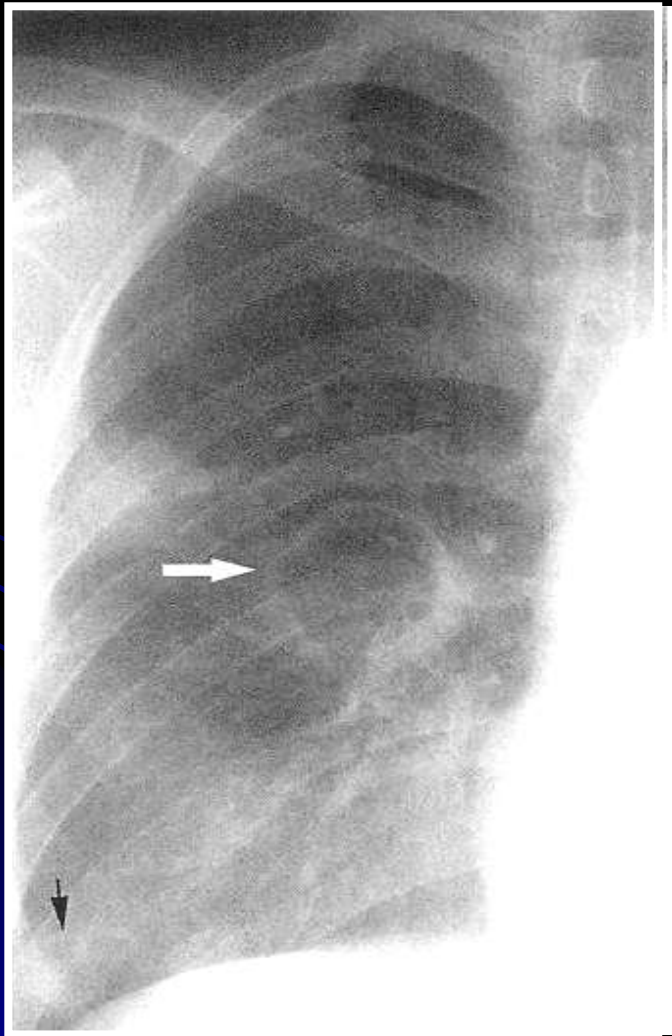
- Ομοιογενής πυκνότητα (αεροβρογχογράμμα σε λεμφώματα, μυκητιάσεις)
- Στρογγυλό, οβάλ σχήμα
- Μπορεί να κοιλοποιηθεί
- Μπορεί να έχει επασβεστώσεις (ιστοπλάσμωση, φυμάτωμα, αμάρτωμα)
- Οι κακοήθεις όγκοι έχουν ανώμαλα όρια- ακτινοειδείς προσεκβολές, ενώ οι καλοήθεις όγκοι καλώς περιγεγραμμένα όρια.



# Η κλινική εμπειρία μας λέει ότι...

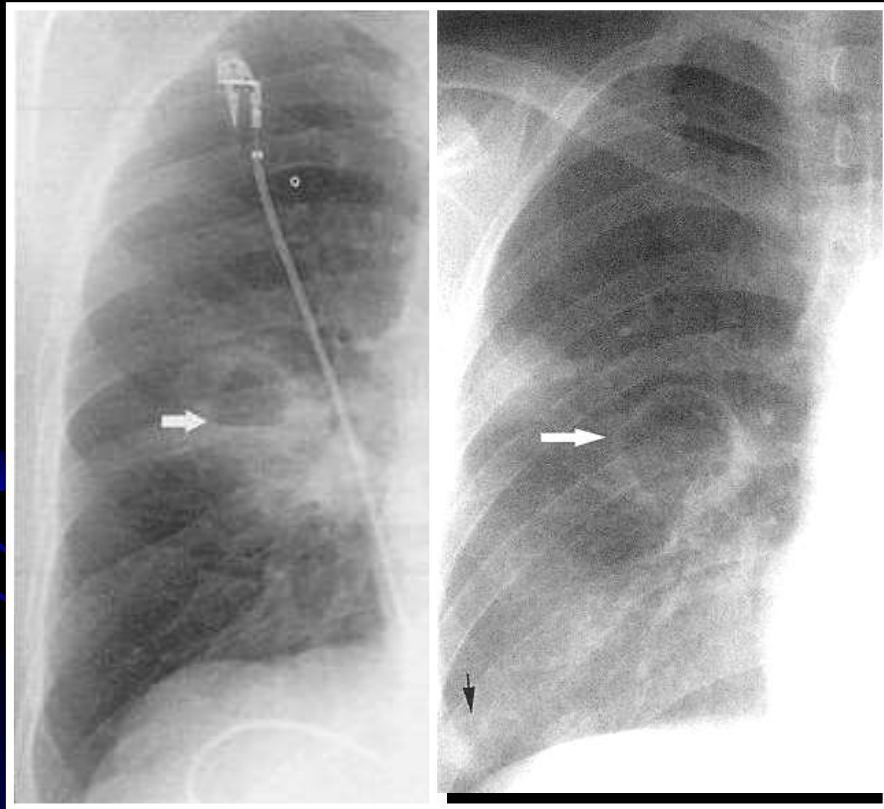
- Σε νέους ασθενείς, χρόνιες κυψελιδικές πυκνώσεις, όζοι και μάζες οφείλονται συνήθως σε βραδέως εξελισσόμενες λοιμώξεις ή φλεγμονώδεις πνευμονικές νόσους
  - Σε ασθενείς άνω των 40 ετών ο αποκλεισμός της πνευμονικής κακοήθειας είναι το κύριο μέλημά μας
- 

# Η κλινική εμπειρία μας λέει ότι...



Κυψελιδικά διηθήματα, μάζες και όζοι του πνευμονικού παρεγχύματος μπορεί να νεκρωθούν ή να τυροειδοποιηθούν, με αποτέλεσμα τον σχηματισμό κοιλότητας

# Με υγραερικό επίπεδο ή χωρίς;



**Σημειώστε τη διαφορά  
μεταξύ των δυο  
ακτινογραφιών  
θώρακος**





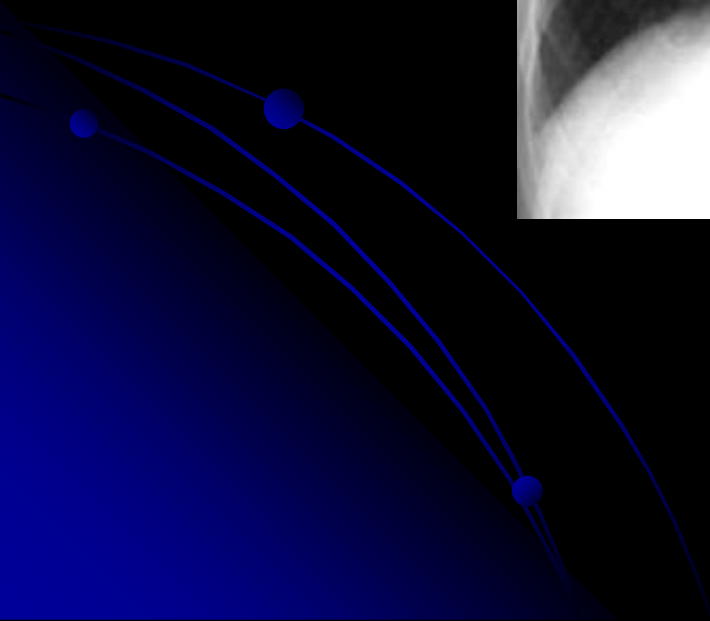
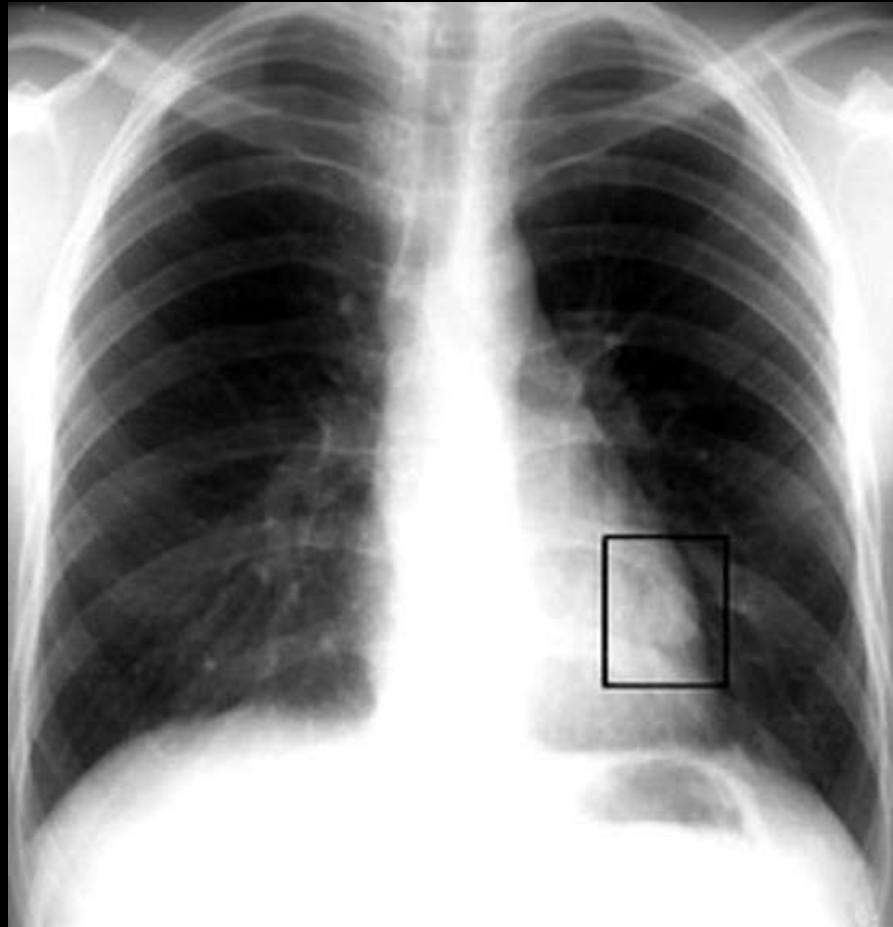
Νεκρωτική πνευμονία

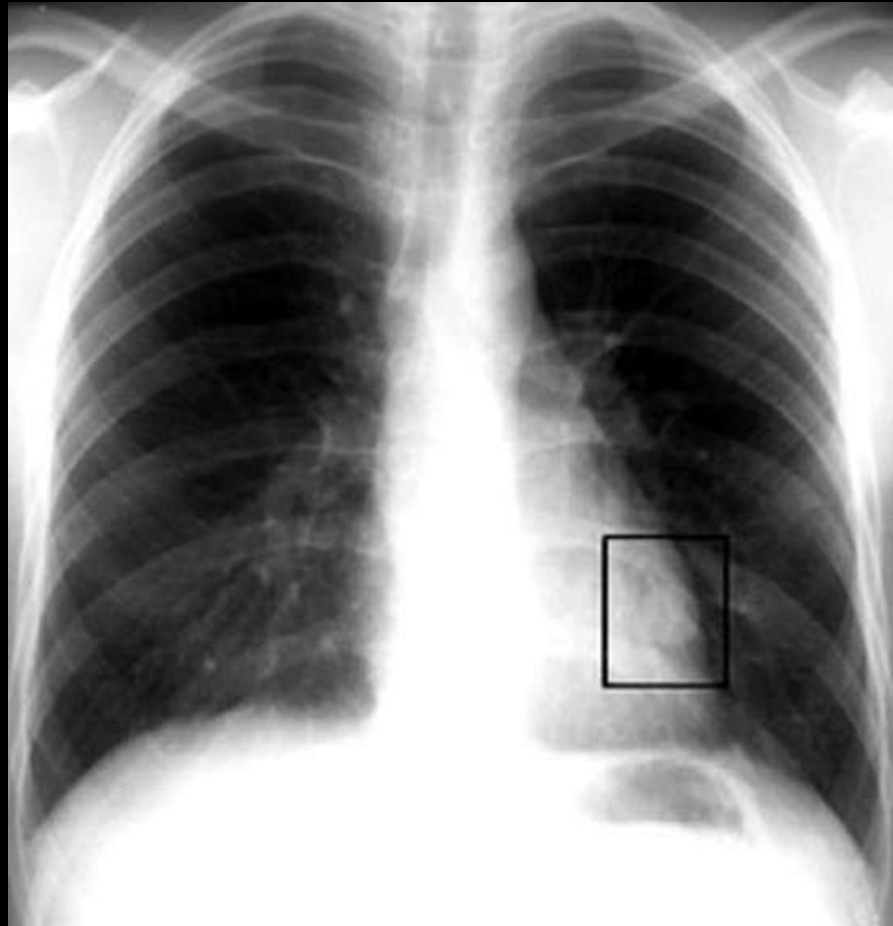




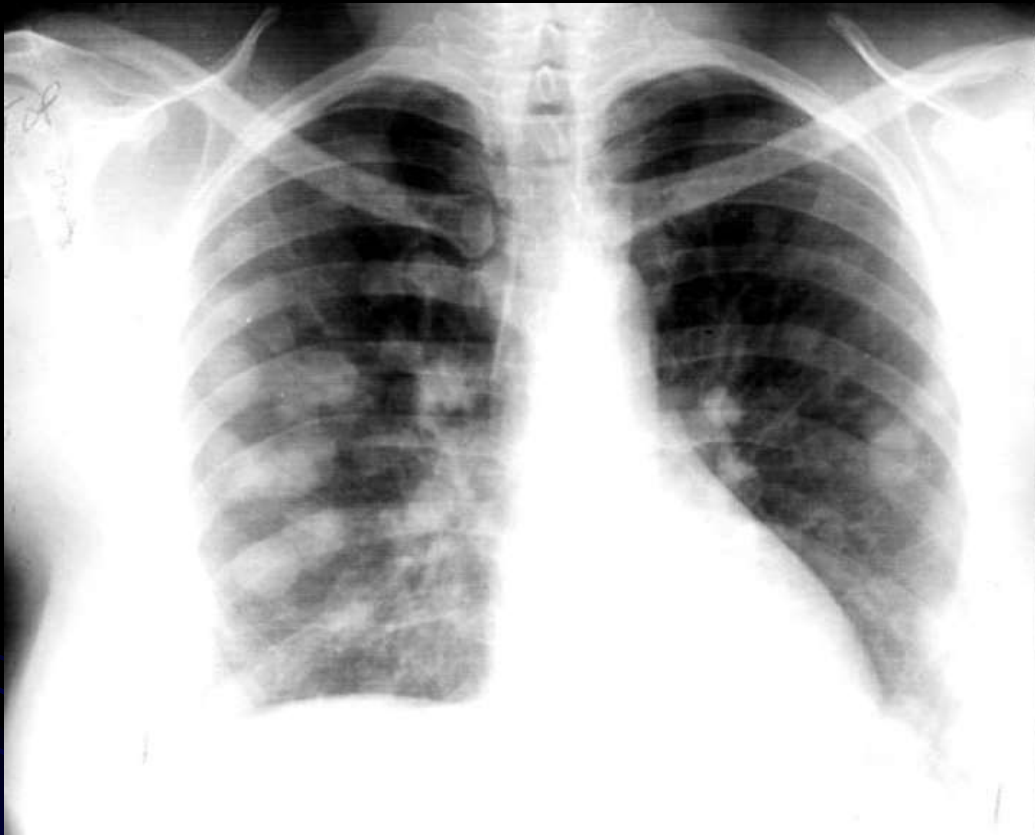


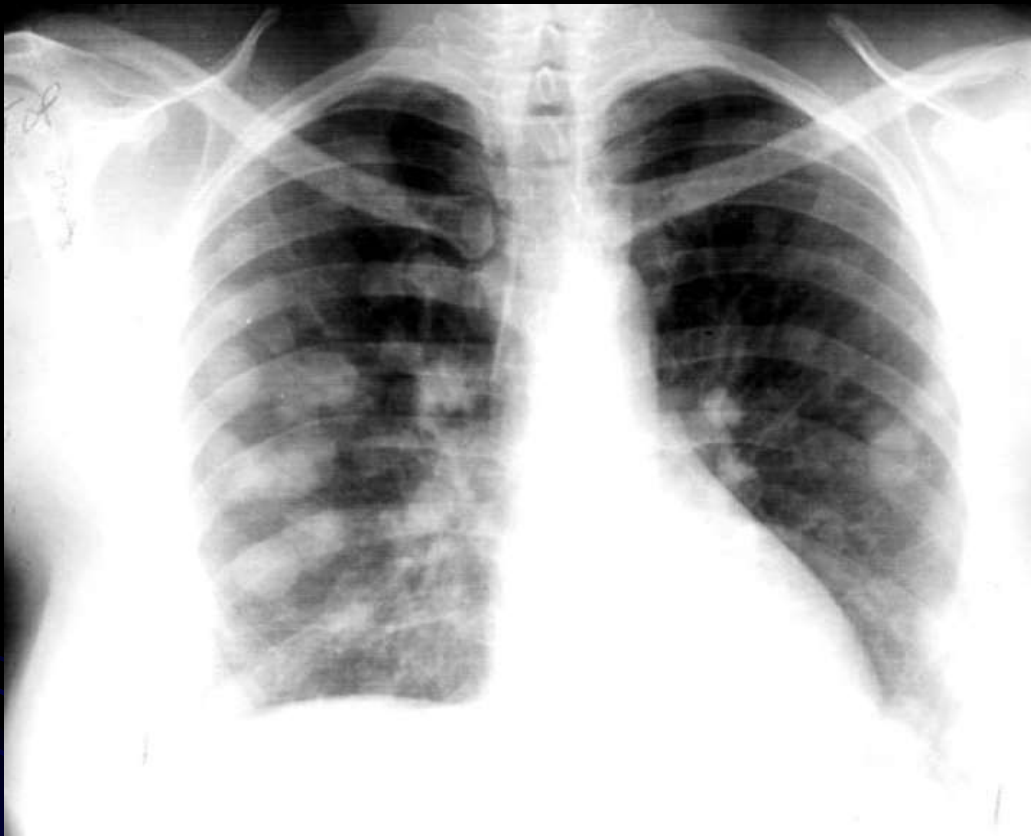
Μεταστάσεις από καρκίνο λάρυγγα





**Μονήρης πνευμονικός όζος**





**Μεταστατικό Ca νεφρού  
(Cannon Balls)**

# Αυξημένη διαυγαστικότητα πνεύμονα

## Αίτια

- Αγγεικά: ελάττωση αγγείωσης
- Αέρα : περίσσεια
- Παρέγχυμα : μείωση

## Αμφοτερόπλευρη διάχυτη

- Εμφύσημα
- Άσθμα

## Ετερόπλευρη

- Swyer James syndrome
- Αγενεσία πνευμονικής αρτηρίας
- Μαστεκτομή ή απουσία μείζονος θωρακικού μυός
- Μερική βρογχική απόφραξη
- Αντιδραστική υπερδιάταση

## Εντοπισμένο

- Bullae
- Westermark's sign : πνευμονική εμβολή

# Υπερδιάταση



# Υπερδιάταση





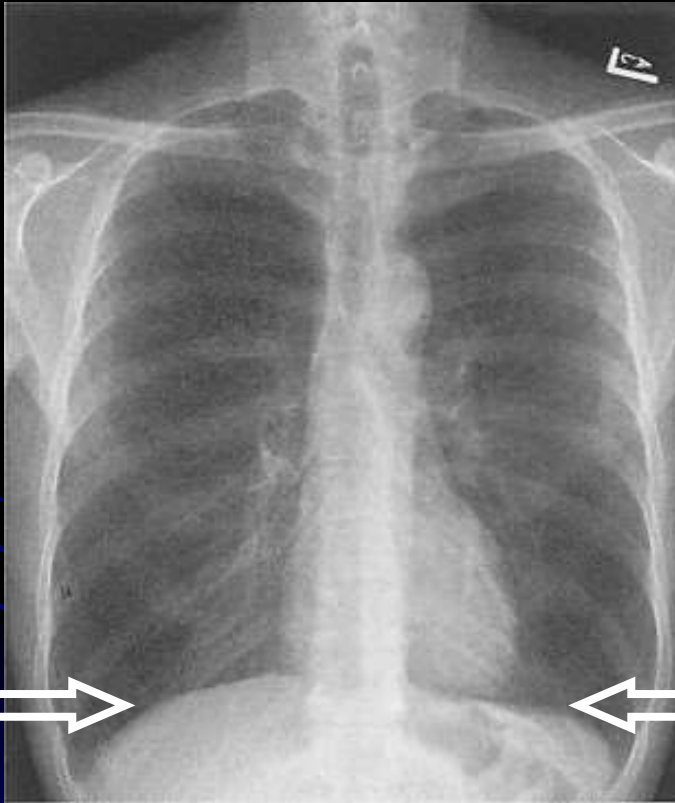
# Ακτινολογικά σημεία υπερδιάτασης θωρακικού κλωβού



## Στην οπισθοπρόσθια ακτινογραφία θώρακος

- Τα ημιδιαφράγματα είναι επιπεδωμένα και σε χαμηλότερη θέση
- Βρίσκονται σε επίπεδο χαμηλότερο του οπισθίου τόξου της 10ης πλευράς
- Φυσιολογικά τα ημιδιαφράγματα βρίσκονται στο επίπεδο του οπισθίου τόξου της 9ης-10ης πλευράς

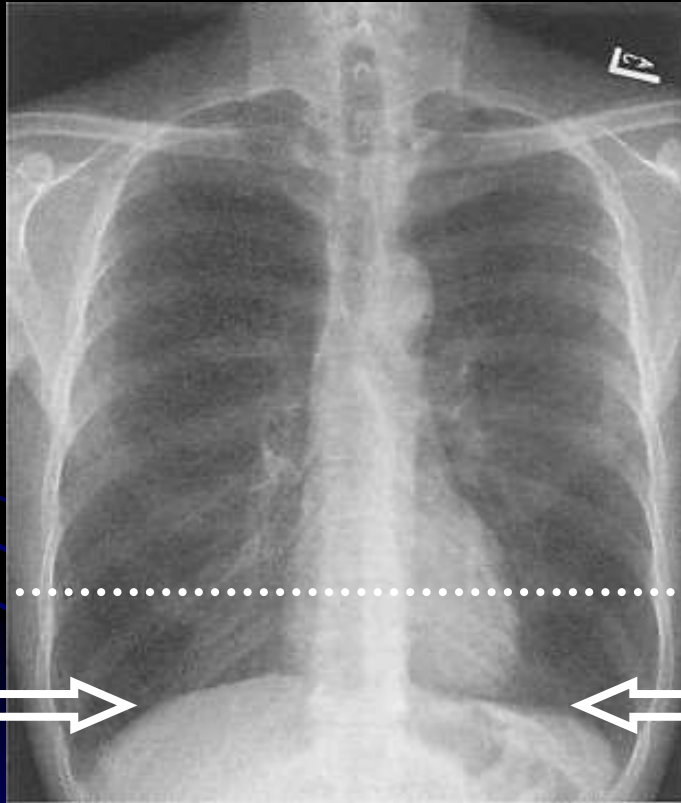
# Ακτινολογικά σημεία υπερδιάτασης θωρακικού κλωβού



## Στην οπισθοπρόσθια ακτινογραφία θώρακος

- Τα ημιδιαφράγματα είναι επιπεδωμένα και σε χαμηλότερη θέση
- Βρίσκονται σε επίπεδο χαμηλότερο του οπισθίου τόξου της 10ης πλευράς
- Φυσιολογικά τα ημιδιαφράγματα βρίσκονται στο επίπεδο του οπισθίου τόξου της 9ης-10ης πλευράς

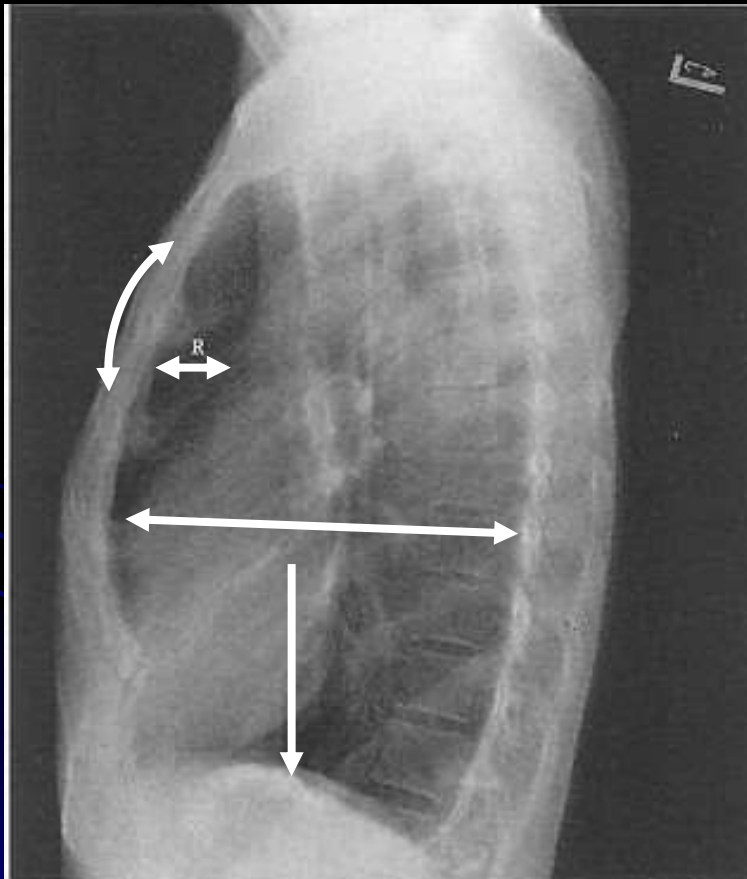
# Ακτινολογικά σημεία υπερδιάτασης θωρακικού κλωβού



## Στην οπισθοπρόσθια ακτινογραφία θώρακος

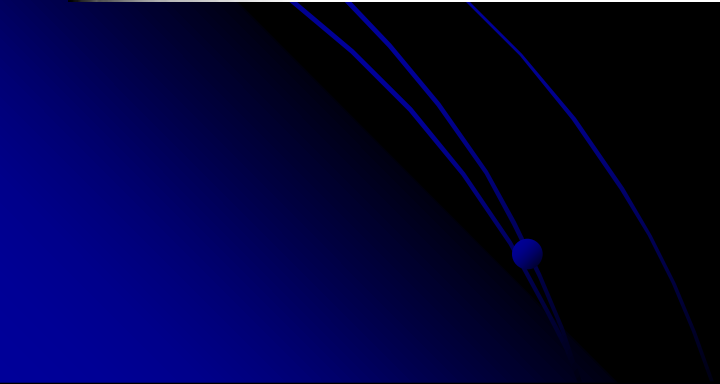
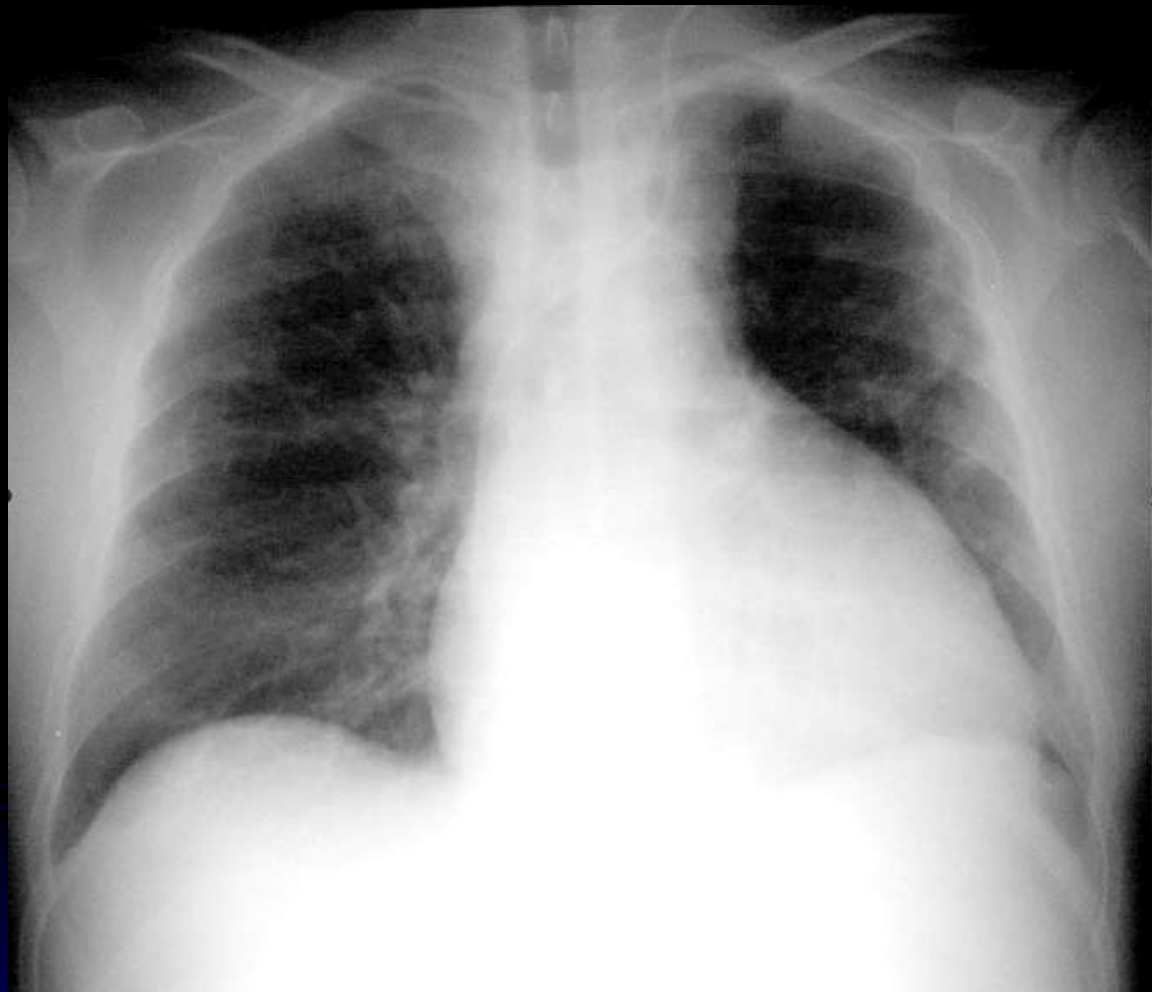
- Τα ημιδιαφράγματα είναι επιπεδωμένα και σε χαμηλότερη θέση
- Βρίσκονται σε επίπεδο χαμηλότερο του οπισθίου τόξου της 10ης πλευράς
- Φυσιολογικά τα ημιδιαφράγματα βρίσκονται στο επίπεδο του οπισθίου τόξου της 9ης-10ης πλευράς

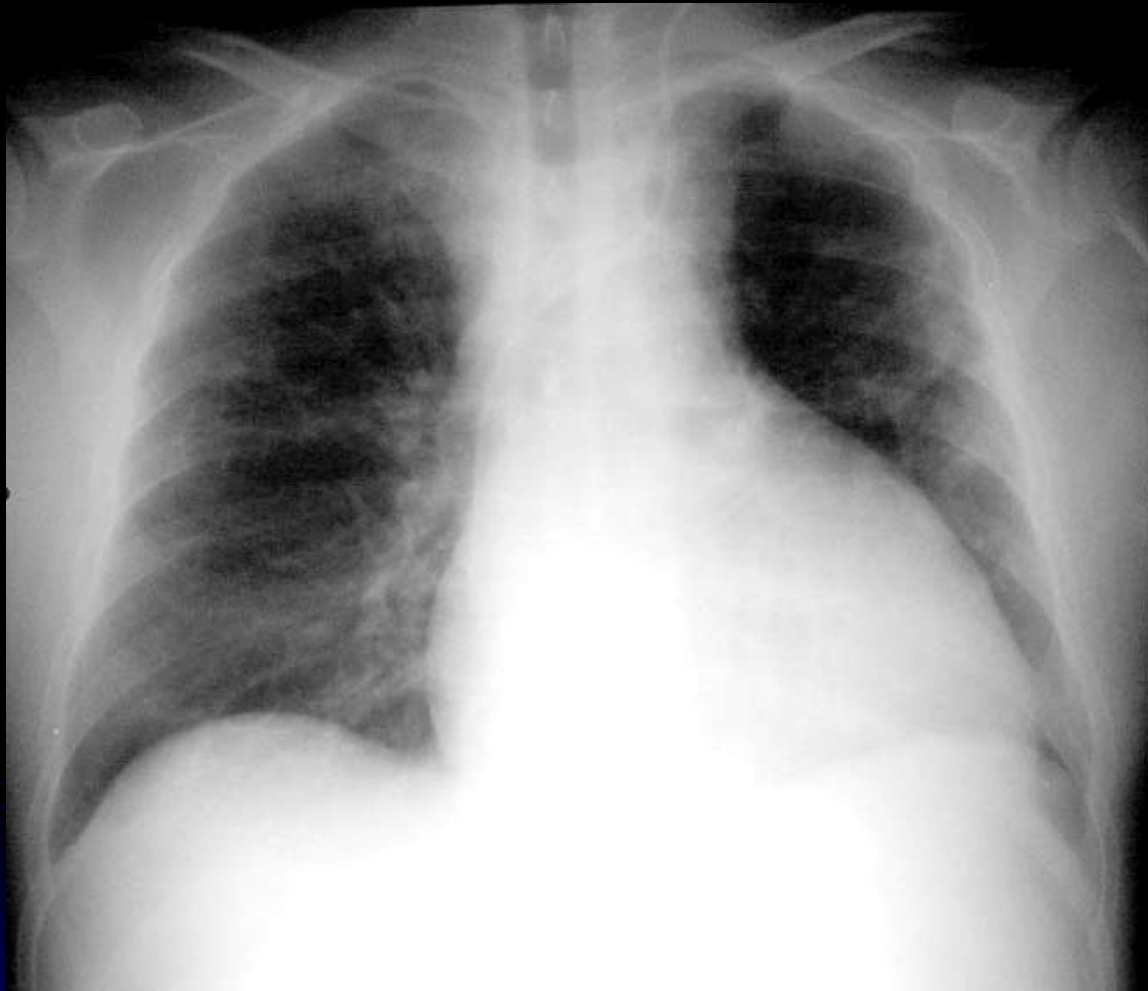
# Ακτινολογικά σημεία υπερδιάτασης θωρακικού κλωβού



## Στην πλάγια ακτινογραφία θώρακος

- Το στέρνο είναι κυρτό
- Ο οπισθοστερνικός χώρος (R) (η απόσταση μεταξύ της ανιούσας αορτής και του στέρνου) είναι αυξημένος
- Η προσθιοπρόσθια διάμετρος του θώρακα είναι αυξημένη (πιθοειδής θώρακας)
- Τα ημιδιαφράγματα είναι επιπεδωμένα και κατεσπασμένα





**Αγενεσία αριστερής πνευμονικής αρτηρίας**

Απουσία αγγείων ΑΡ  
Απουσία ΑΡπύλης





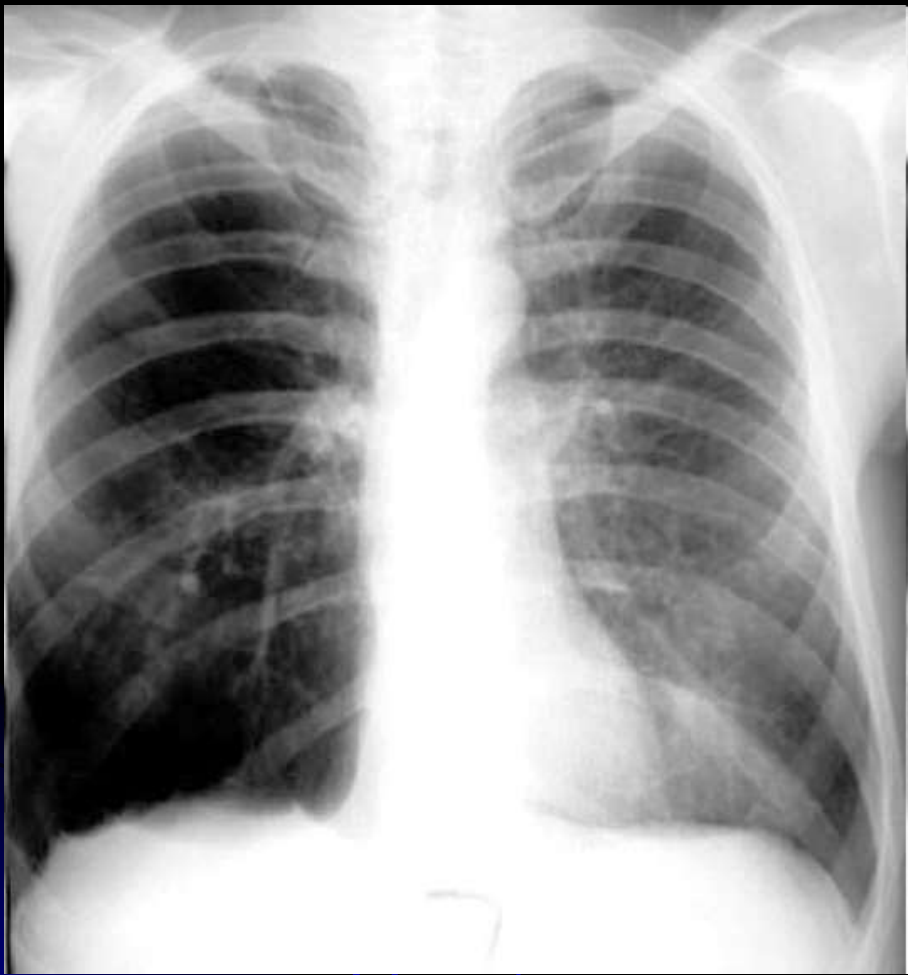
## Εμφύσημα

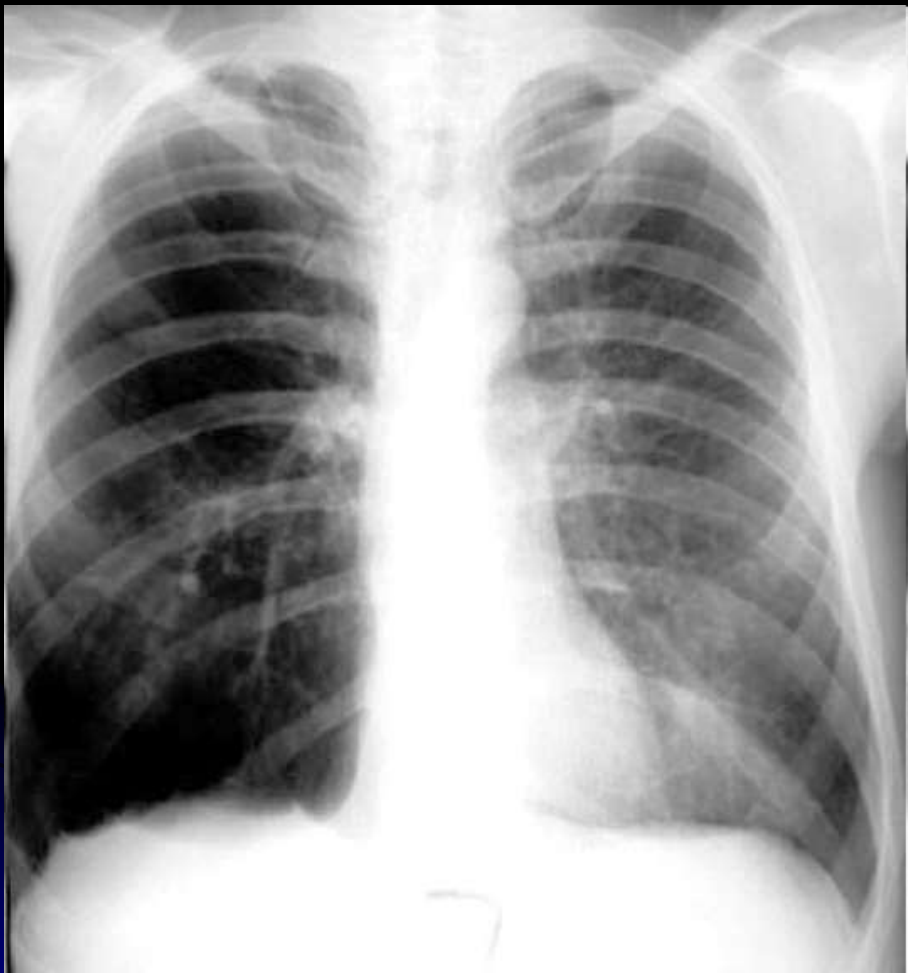
Υπερδιαύγαση πνευμονικών πεδίων

Πολλαπλές blebs

Ανάγγειες περιοχές



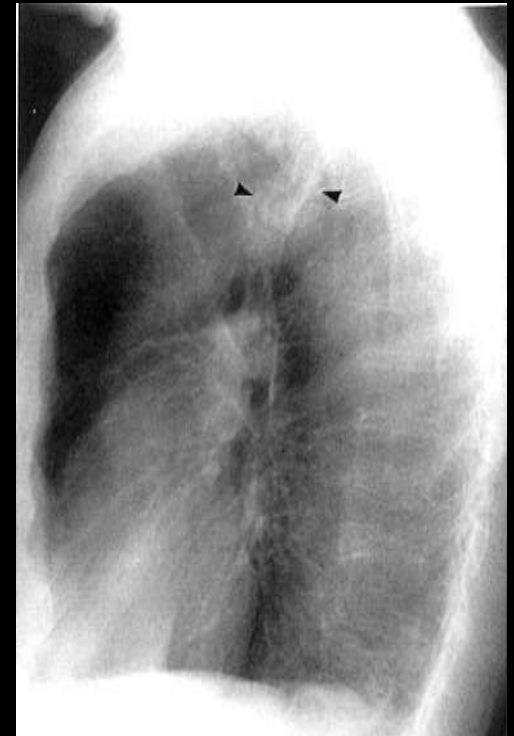
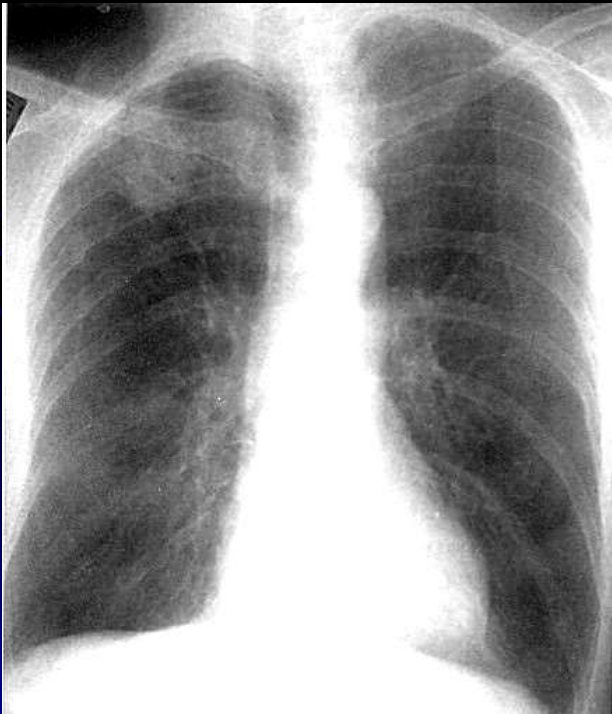




## Ετερόπλευρη ακτινοδιαφάνεια πνεύμονα Εκτομή ΔΑΛ

- Υπερδιαύγαση ΔΕ πνεύμονα
- Ίδιο επίπεδο πυλών
- Απουσία παθολογικής σκίασης

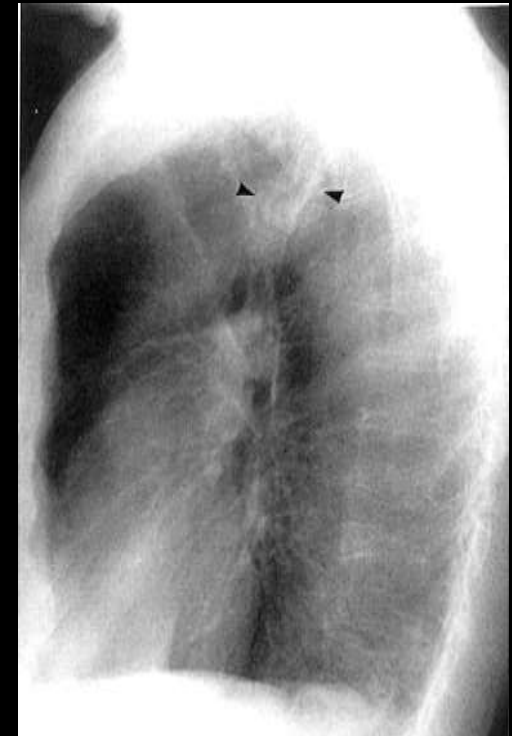
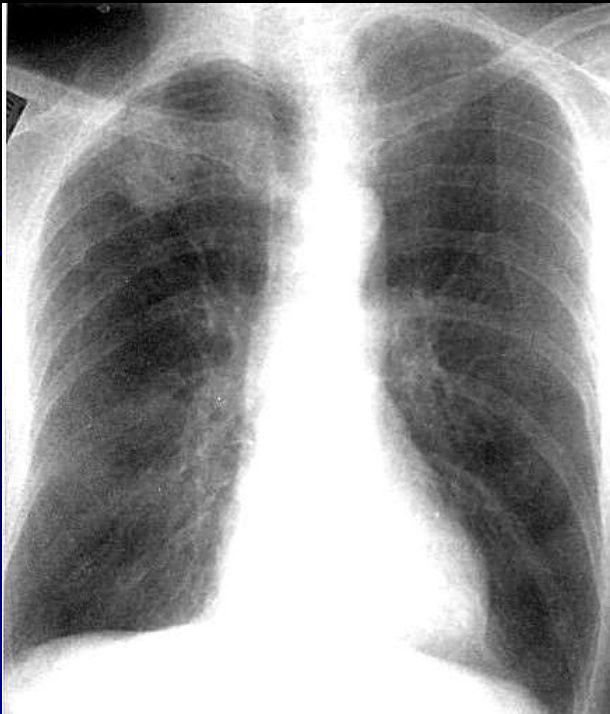
# Περιστατικό



# Περιστατικό

Ο ασθενής πάσχει από 2 νόσους

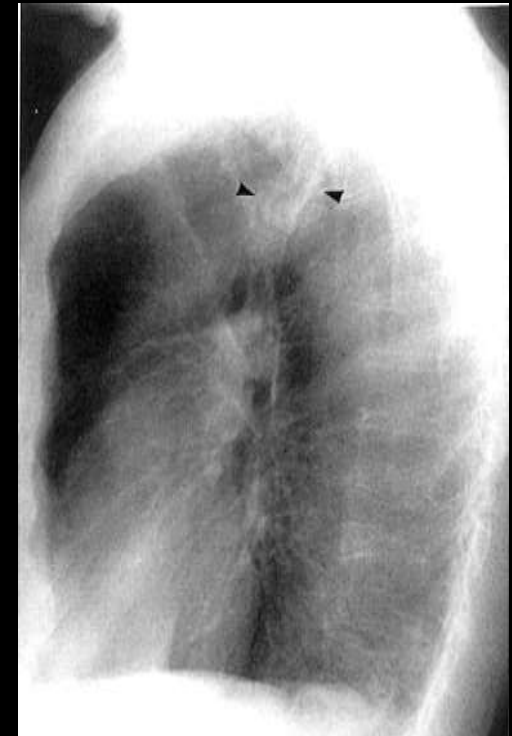
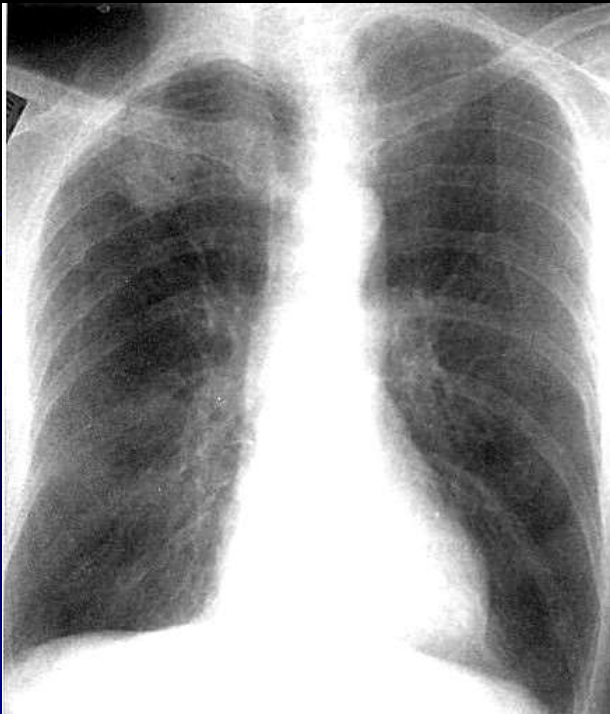
- Από ποια γενικευμένη πνευμονική νόσο πάσχει ο ασθενής μας;



# Περιστατικό

Ο ασθενής πάσχει από 2 νόσους

- Από ποια γενικευμένη πνευμονική νόσο πάσχει ο ασθενής μας;

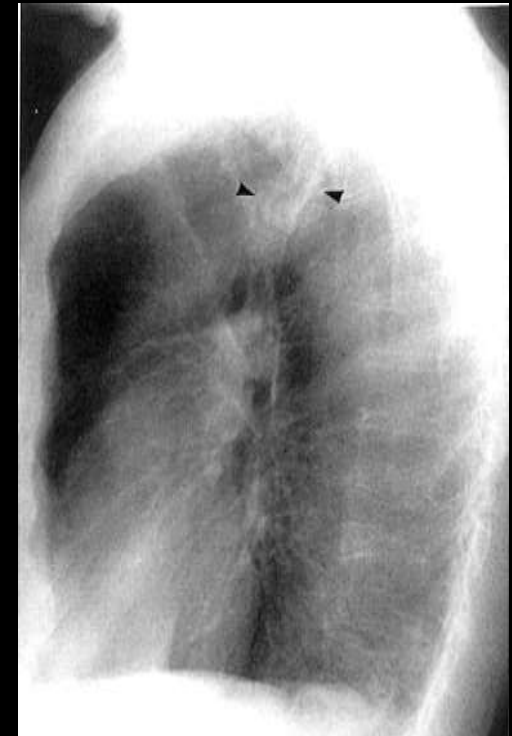
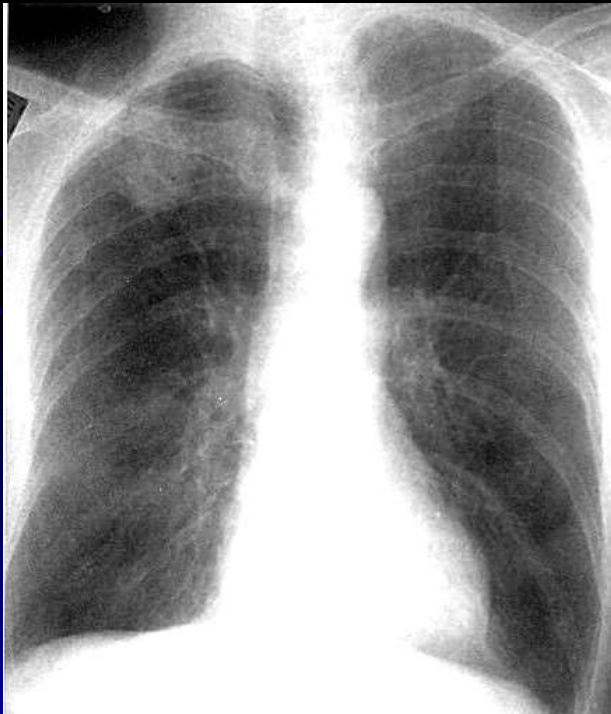


# Περιστατικό

Ο ασθενής πάσχει από 2 νόσους

- Από ποια γενικευμένη πνευμονική νόσο πάσχει ο ασθενής μας;

**Εμφύσημα**



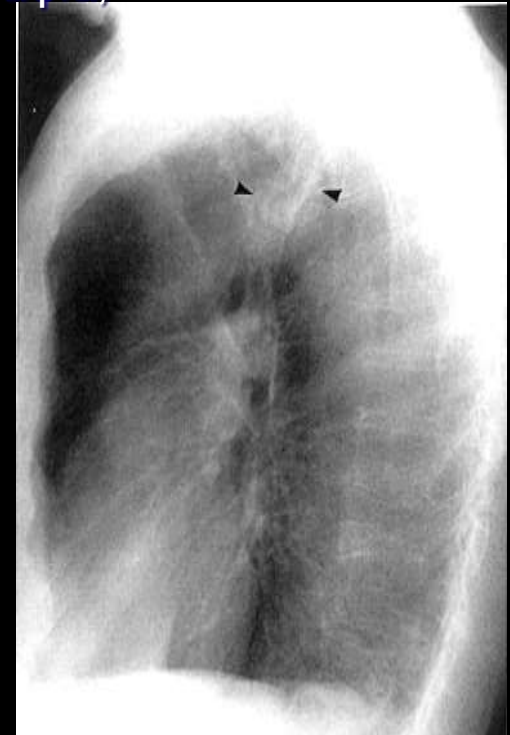
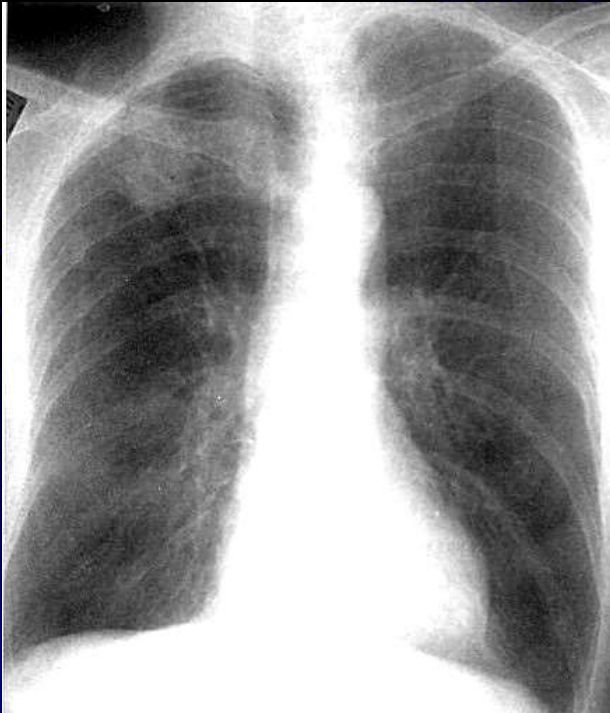
# Περιστατικό

Ο ασθενής πάσχει από 2 νόσους

- Από ποια γενικευμένη πνευμονική νόσο πάσχει ο ασθενής μας;

**Εμφύσημα**

- Τι άλλο θα σχολιάζατε στην ακτινογραφία;



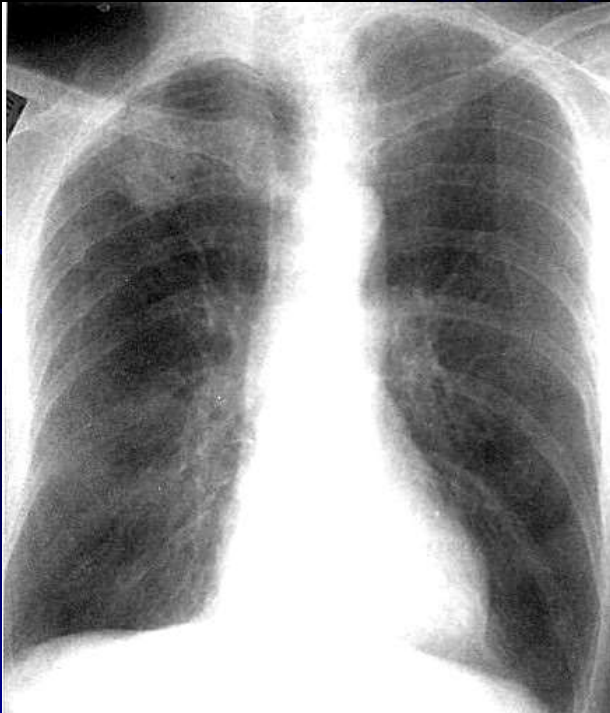
# Περιστατικό

Ο ασθενής πάσχει από 2 νόσους

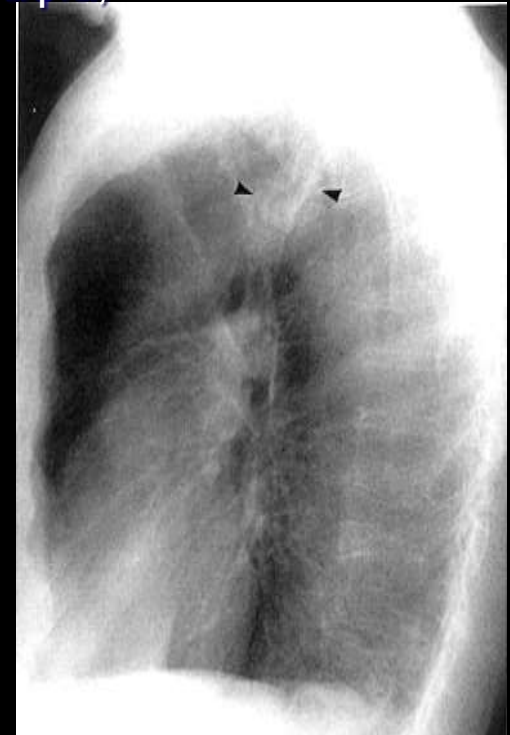
- Από ποια γενικευμένη πνευμονική νόσο πάσχει ο ασθενής μας;

**Εμφύσημα**

- Τι άλλο θα σχολιάζατε στην ακτινογραφία;



Ποια εξέταση θα  
ζητούσατε στη συνέχεια;





# Διαφορική διάγνωση (unbiased)



- Ca πνεύμονος
- Λοίμωξη από κοινά μικρόβια (απόστημα πριν παροχετευθεί)
- Άλλες λοιμώξεις (νοκάρδια, ακτινομύκητας, ασπέργιλλος)
- T.B.C
- Λέμφωμα (Hodgkin – Non Hodgkin)
- Μεταστατικό Ca
- Πλασμοκύττωμα

# Διαφορική διάγνωση (biased)

## Ca πνεύμονος

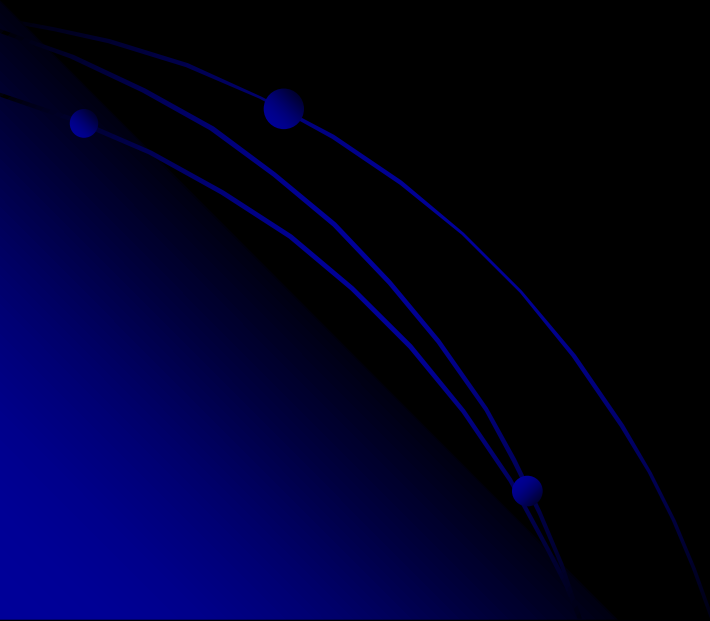


# Διαφορική διάγνωση (biased)

## Ca πνεύμονος



# Ο υπεζωκότητας και ο εξωυπεζωκοτικός χώρος



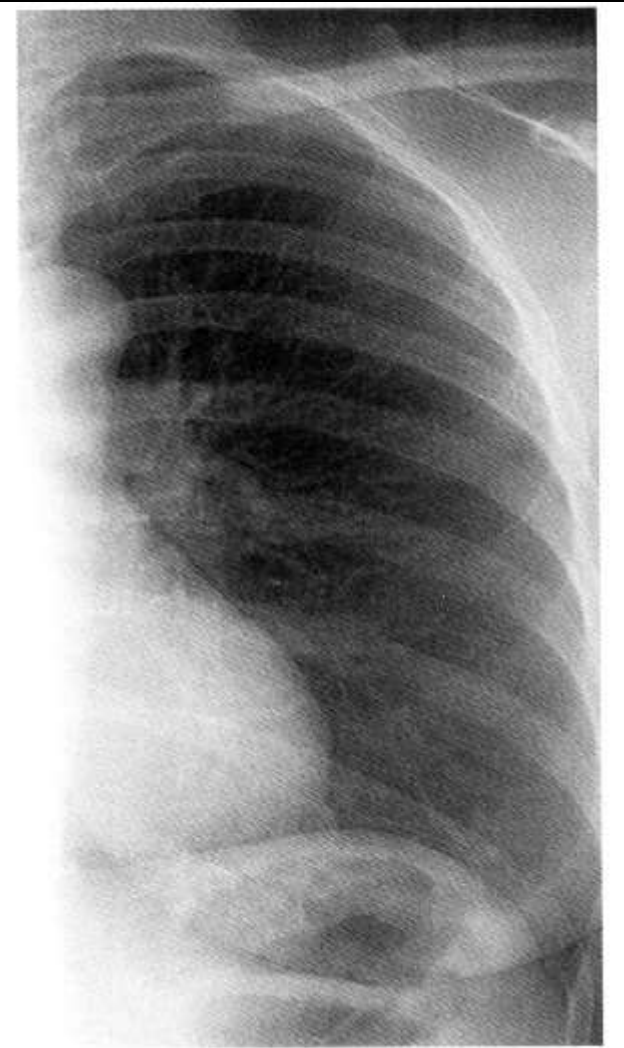


FIGURE 11-2 A

Το ελεύθερο πλευριτικό υγρό είναι πιο βαρύ από τον αεροβριθή πνεύμονα και βυθίζεται στη βάση της υπεζωκοτικής κοιλότητας σε **όρθια** θέση.

Η παρουσία υγρού προκαλεί άμβλυση ή ασαφοποίηση πλευροδιαφραγματικών γωνιών, που φυσιολογικά φαίνονται βαθιές.

Στην εικόνα 11-2 Α, η πλευροδιαφραγματική σχισμή είναι φυσιολογική.

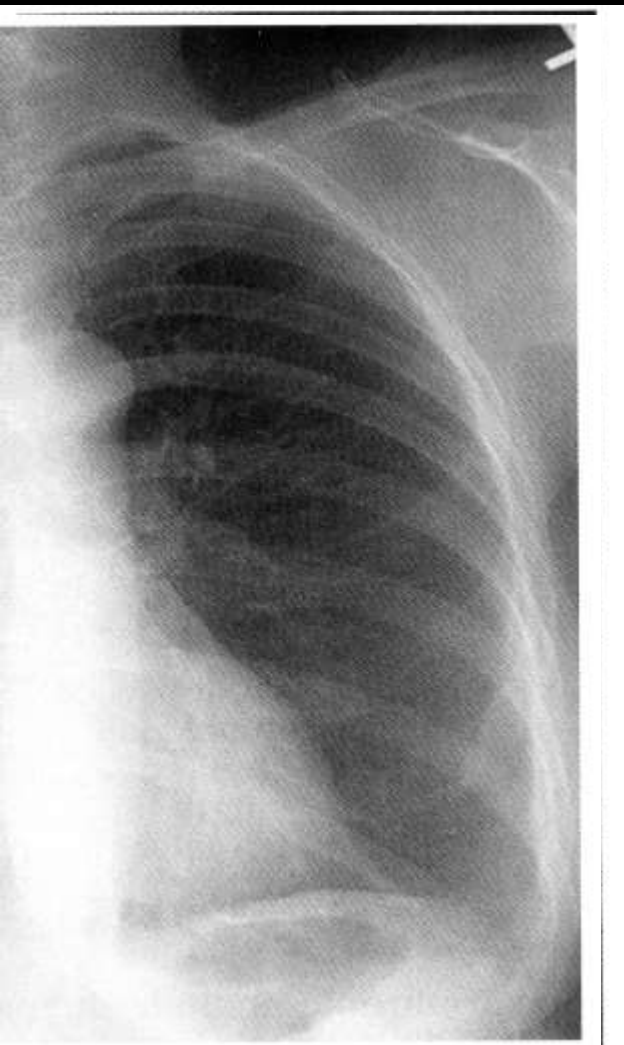


FIGURE 11-2 B

Το ελεύθερο πλευριτικό υγρό είναι πιο βαρύ από τον αεροβριθή πνεύμονα και βυθίζεται στη βάση της υπεζωκοτικής κοιλότητας σε **όρθια** θέση.

Η παρουσία υγρού προκαλεί άμβλυση ή ασαφοποίηση πλευροδιαφραγματικών γωνιών, που φυσιολογικά φαίνονται βαθιές.

Στην εικόνα 11-2 Α, η πλευροδιαφραγματική σχισμή είναι φυσιολογική.

Στην εικόνα 11-2 Β, η ΑΡ πλευροδιαφραγματική γωνία είναι αμβλεία (ασαφοποιημένη) λόγω μιας μικρής υπεζωκοτικής συλλογής.

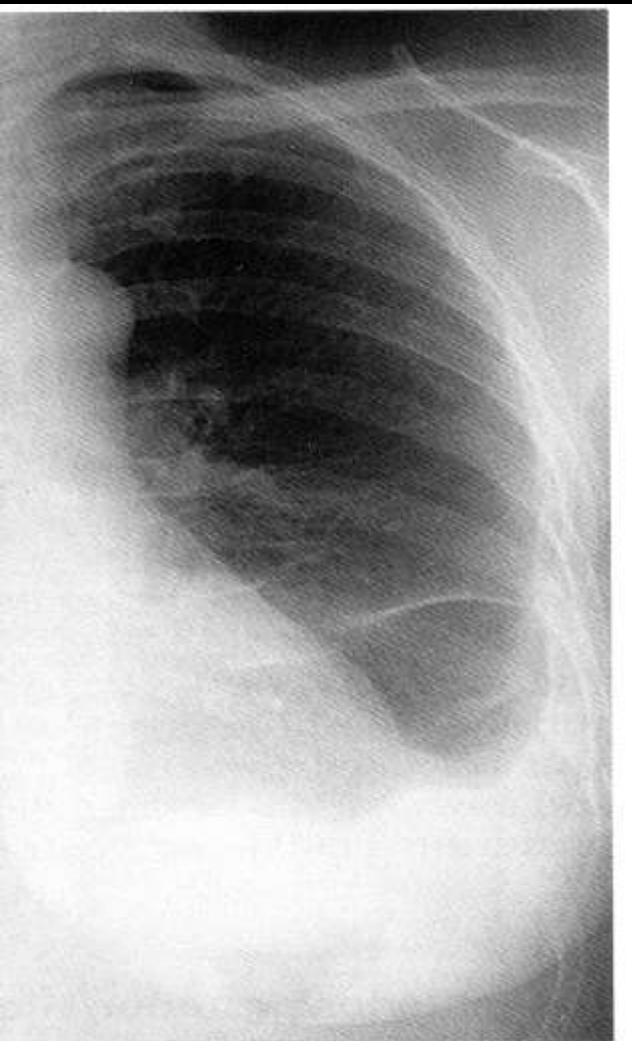


FIGURE 11-2 C

Το ελεύθερο πλευριτικό υγρό είναι πιο βαρύ από τον αεροβριθή πνεύμονα και βυθίζεται στη βάση της υπεζωκοτικής κοιλότητας σε **όρθια** θέση.

Η παρουσία υγρού προκαλεί άμβλυση ή ασαφопоίηση πλευροδιαφραγματικών γωνιών, που φυσιολογικά φαίνονται βαθιές.

Στην εικόνα 11-2 A, η πλευροδιαφραγματική σχισμή είναι φυσιολογική.

Στην εικόνα 11-2 B, η AP πλευροδιαφραγματική γωνία είναι αμβλεία (ασαφοποιημένη) λόγω μιας μικρής υπεζωκοτικής συλλογής.

Όταν υπάρχει επιπλέον ποσότητα υγρού συσσωρεύεται ψηλότερα στην υπεζωκοτική κοιλότητα, δημιουργώντας εικόνα μηνίσκου (εικ. 11-2 C). Το υγρό εκτείνεται ψηλότερα στα πλάγια παρά στο κέντρο της υπεζωκοτικής κοιλότητας.

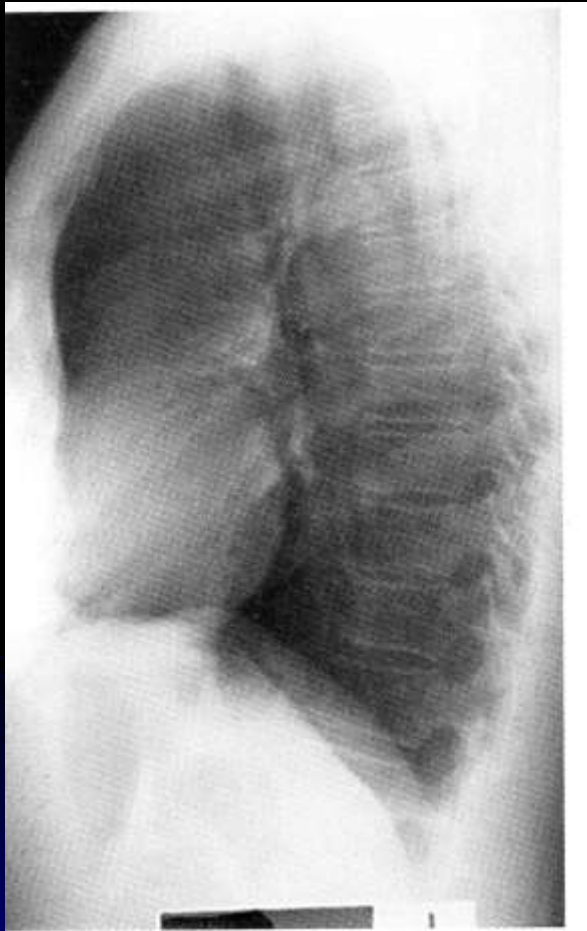


FIGURE 11-3 A

Στην πλάγια α/α θώρακα, τα σημεία είναι ακριβώς ίδια.  
Στην εικ. 11-3 A και οι 2 πλευροδιαφραγματικές γωνίες  
είναι οξείες (φυσιολογικές)



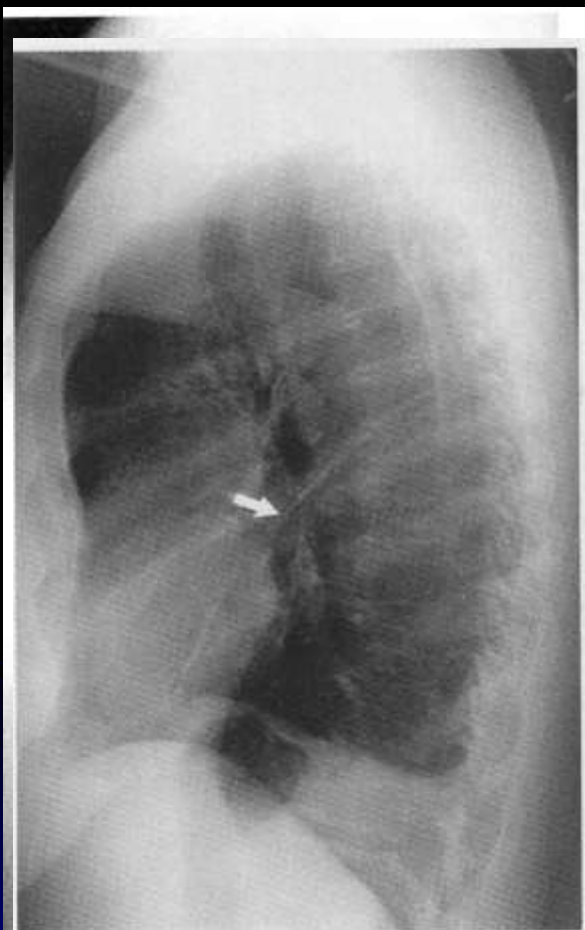


FIGURE 11-3 B

Στην πλάγια α/α θώρακα, τα σημεία είναι ακριβώς ίδια.  
Στην εικ. 11-3 A και οι 2 πλευροδιαφραγματικές γωνίες  
είναι οξείες (φυσιολογικές)

Στην εικ. 11-3 B, η AP πλευροδιαφραγματική γωνία είναι  
αμβλεία (ασαφοποιημένη)

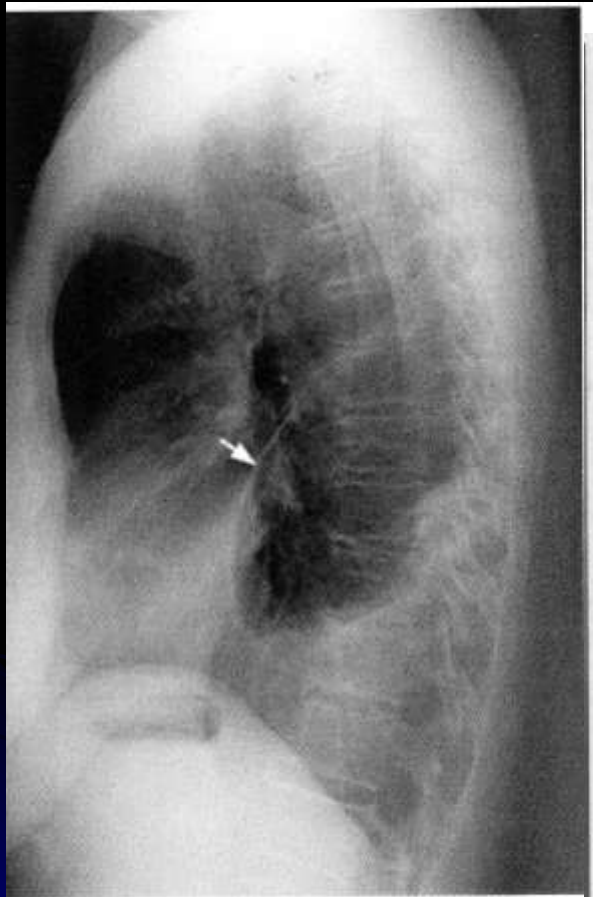


FIGURE 11-3 C

Στην πλάγια α/α θώρακα, τα σημεία είναι ακριβώς ίδια.  
Στην εικ. 11-3 Α και οι 2 πλευροδιαφραγματικές γωνίες  
είναι οξείες (φυσιολογικές)

Στην εικ. 11-3 Β, η ΑΡ πλευροδιαφραγματική γωνία είναι  
αμβλεία (ασαφοποιημένη)

Στην εικ. 11-3 Γ, το υγρό δημιουργεί εικόνα μηνίσκου  
προς τα πίσω.

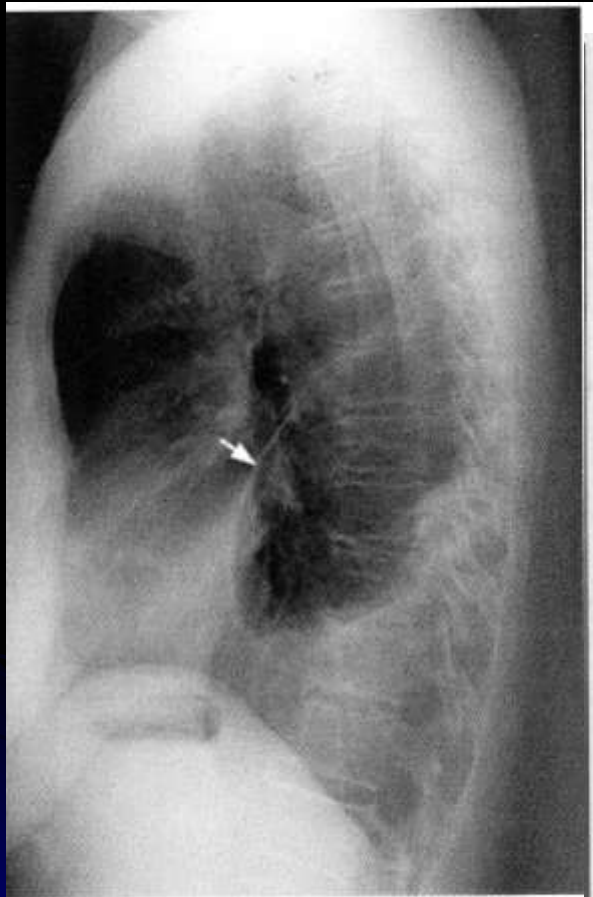


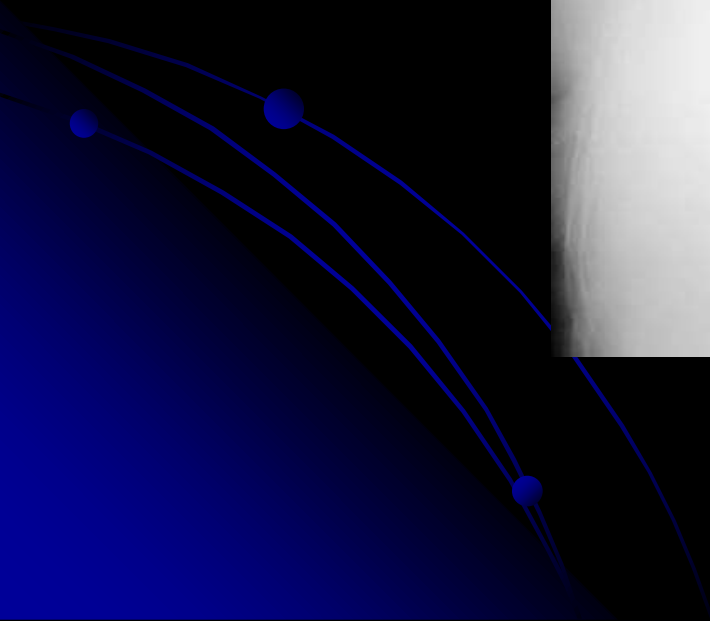
FIGURE 11-3 C

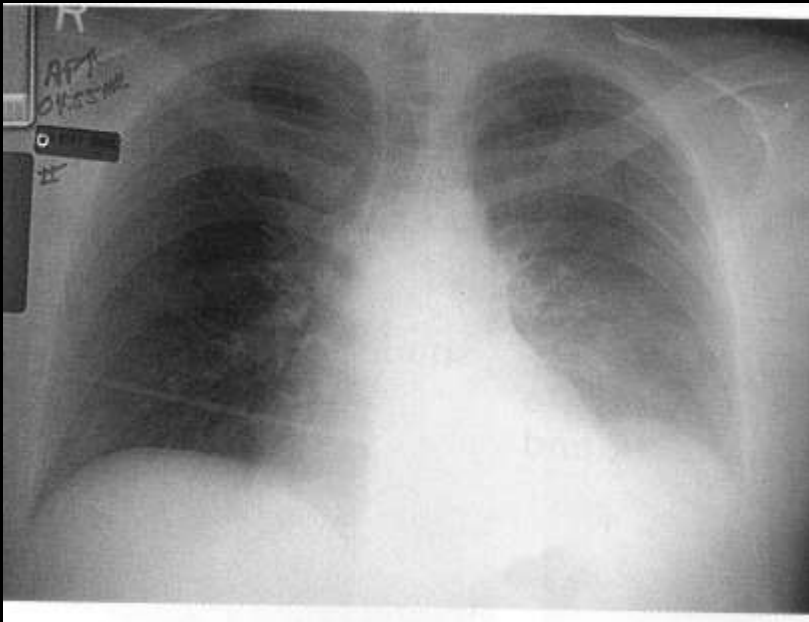
Στην πλάγια α/α θώρακα, τα σημεία είναι ακριβώς ίδια.  
Στην εικ. 11-3 Α και οι 2 πλευροδιαφραγματικές γωνίες  
είναι οξείες (φυσιολογικές)

Στην εικ. 11-3 Β, η ΑΡ πλευροδιαφραγματική γωνία είναι  
αμβλεία (ασαφοποιημένη)

Στην εικ. 11-3 Γ, το υγρό δημιουργεί εικόνα μηνίσκου  
προς τα πίσω.

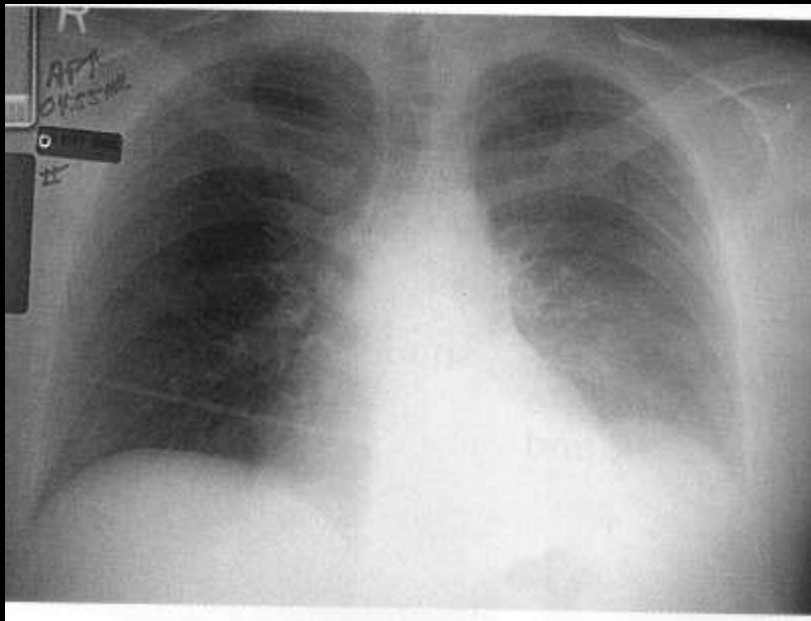
**!! Η φυσιολογική ΔΕ πλευροδιαφραγματική γωνία είναι  
ορατή και στις 2 περιπτώσεις.**



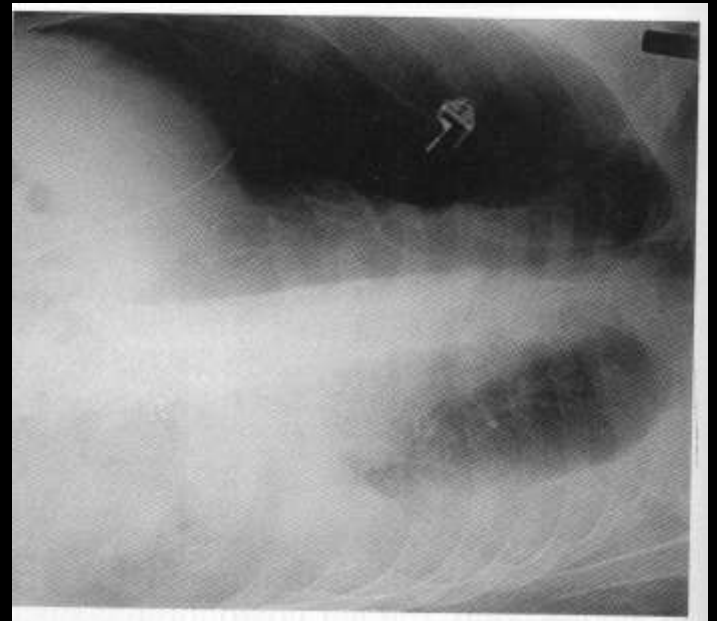


Υπτια θέση

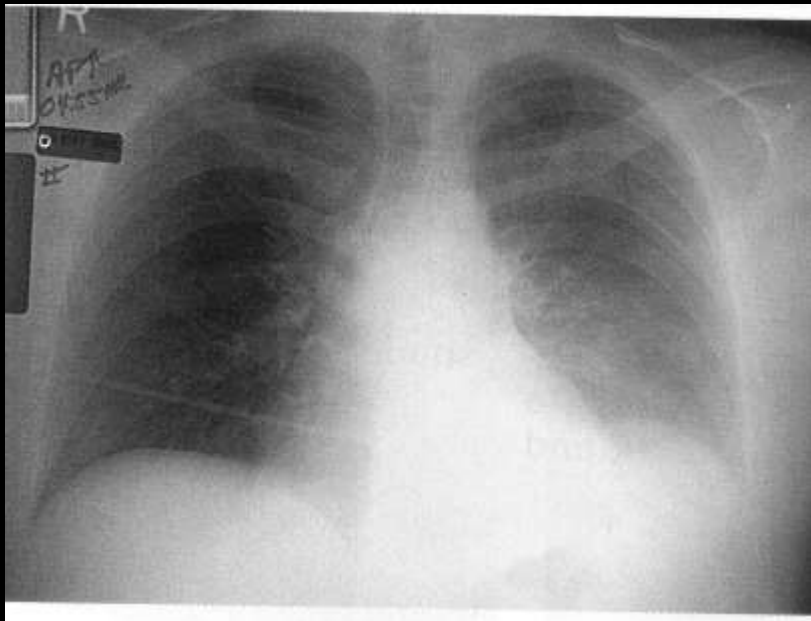
AP πλάγια κατακεκλιμένη θέση



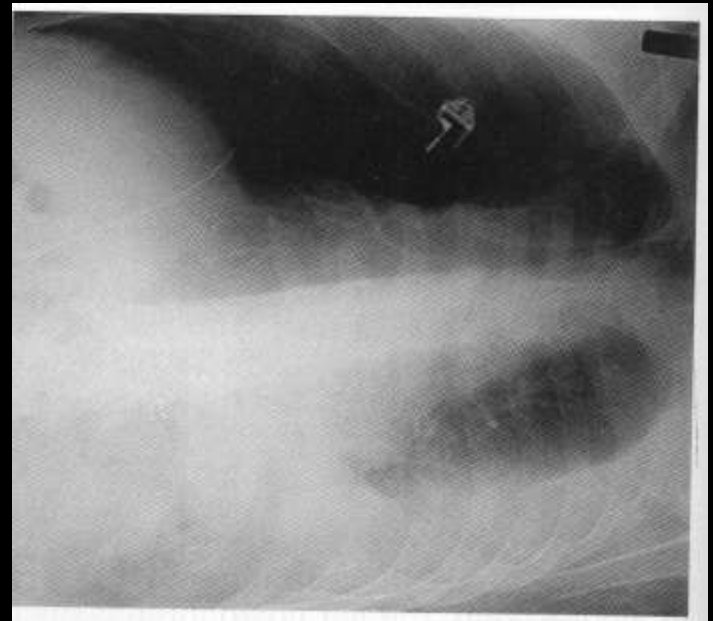
Υπτια θέση



AP πλάγια κατακεκλιμένη θέση

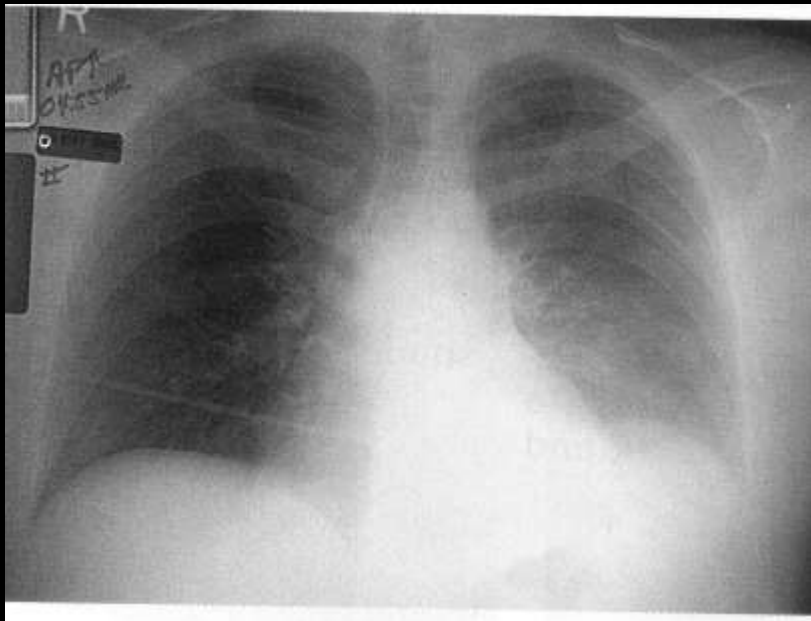


Ύπτια θέση

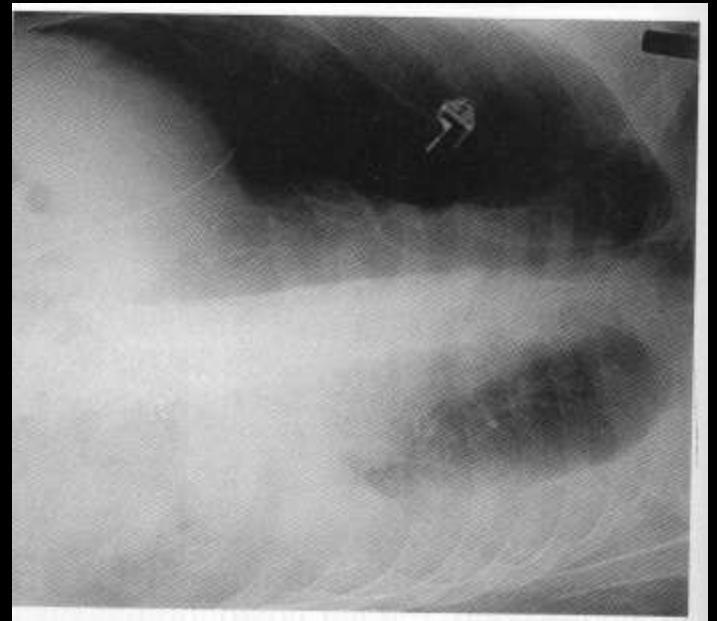


AP πλάγια κατακεκλιμένη θέση

*Για να αναδειχθεί το στρώμα του υγρού, η πάσχουσα πλευρά πρέπει να είναι κάτω*

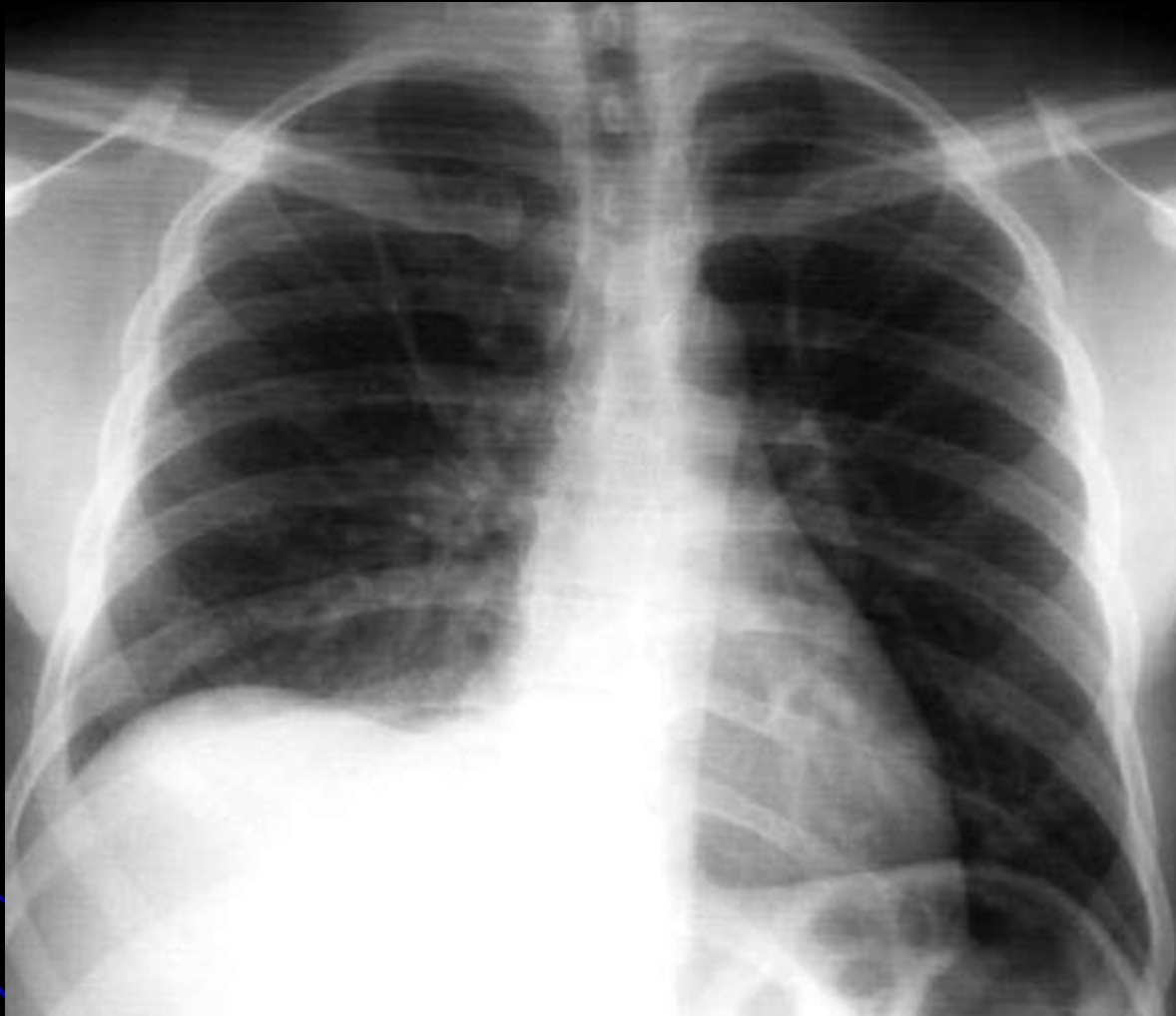


Υπτια θέση



AP πλάγια κατακεκλιμένη θέση





**Υποπνευμονική συλλογή ΔΕ**

Blunting of costophrenic angle

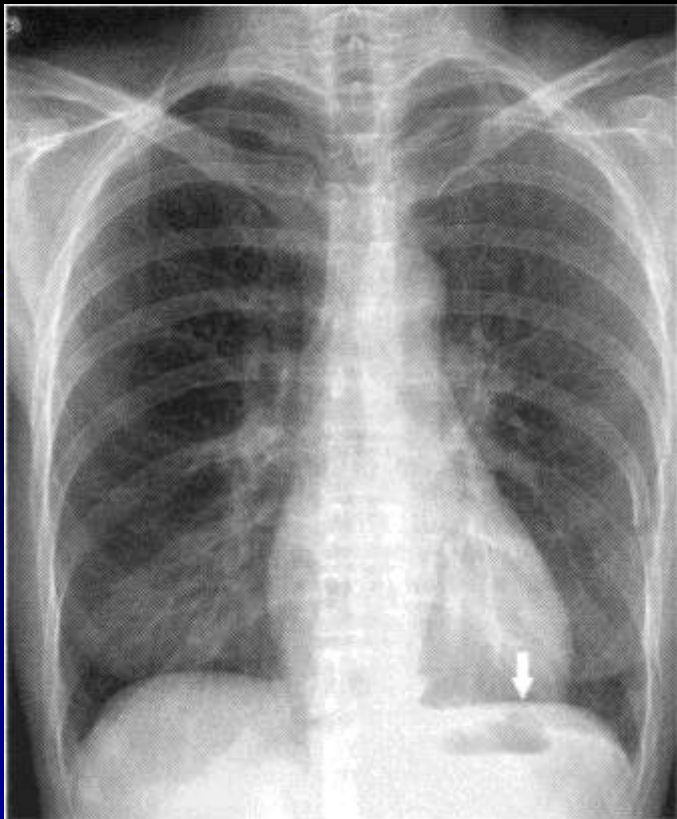
Medial displacement of costophrenic angle

"Elevated diaphragm"

Το υγρό που βρίσκεται υποπνευμονικά μιμείται μία **άνωση του ημιδιαφράγματος**

**Αριστερά**, η γαστρική φυσαλίδα διαχωρίζεται φυσιολογικά από τη βάση του πνεύμονα μόνο με το λεπτό σύστοιχο ημιδιάφραγμα. Έτσι, σε παρουσία AP υποπνευμονικής συλλογής υγρού, ο αεροθάλαμος του στομάχου βρίσκεται πιο **μακριά από** τη βάση του πνεύμονα. Αυτό λέγεται σημείο της «γαστρικής φυσαλίδας».

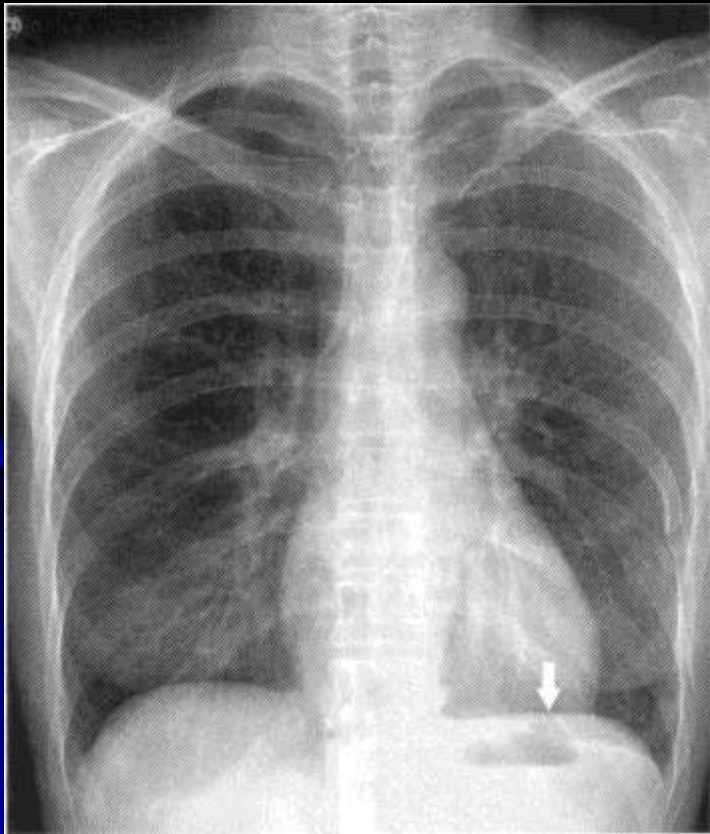
**Δεξιά**; Σε υποπνευμονική συλλογή, η κορυφή του «διαφράγματος» μετατοπίζεται συχνά από το κέντρο προς τα πλάγια.



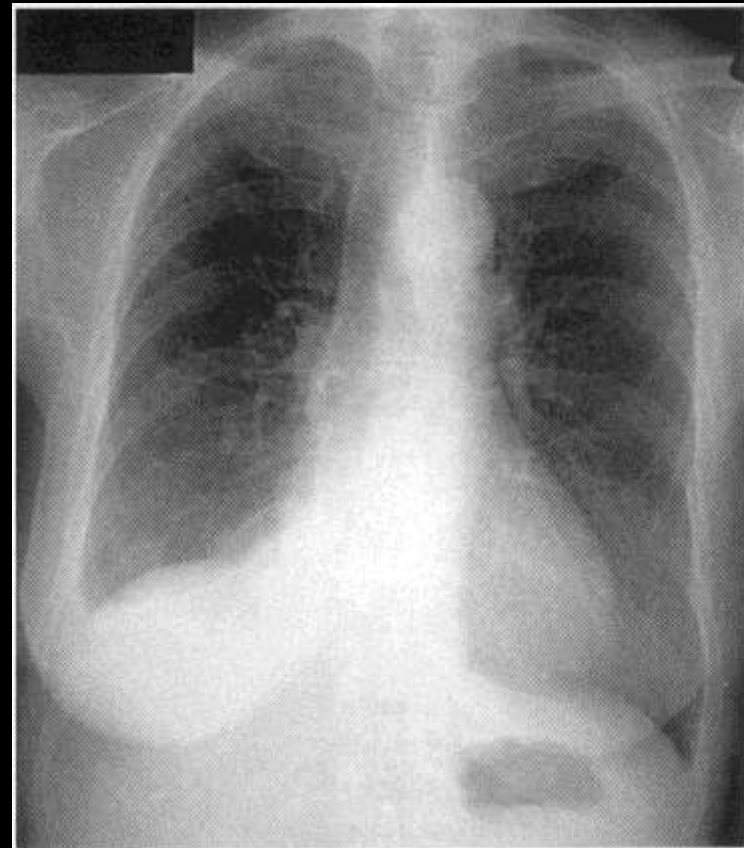
Η εικόνα είναι φυσιολογική. Οι πλευροδιαφραγματικές γωνίες είναι οξείες, ο αεροθάλαμος του στομάχου απέχει λιγότερο από 1 cm από τον πνεύμονα και η κορυφή του κάθε ημιδιαφράγματος (βέλος) βρίσκεται στη μεσοκλειδική γραμμή.

B. Αριστερά:

B. Δεξιά:



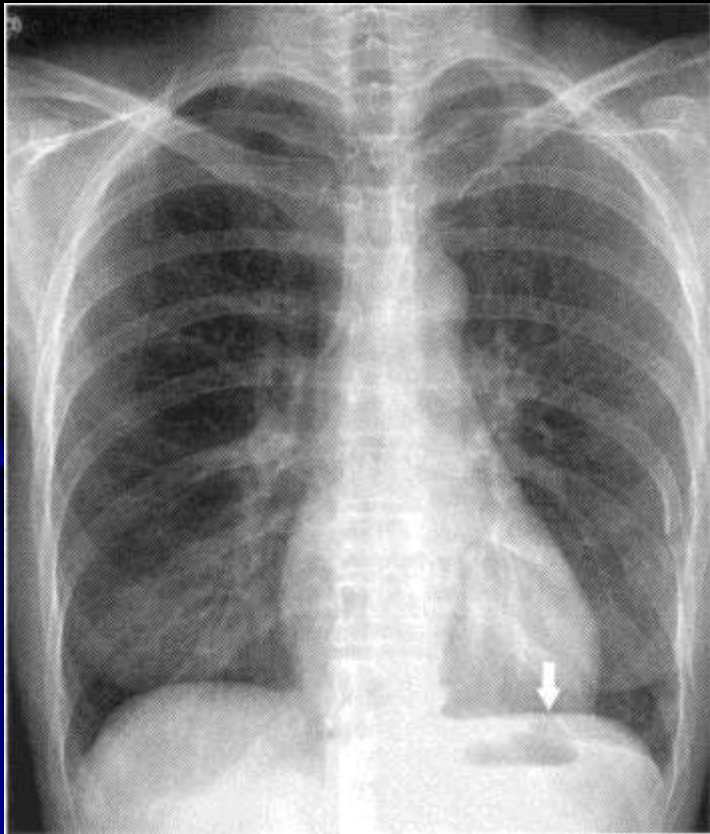
Εικόνα Α



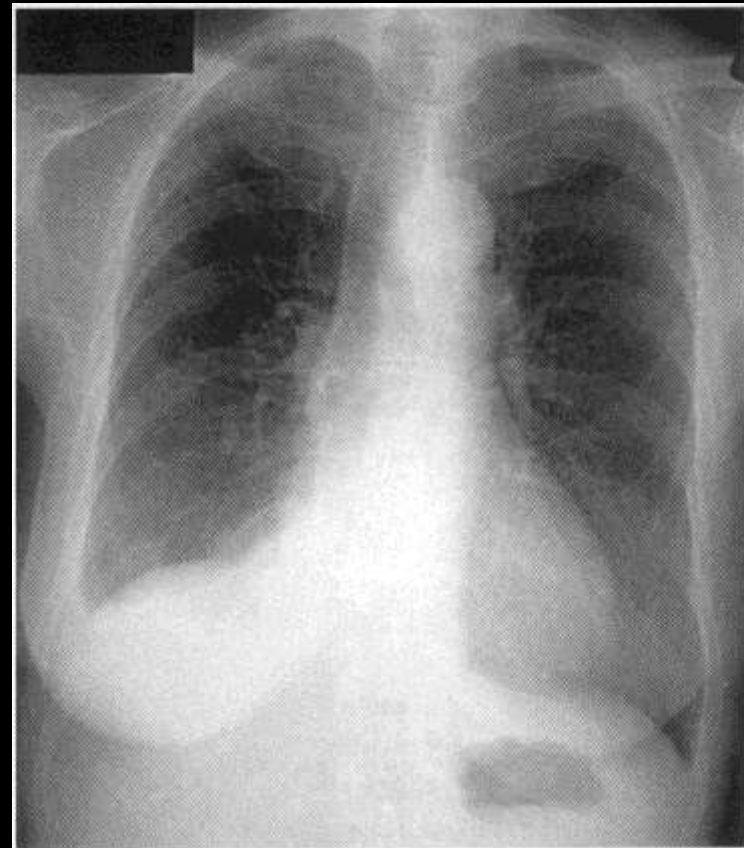
Εικόνα Β

B. **Αριστερά:** *σημείο γαστρικής φυσαλίδας*

B. **Δεξιά:**



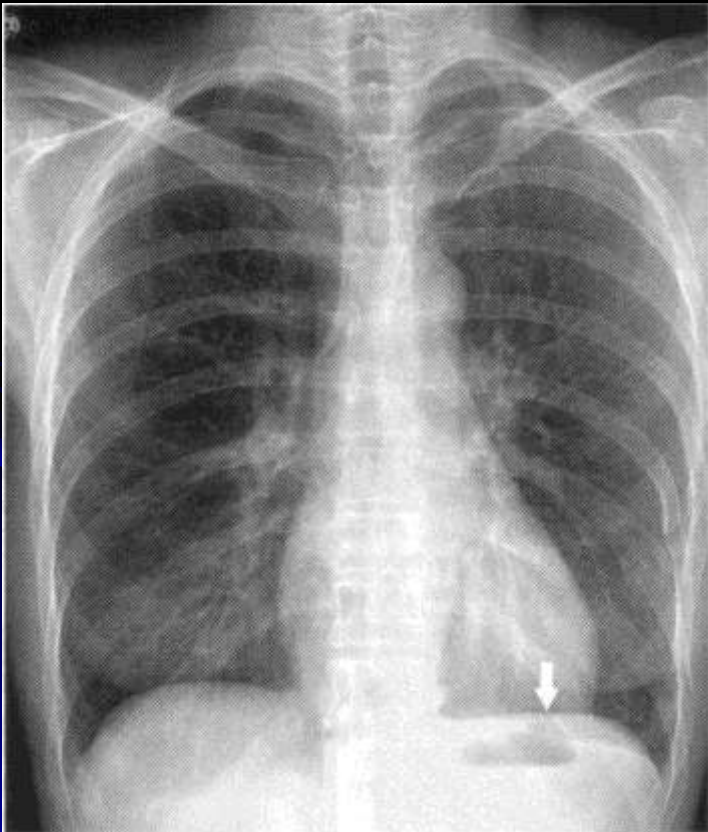
Εικόνα A



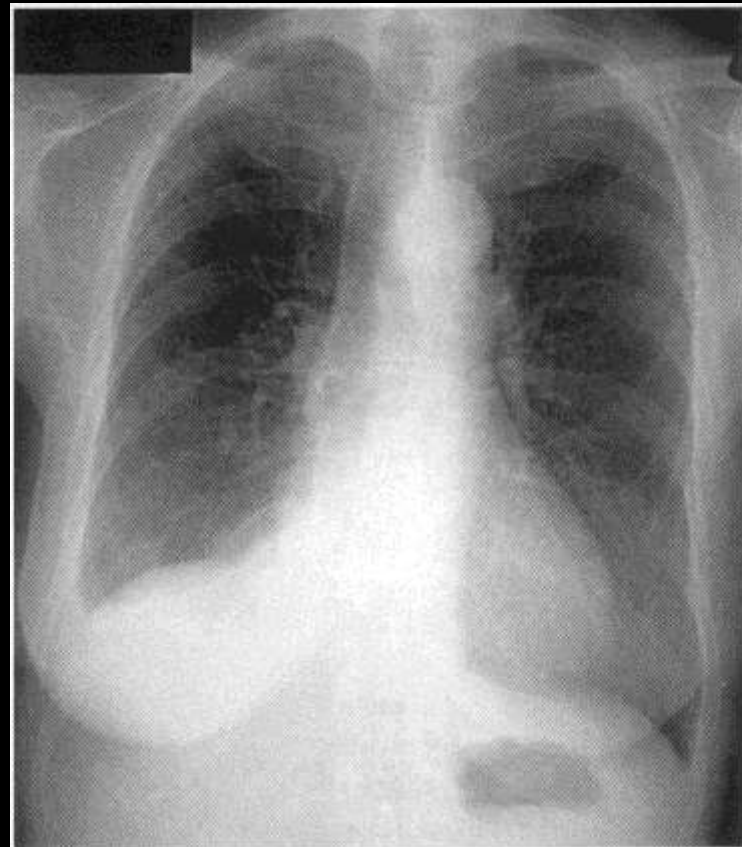
Εικόνα B

**B. Αριστερά:** σημείο γαστρικής φυσαλίδας

**B. Δεξιά:** κορυφή διαφράγματος προς τα πλάγια, άμβλυση πλευροδιαφραγματικής γωνίας



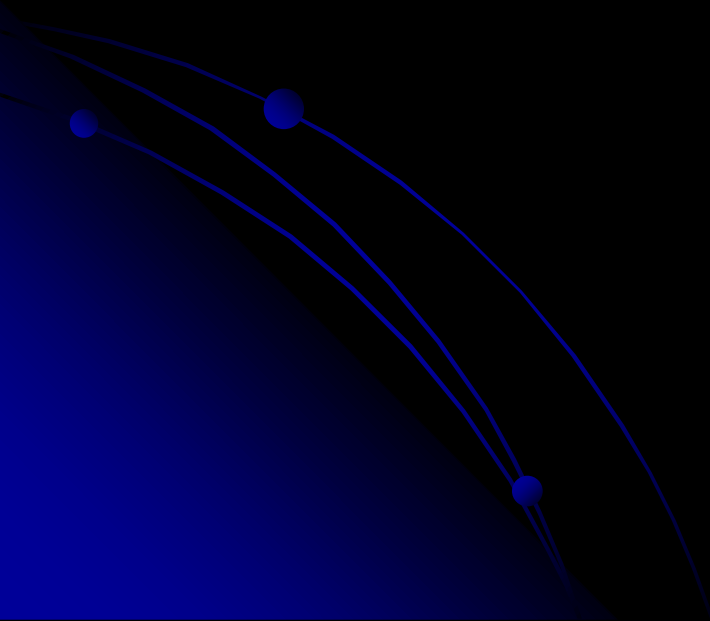
Εικόνα Α

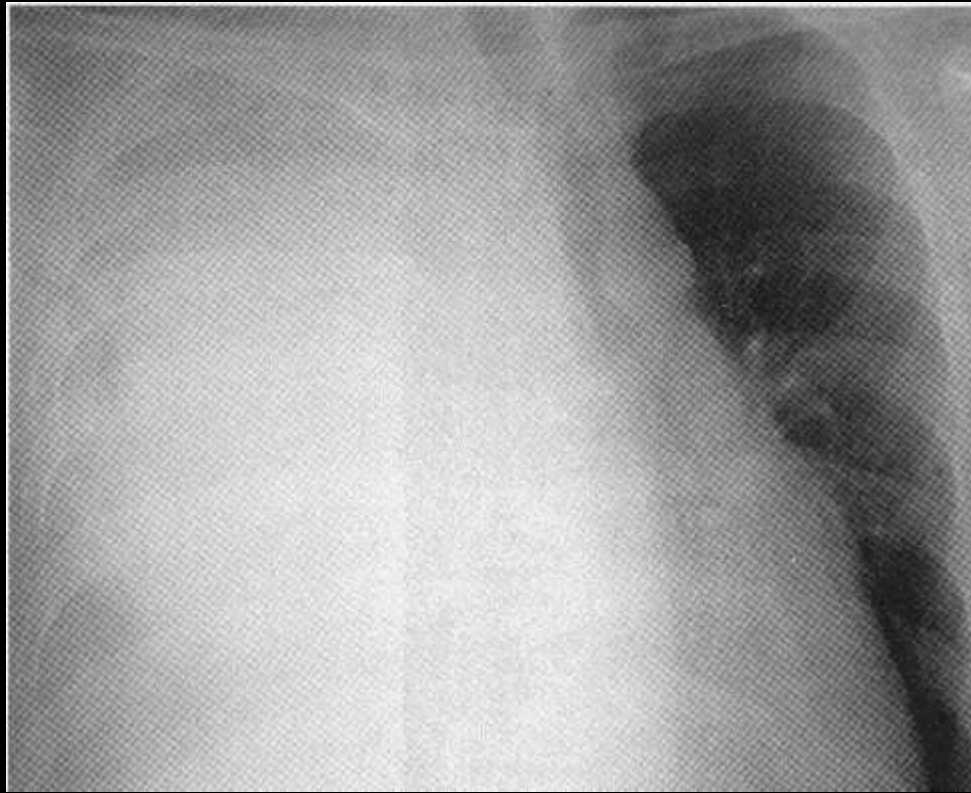


Εικόνα Β

## *Ποια ποσότητα υγρού είναι ορατή σε μια ακτινογραφία;*

- Στην ΟΠ α/α σε όρθια θέση χρειάζονται >175 cc
- στην πλάγια σε όρθια θέση 75 cc

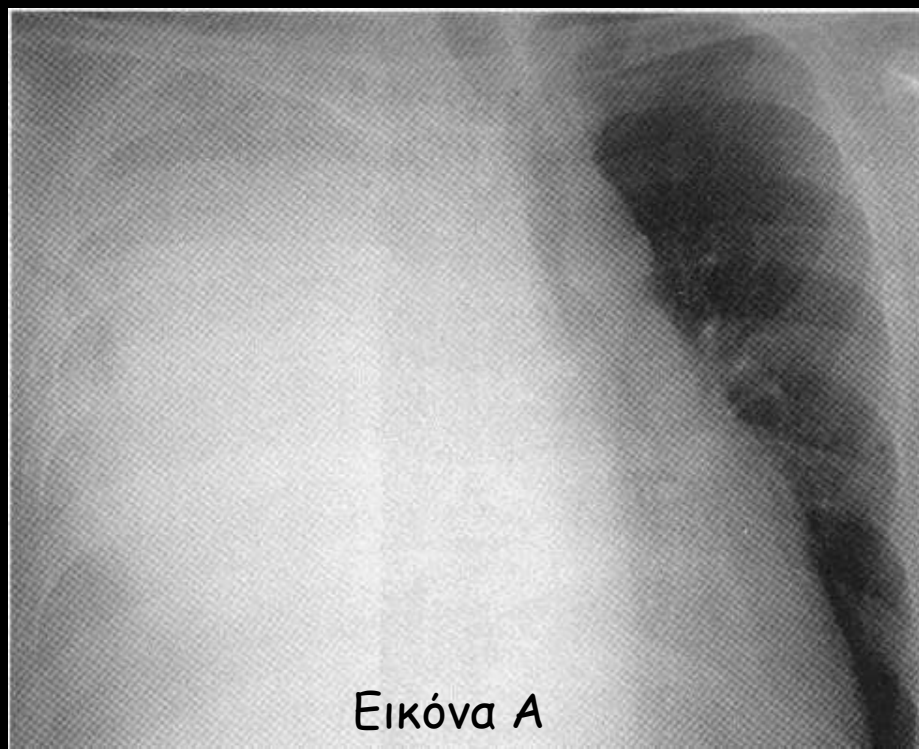




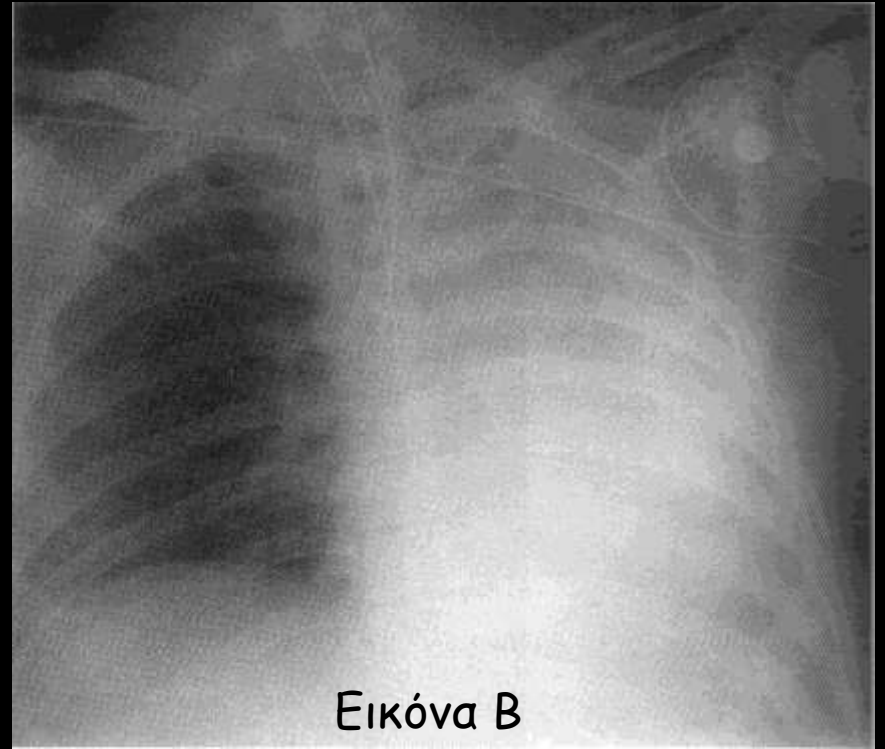
Όταν μία σκίαση αφορά ολόκληρο το ημιθωράκιο, συνήθως οφείλεται σε πύκνωση, ατελεκτασία ή σε πλευριτική συλλογή (ή συνδυασμό τους)

Εάν ο «λευκός πνεύμονας» οφείλεται σε ατελεκτασία, το μεσοθωράκιο μετατοπίζεται *προς* τη βλάβη.

Εάν ο «λευκός πνεύμονας» οφείλεται σε παρουσία πλευριτικού υγρού, το μεσοθωράκιο μετατοπίζεται *μακριά από* τη βλάβη.



Εικόνα Α

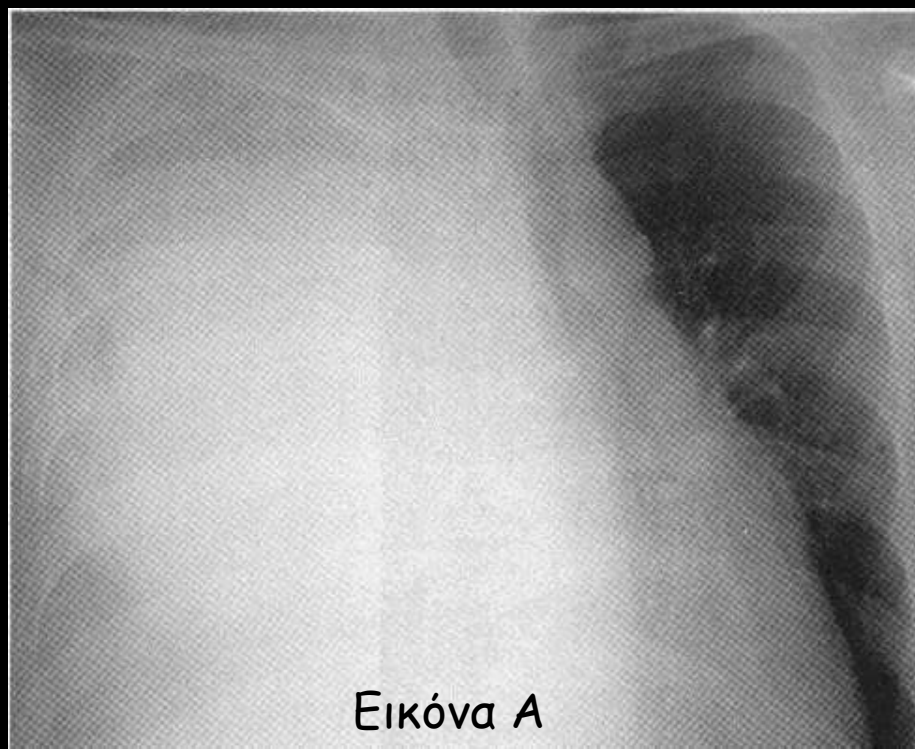


Εικόνα Β

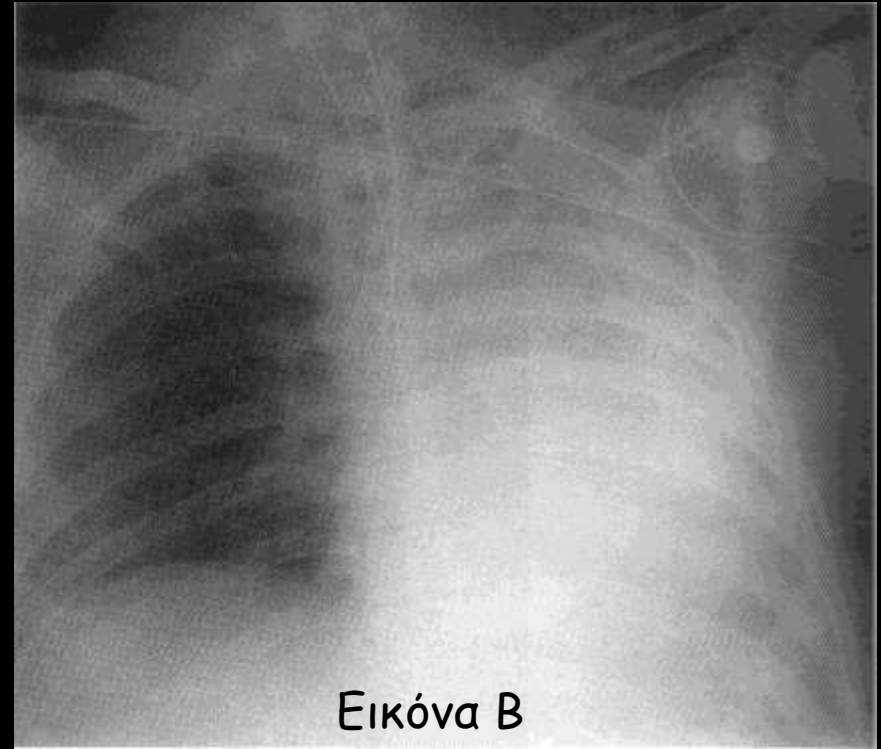
• Η εικόνα Α οφείλεται σε \_\_\_\_\_

• Η εικόνα Β οφείλεται σε \_\_\_\_\_





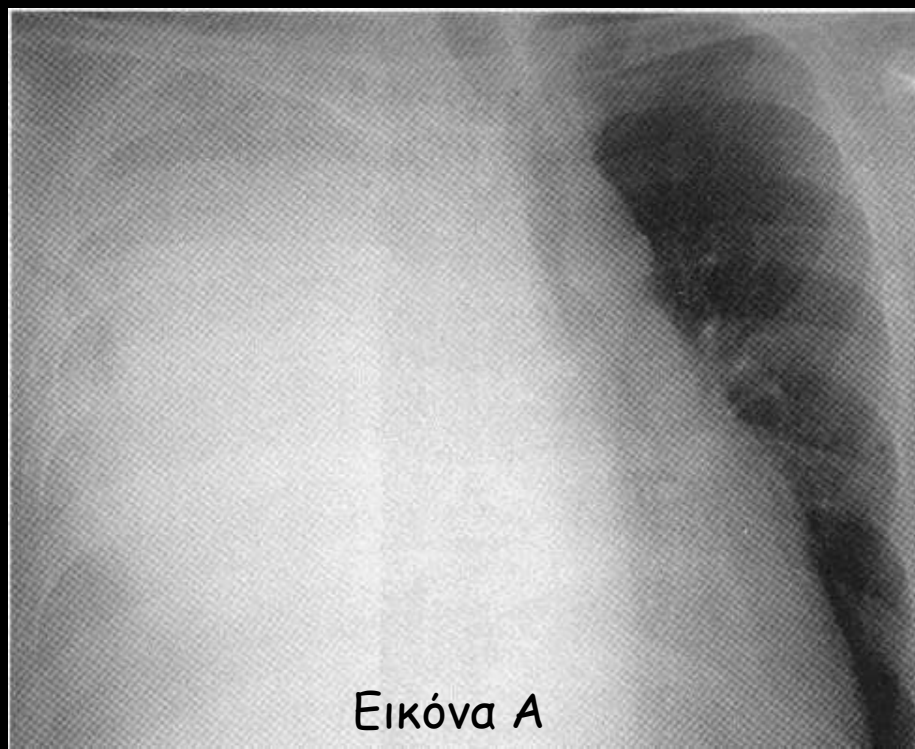
Εικόνα Α



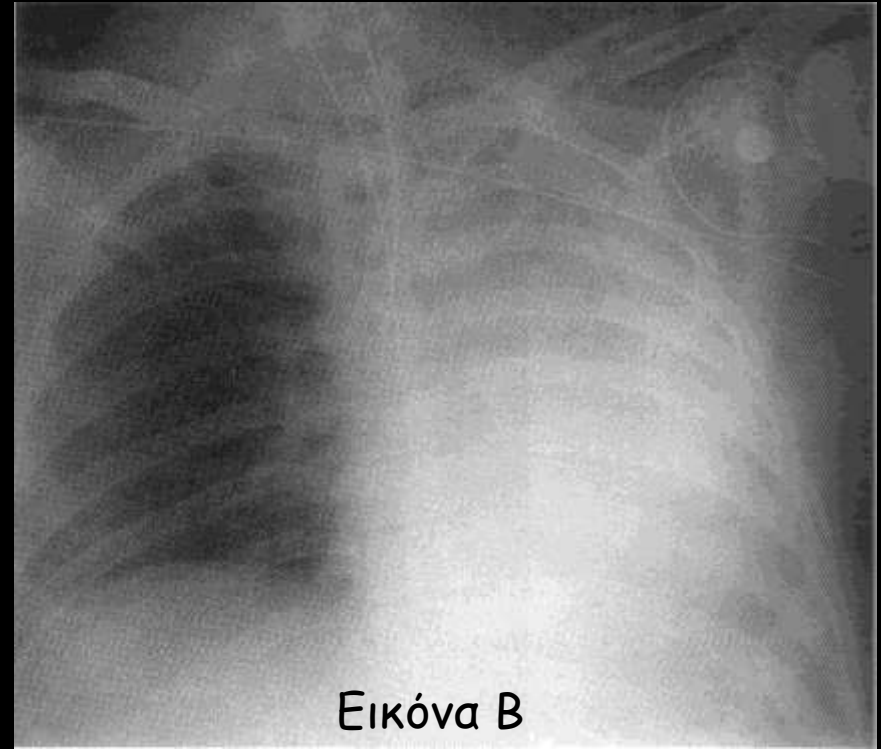
Εικόνα Β

• Η εικόνα Α οφείλεται σε πλευριτική συλλογή

• Η εικόνα Β οφείλεται σε \_\_\_\_\_

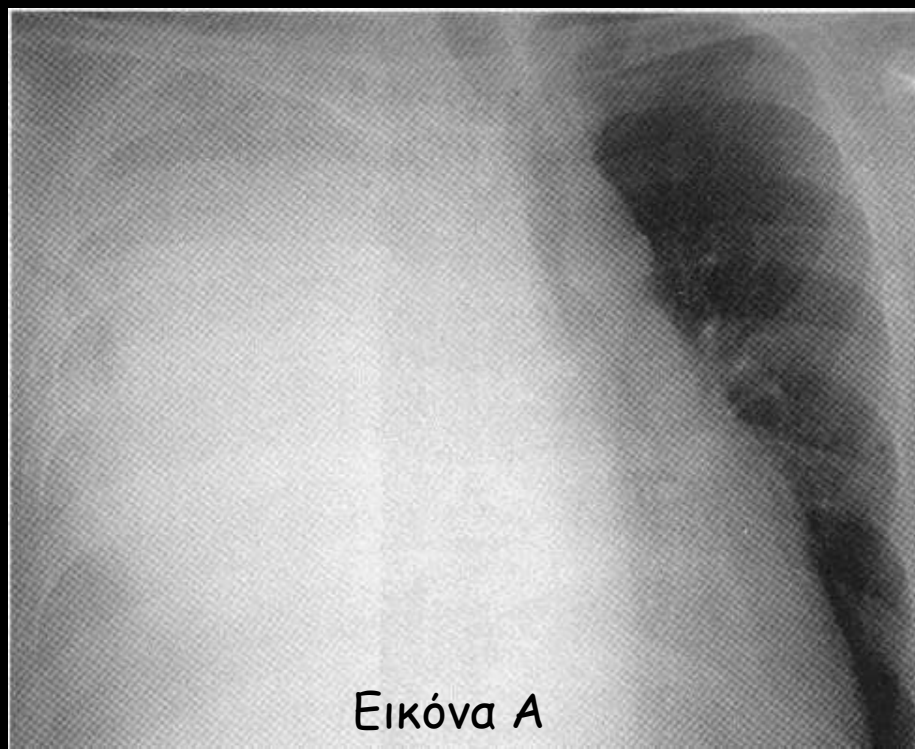


Εικόνα Α

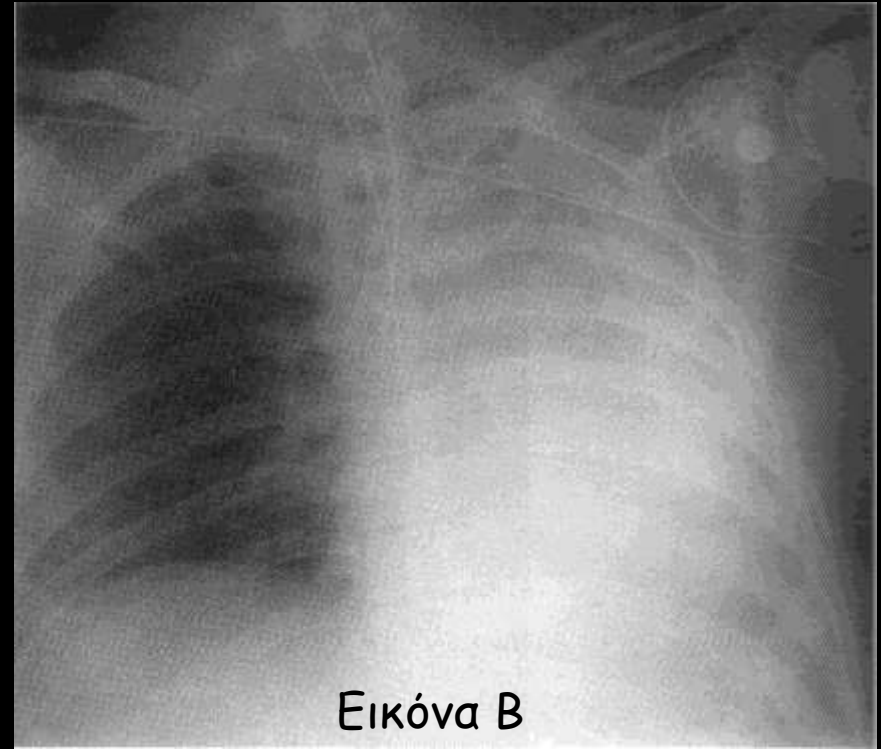


Εικόνα Β

- Η εικόνα Α οφείλεται σε πλευριτική συλλογή
- Η εικόνα Β οφείλεται σε ατελεκτασία



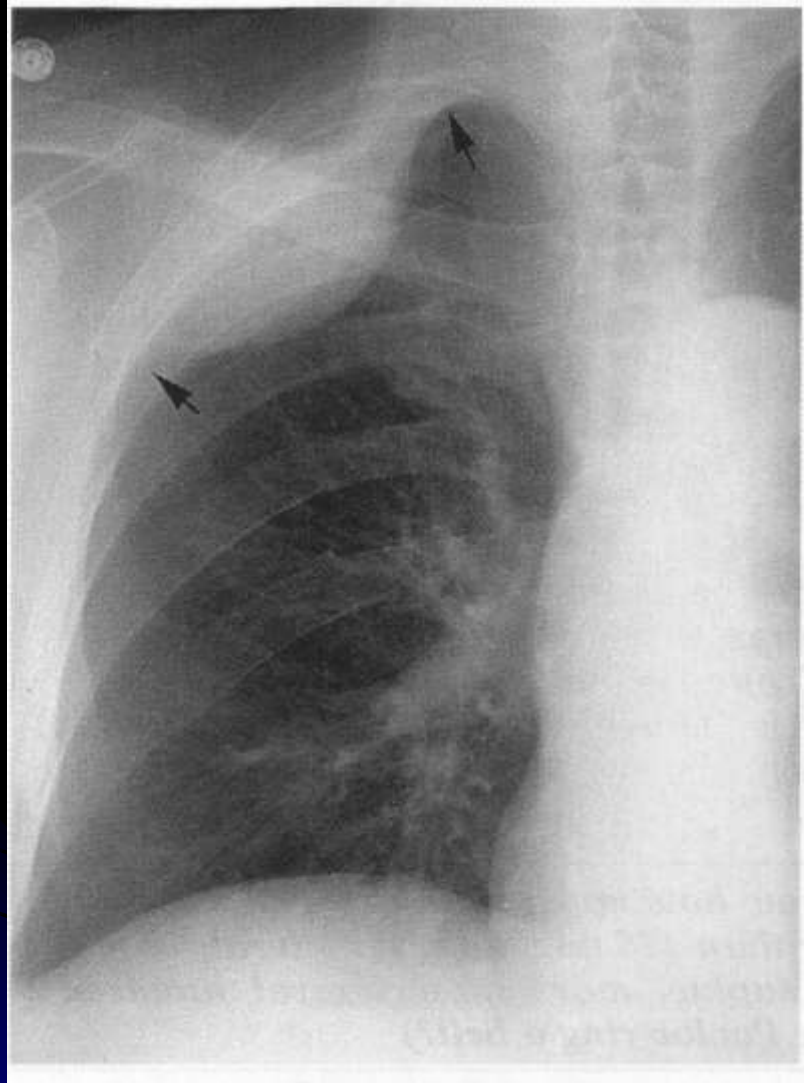
Εικόνα Α



Εικόνα Β

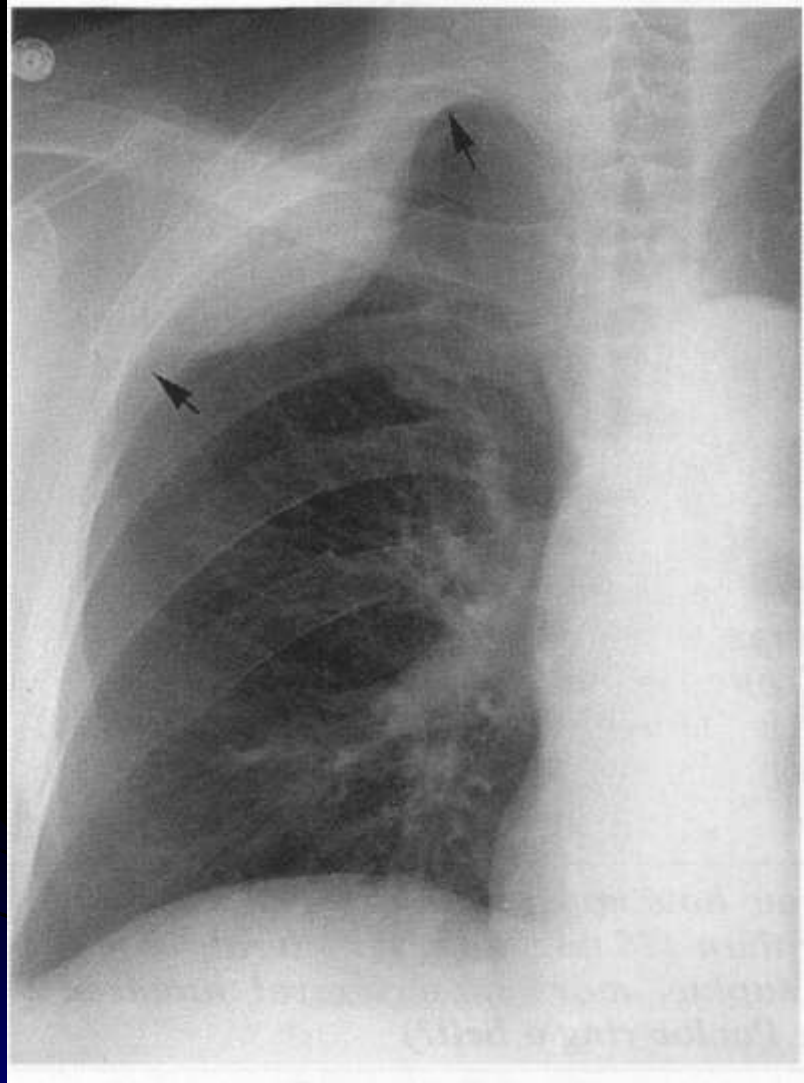
Όταν υπάρχει «λευκό ημιθωράκιο»  
αλλά *χωρίς μετατόπιση*,  
μπορεί να υπάρχουν ταυτόχρονα  
ατελεκτασία και πλευριτική συλλογή.

Συνηθέστερα παρατηρείται σε καρκίνο του πνεύμονα.



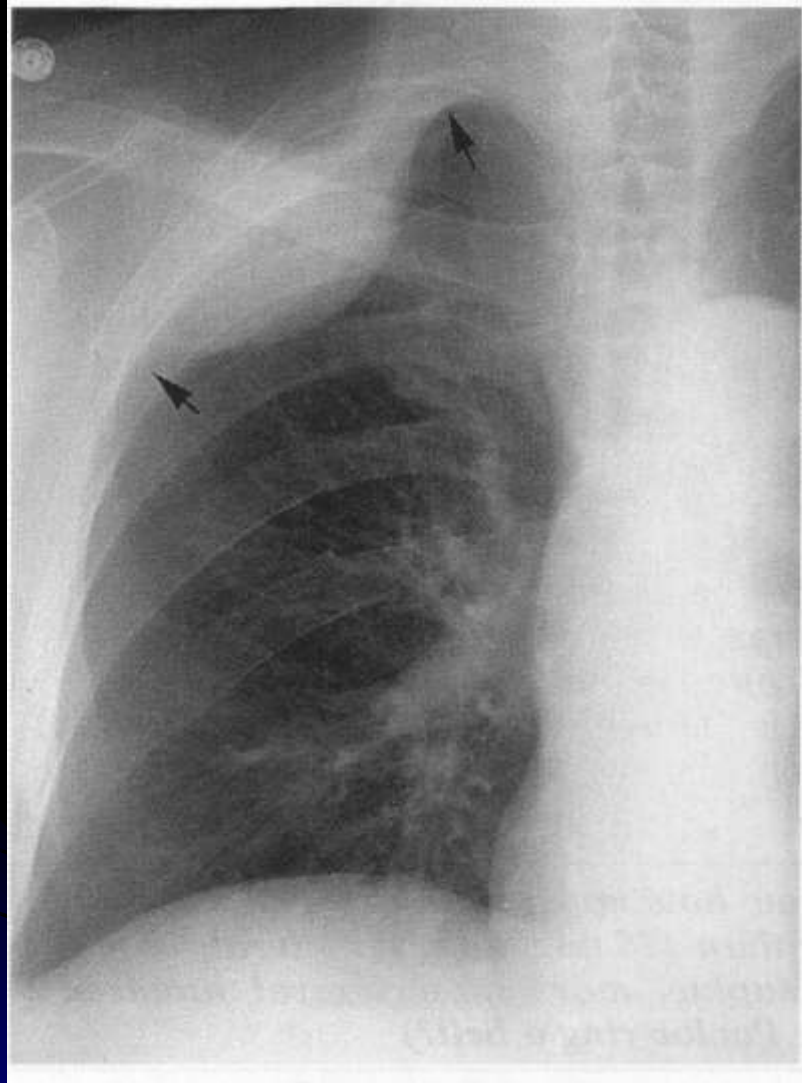
Μια εγκυστωμένη πλευριτική συλλογή οφείλεται στην παρουσία υπεζωκοτικών συμφύσεων, που προϋπήρχαν ή δημιουργήθηκαν μετά την εμφάνιση του υγρού. Μια τέτοια συλλογή **δε μετατοπίζεται** με την αλλαγή θέσης.

Τα όρια της εγκύστωσης έχουν κατά κανόνα το **κυρτό** προς τον πνεύμονα. Η παρυφή της συλλογής σχηματίζει συνήθως **αμβλεία** γωνία με το θωρακικό τοίχωμα, όταν τη βλέπει κανείς κάθετα (**βέλη**). Στη βλάβη **δεν υπάρχει** αεροβρογχόγραμμα.



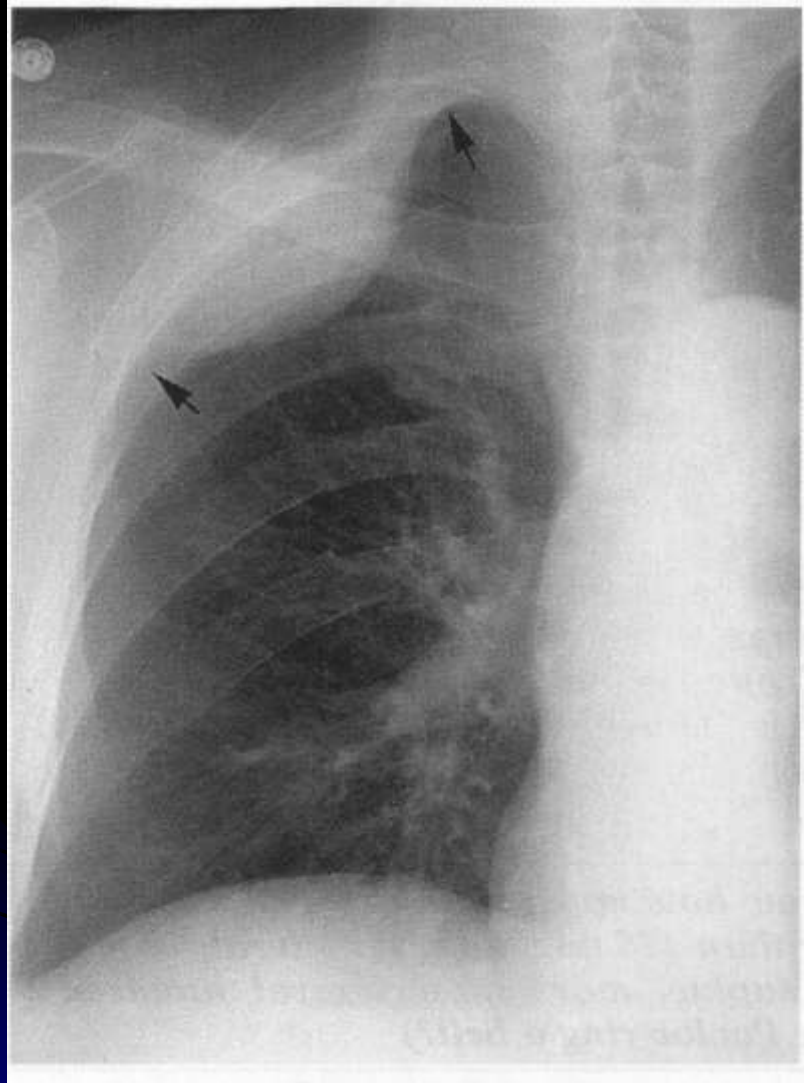
Μια εγκυστωμένη πλευριτική συλλογή οφείλεται στην παρουσία υπεζωκοτικών συμφύσεων, που προϋπήρχαν ή δημιουργήθηκαν μετά την εμφάνιση του υγρού. Μια τέτοια συλλογή δε μετατοπίζεται με την αλλαγή θέσης.

Τα όρια της εγκύστωσης έχουν κατά κανόνα το *κυρτό* προς τον πνεύμονα. Η παρυφή της συλλογής σχηματίζει συνήθως *αμβλεία* γωνία με το θωρακικό τοίχωμα, όταν τη βλέπει κανείς κάθετα (*βέλη*). Στη βλάβη *δεν υπάρχει* αεροβρογχόγραμμα.



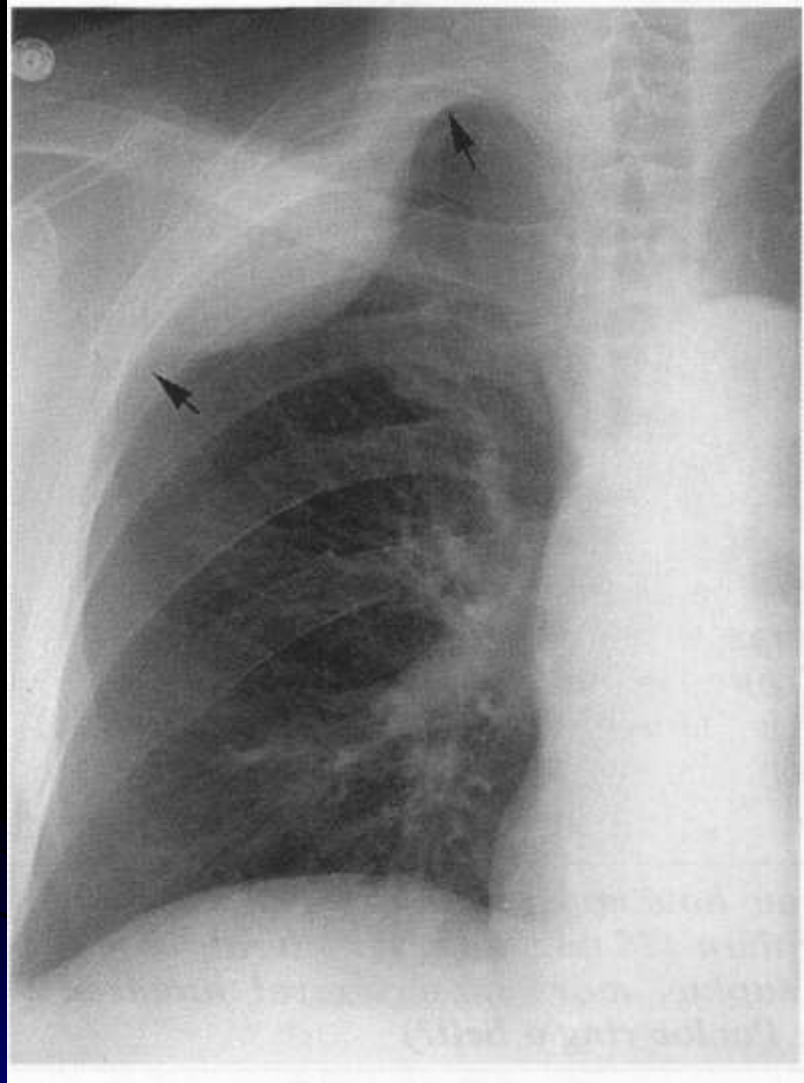
Μια εγκυστωμένη πλευριτική συλλογή οφείλεται στην παρουσία υπεζωκοτικών συμφύσεων, που προϋπήρχαν ή δημιουργήθηκαν μετά την εμφάνιση του υγρού. Μια τέτοια συλλογή δε μετατοπίζεται με την αλλαγή θέσης.

Τα όρια της εγκύστωσης έχουν κατά κανόνα το κυρτό προς τον πνεύμονα. Η παρυφή της συλλογής σχηματίζει συνήθως *αμβλεία* γωνία με το θωρακικό τοίχωμα, όταν τη βλέπει κανείς κάθετα (βέλη). Στη βλάβη *δεν υπάρχει* αεροβρογχόγραμμα.



Μια εγκυστωμένη πλευριτική συλλογή οφείλεται στην παρουσία υπεζωκοτικών συμφύσεων, που προϋπήρχαν ή δημιουργήθηκαν μετά την εμφάνιση του υγρού. Μια τέτοια συλλογή δε μετατοπίζεται με την αλλαγή θέσης.

Τα όρια της εγκύστωσης έχουν κατά κανόνα το κυρτό προς τον πνεύμονα. Η παρυφή της συλλογής σχηματίζει συνήθως αμβλεία γωνία με το θωρακικό τοίχωμα, όταν τη βλέπει κανείς κάθετα (βέλη). Στη βλάβη δεν υπάρχει αεροβρογχόγραμμα.



Μια εγκυστωμένη πλευριτική συλλογή οφείλεται στην παρουσία υπεζωκοτικών συμφύσεων, που προϋπήρχαν ή δημιουργήθηκαν μετά την εμφάνιση του υγρού. Μια τέτοια συλλογή δε μετατοπίζεται με την αλλαγή θέσης.

Τα όρια της εγκύστωσης έχουν κατά κανόνα το κυρτό προς τον πνεύμονα. Η παρυφή της συλλογής σχηματίζει συνήθως αμβλεία γωνία με το θωρακικό τοίχωμα, όταν τη βλέπει κανείς κάθετα (βέλη). Στη βλάβη δεν υπάρχει αεροβρογχόγραμμα.





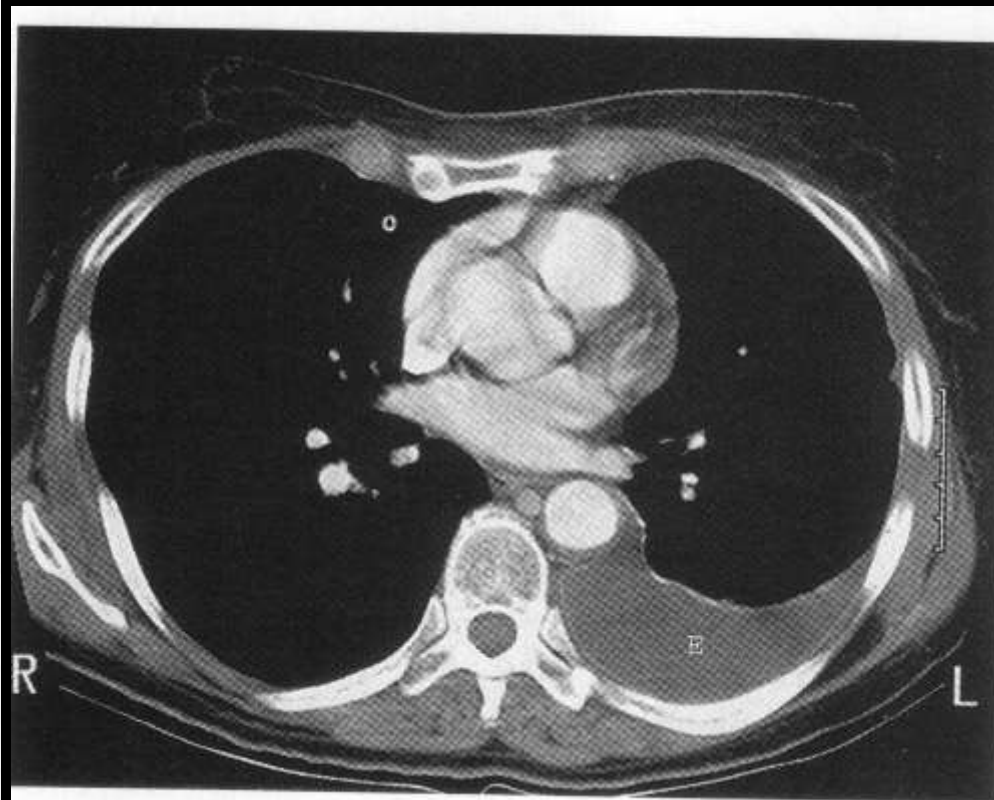
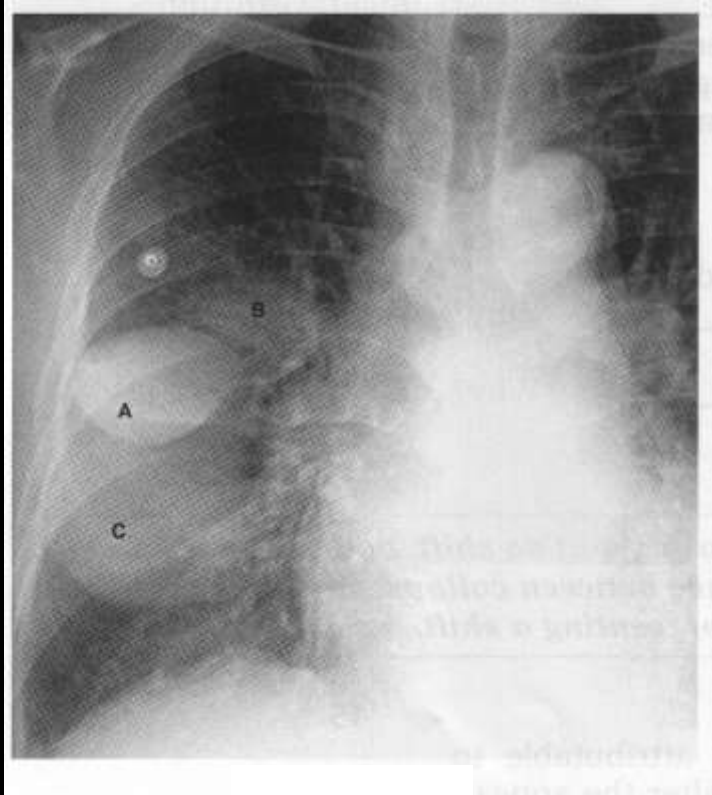
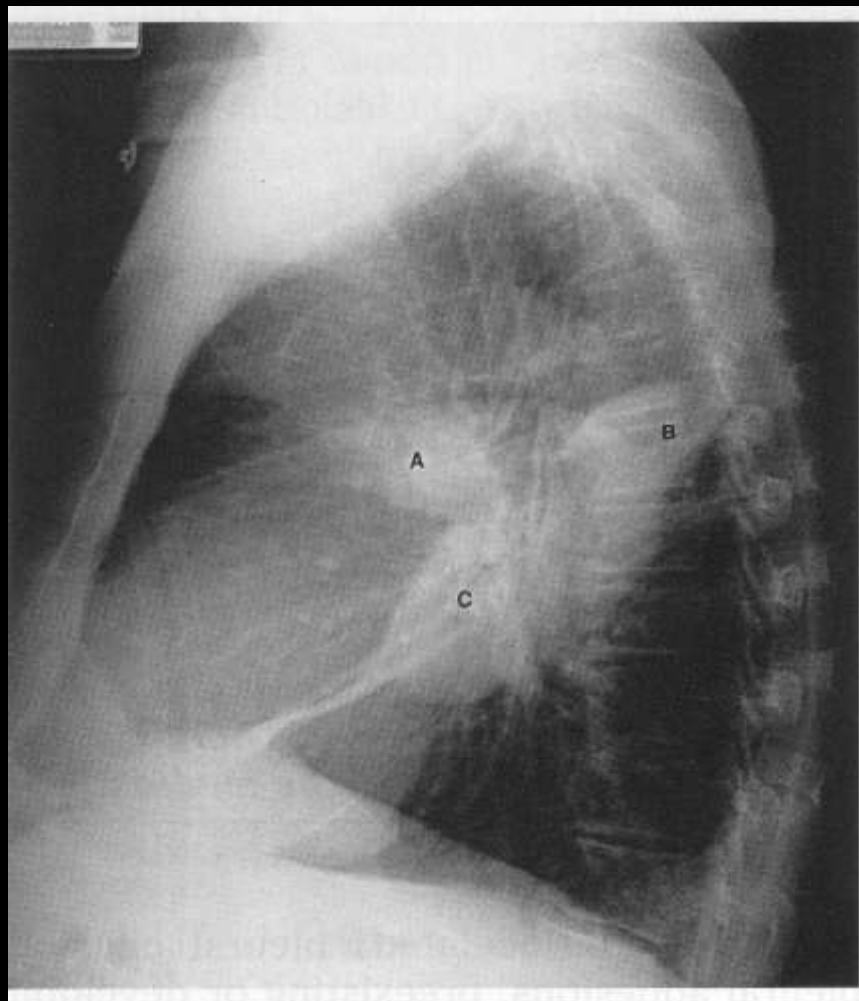


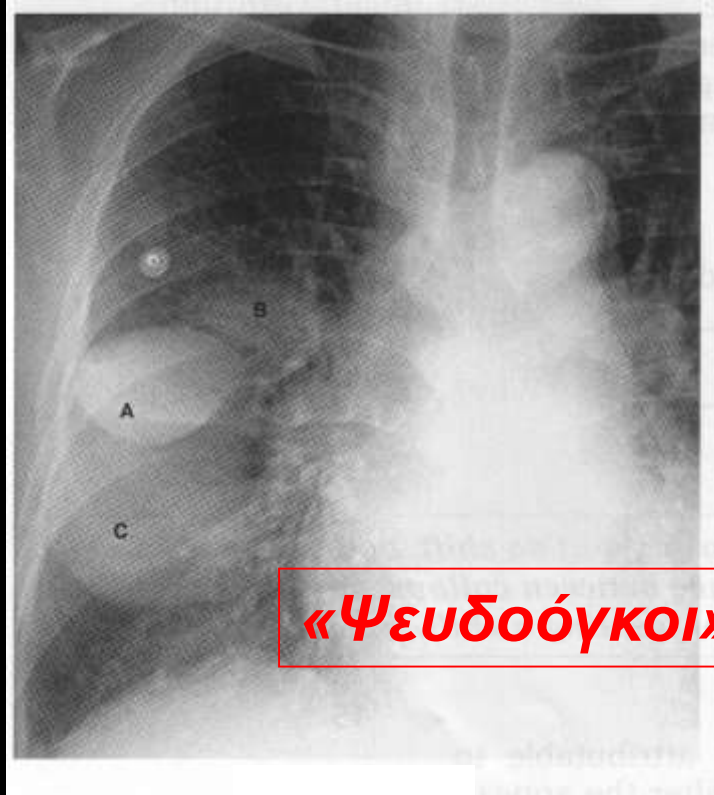
Figure 11-4-6



Μερικές φορές μια εντοπισμένη συλλογή υγρού μέσα σε μία μεσολόβιο μπορεί να φαίνεται σαν μάζα του πνεύμονα. Αυτός ο «ψευδοόγκος» έχει συνήθως **σφαιρικό** σχήμα, επειδή διαχωρίζει τη μεσολόβιο.

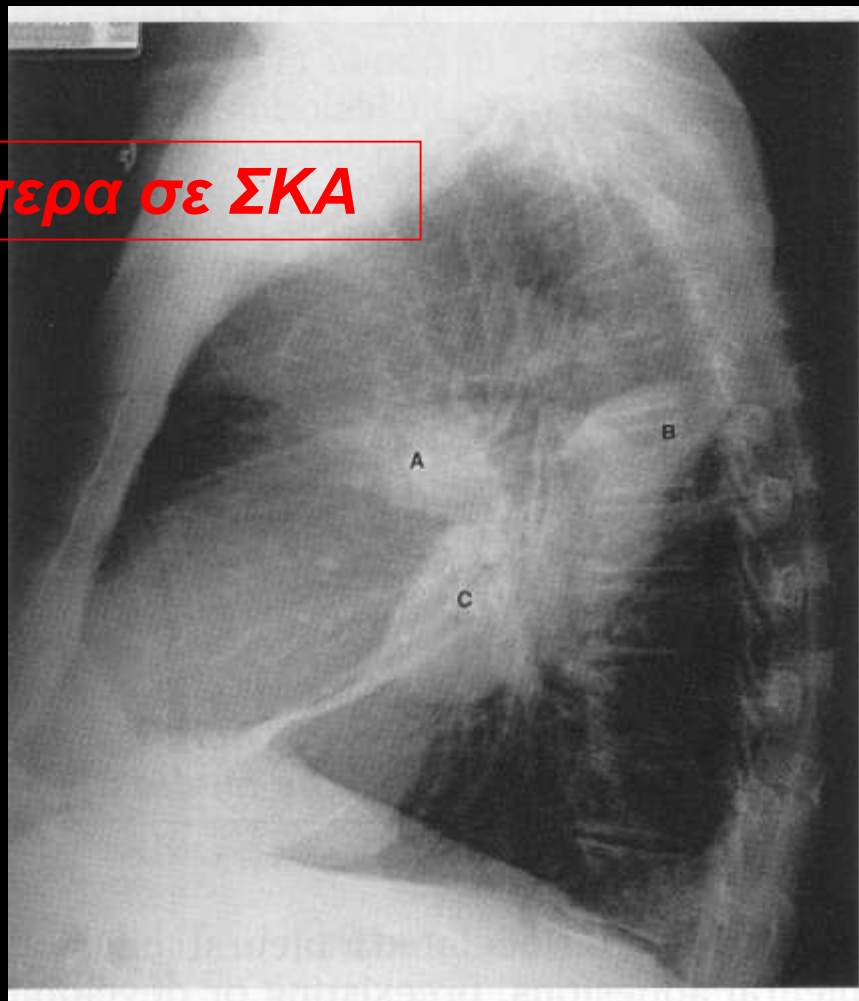


Μια συλλογή μέσα σε μια μεσολόβιο αφορίζεται από το σπλαχνικό υπεζωκότα και τα όρια της φαίνονται **σαφή**. Μια εγκυστωμένη συλλογή στην ελάσσονα μεσολόβιο (A) θα πρέπει να έχει σαφή όρια **και στις 2** ακτινογραφία (ες). Τα όρια της «μάζας» στη μείζονα μεσολόβιο (B & C) θα πρέπει να είναι σαφή **στην πλάγια** ακτινογραφία.

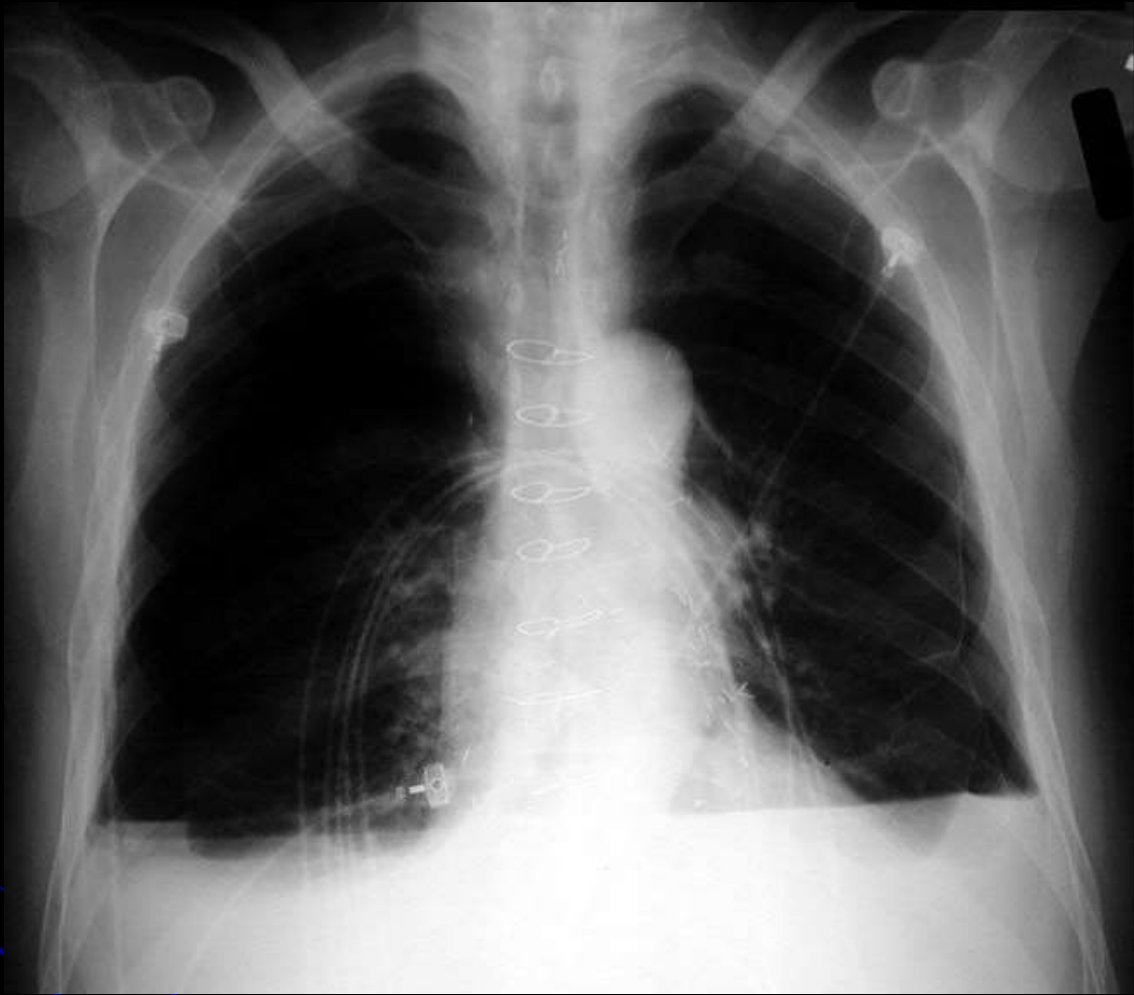


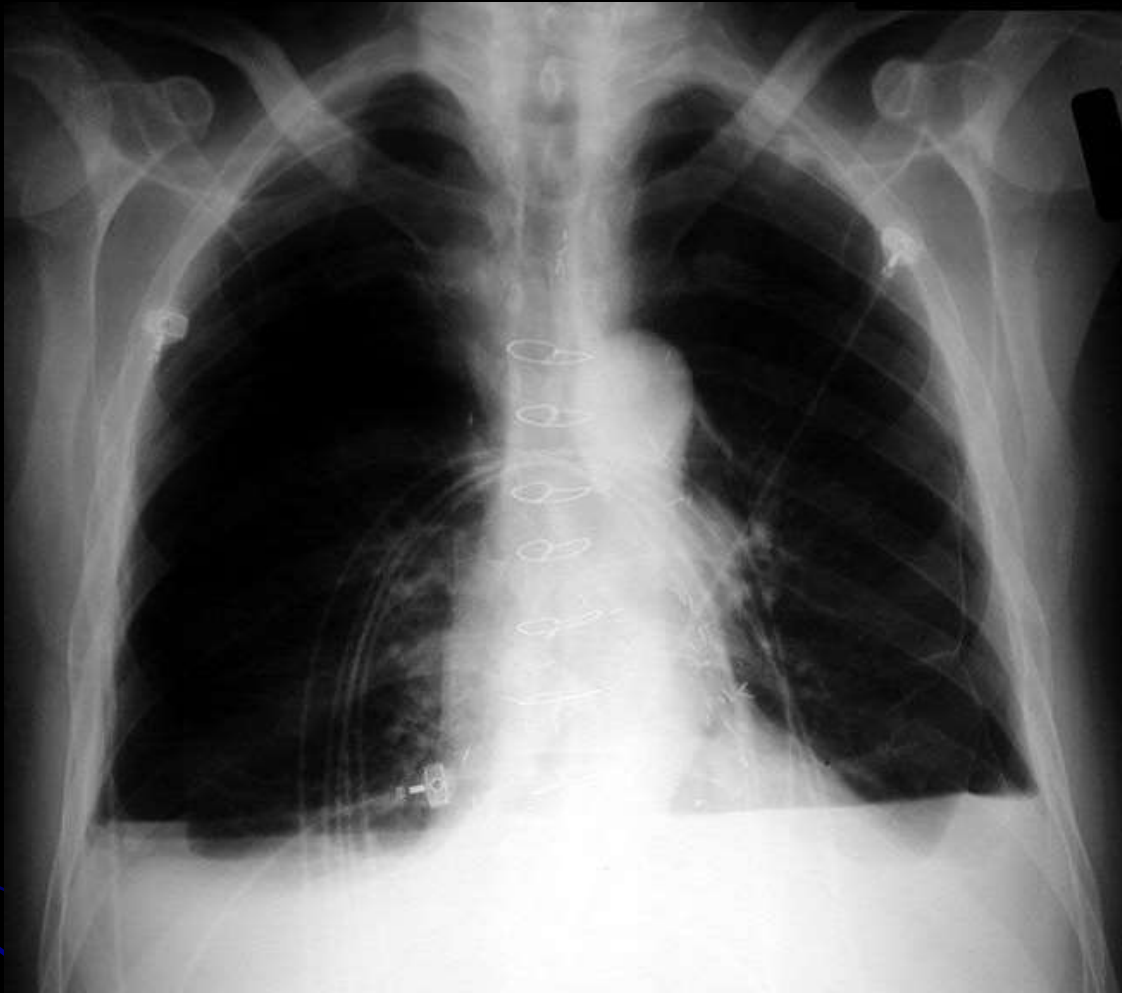
Μερικές φορές μια εντοπισμένη συλλογή υγρού μέσα σε μία μεσολόβιο μπορεί να φαίνεται σαν μάζα του πνεύμονα. Αυτός ο «ψευδοόγκος» έχει συνήθως **σφαιρικό** σχήμα, επειδή διαχωρίζει τη μεσολόβιο.

## «Ψευδοόγκοι» συνηθέστερα σε ΣΚΑ



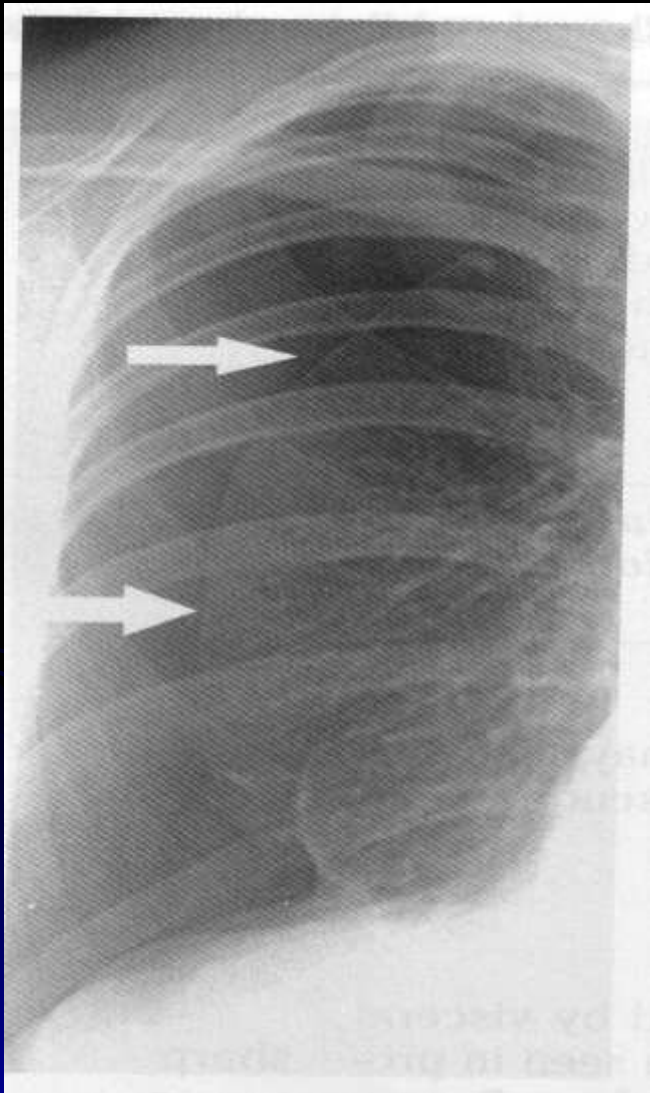
Μια συλλογή μέσα σε μια μεσολόβιο αφορίζεται από το σπλαχνικό υπεζωκότα και τα όρια της φαίνονται **σαφή**. Μια εγκυστωμένη συλλογή στην ελάσσονα μεσολόβιο (A) θα πρέπει να έχει σαφή όρια **και στις 2** ακτινογραφία (ες). Τα όρια της «μάζας» στη μείζονα μεσολόβιο (B & C) θα πρέπει να είναι σαφή **στην πλάγια** ακτινογραφία.





**Υγροπνευμοθώρακας**  
Αέρας στη θωρακική κοιλότητα  
Κολόβωμα πνεύμονα ορατό

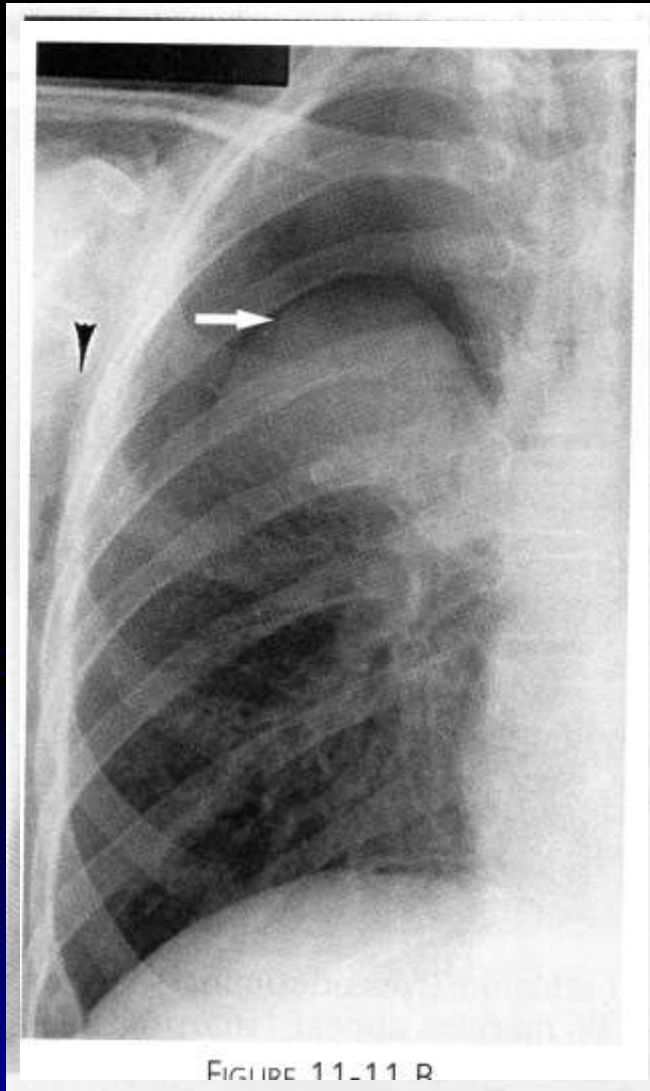
# Πνευμοθώρακας



Ο αέρας στην υπεζωκοτική κοιλότητα είναι *περισσότερο* ακτινοδιαυγαστικός από τον πνεύμονα. Σε περίπτωση πνευμοθώρακα, ο σπλαχνικός υπεζωκότας φαίνεται σαν μια λεπτή λευκή γραμμή μεταξύ του αέρα του πνεύμονα και του αέρα της υπεζωκοτικής κοιλότητας .

Όταν υπάρχει και πνευμονική πύκνωση, ο πνευμοθώρακας φαίνεται σαν μια παρυφή δίπλα στον αέρα που υπάρχει στην υπεζωκοτική κοιλότητα.

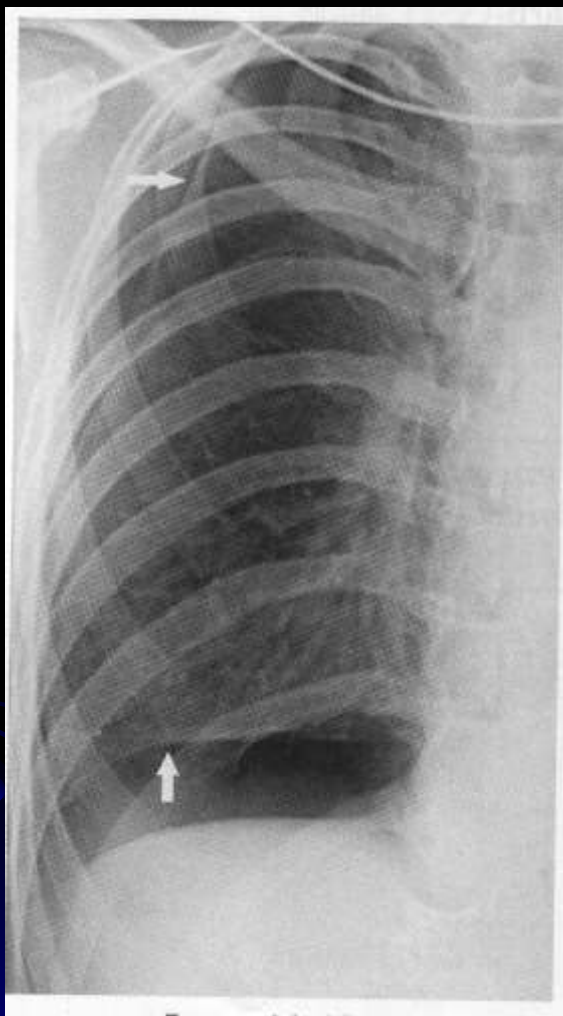
# Πνευμοθώρακας



Ο αέρας στην υπεζωκοτική κοιλότητα είναι *περισσότερο* ακτινοδιαυγαστικός από τον πνεύμονα. Σε περίπτωση πνευμοθώρακα, ο σπλαχνικός υπεζωκότας φαίνεται σαν μια λεπτή λευκή γραμμή μεταξύ του αέρα του πνεύμονα και του αέρα της υπεζωκοτικής κοιλότητας.

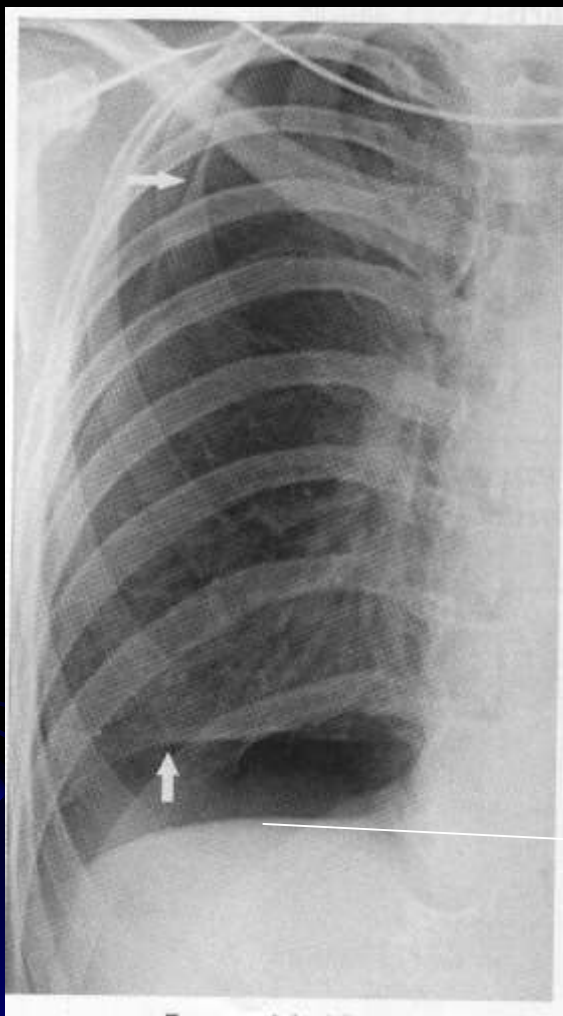
Όταν υπάρχει και πνευμονική πύκνωση, ο πνευμοθώρακας φαίνεται σαν μια παρυφή δίπλα στον αέρα που υπάρχει στην υπεζωκοτική κοιλότητα.





*Όταν ο ασθενής είναι σε κατακεκλιμένη θέση, ο αέρας συγκεντρώνεται προς τα εμπρός, πλάγια και κάτω.*

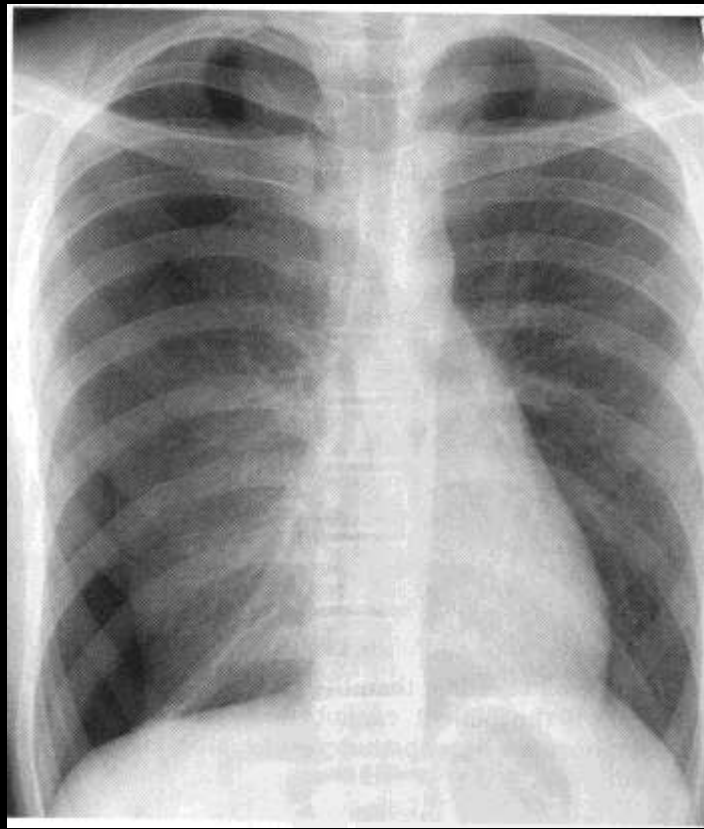
1. **Υπερδιαύγαση υπεζωκοτικής κοιλότητας**
2. **Γραμμή σπλαχνικού υπεζωκότα**



*Όταν ο ασθενής είναι σε κατακεκλιμένη θέση, ο αέρας συγκεντρώνεται προς τα εμπρός, πλάγια και κάτω.*

1. **Υπερδιαύγασση υπεζωκοτικής κοιλότητας**
2. **Γραμμή σπλαχνικού υπεζωκότα**

**Παρατηρήστε τον αέρα που βρίσκεται υποπνευμονικά!!**



Μερικές φορές ο αέρας εισέρχεται στην υπεζωκοτική κοιλότητα με κάθε αναπνοή, αλλά δεν μπορεί να διαφύγει, προκαλώντας έτσι αύξηση της υπεζωκοτικής πίεσης. Η μεταβολή της πίεσης προκαλεί *κάθοδο* του ημιδιαφράγματος, ατελεκτασία του πνεύμονα και μετατόπιση του μεσοθωρακίου *μακριά από τον* πνευμοθώρακα. Η κατάσταση αυτή λέγεται «*πνευμοθώρακας υπό τάση*».

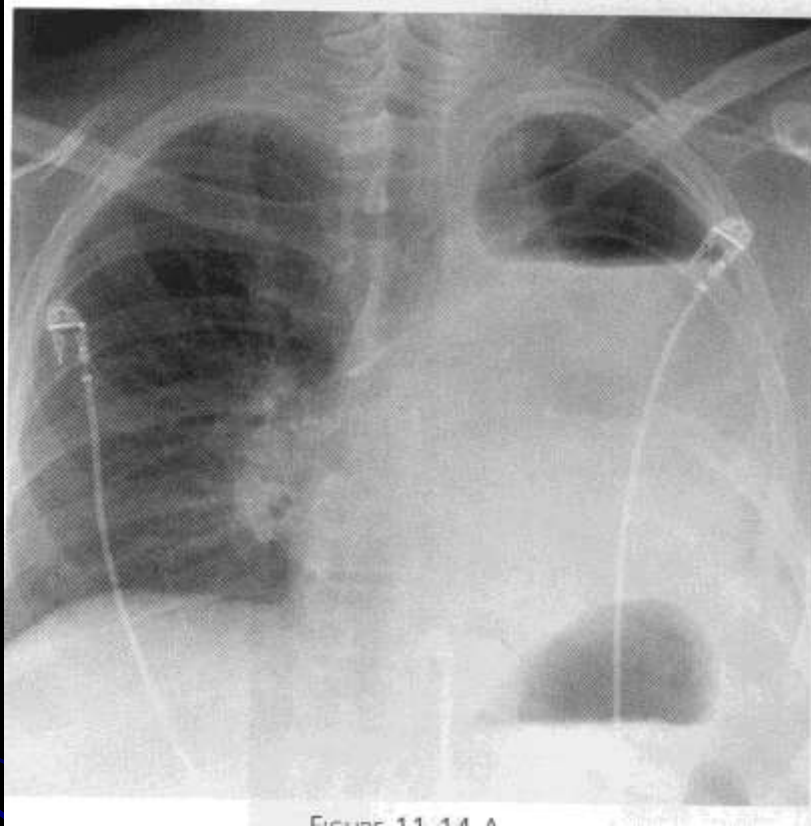


Figure 11-14 A

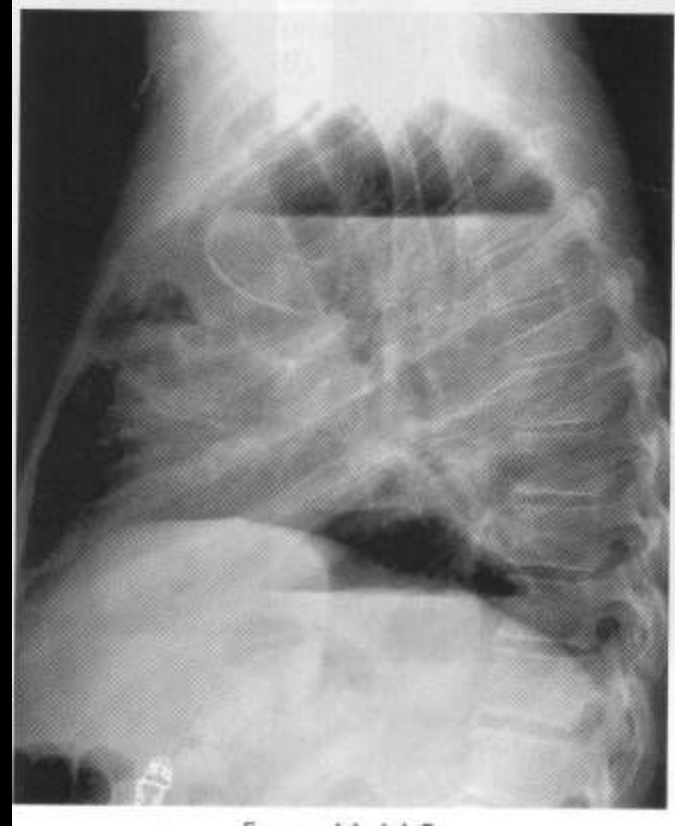


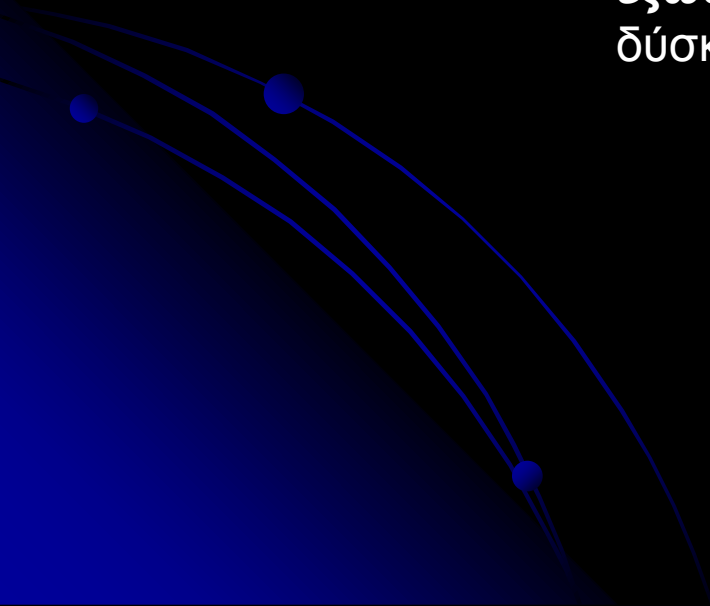
Figure 11-14 B

Ο ΑΡ πνεύμονας έχει αφαιρεθεί λόγω κακοήθειας. Στις εικόνες διακρίνεται υγρό στο κατώτερο τμήμα της υπεζωκοτικής κοιλότητας, αέρας στο ανώτερο τμήμα της και υγραερικό επίπεδο μεταξύ τους.

Ο **εξωυπεζωκοτικός χώρος** είναι ένας δυνητικός χώρος που εκτείνεται μεταξύ του θωρακικού κλωβού και του τοιχωματικού υπεζωκότα.

Τόσο μια εντοπισμένη ενδοϋπεζωκοτική βλάβη (εγκυστωμένο υγρό) όσο και μια εξωυπεζωκοτική βλάβη σχηματίζουν **αμβλεία** γωνία με το θωρακικό τοίχωμα με **σαφές** όριο με τον πνεύμονα.

Η παρουσία βλάβης σε κάποια πλευρά αποτελεί ένδειξη **εξωυπεζωκοτικής** προέλευσης. Όταν δεν υπάρχει, είναι δύσκολο να διακρίνουμε τις 2 κατηγορίες βλαβών.





Ο **εξωυπεζωκοτικός χώρος** είναι ένας δυνητικός χώρος που εκτείνεται μεταξύ του θωρακικού κλωβού και του τοιχωματικού υπεζωκότα.

Τόσο μια εντοπισμένη ενδοϋπεζωκοτική βλάβη (εγκυστωμένο υγρό) όσο και μια εξωυπεζωκοτική βλάβη σχηματίζουν **αμβλεία** γωνία με το θωρακικό τοίχωμα με **σαφές** όριο με τον πνεύμονα.

Η παρουσία βλάβης σε κάποια πλευρά αποτελεί ένδειξη **εξωυπεζωκοτικής** προέλευσης. Όταν δεν υπάρχει, είναι δύσκολο να διακρίνουμε τις 2 κατηγορίες βλαβών.





### **Εξωυπεζωκοτικό αιμάτωμα**

Η κυρτή επιφάνεια προς τον πνεύμονα είναι **σαφής** και τα όριά της φθίνουν προς την περιφέρεια (αμβλεία γωνία με το θωρακικό τοίχωμα). Τα κατάγματα των πλευρών (βέλη) αποτελούν ένδειξη εξωυπεζωκοτικής προέλευσης της βλάβης.

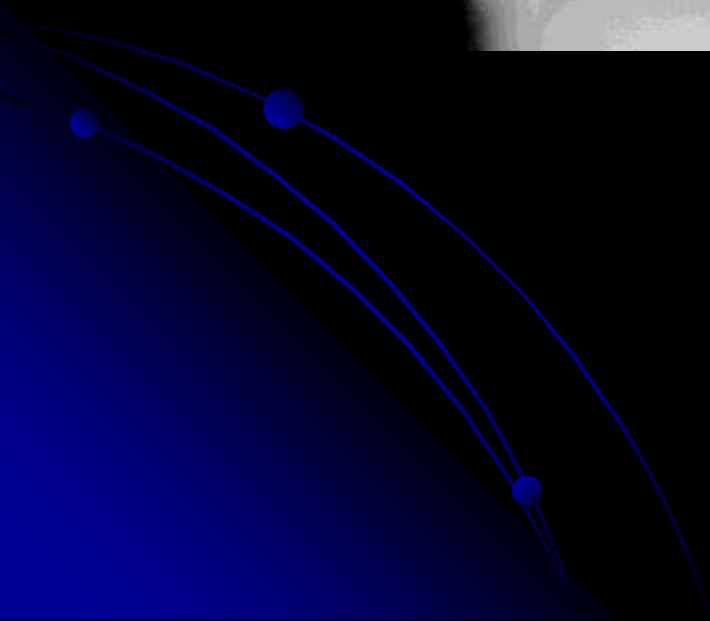




### **Εξωυπεζωκοτικό αιμάτωμα**

Η κυρτή επιφάνεια προς τον πνεύμονα είναι **σαφής** και τα όριά της φθίνουν προς την περιφέρεια (αμβλεία γωνία με το θωρακικό τοίχωμα). Τα κατάγματα των πλευρών (βέλη) αποτελούν ένδειξη εξωυπεζωκοτικής προέλευσης της βλάβης.

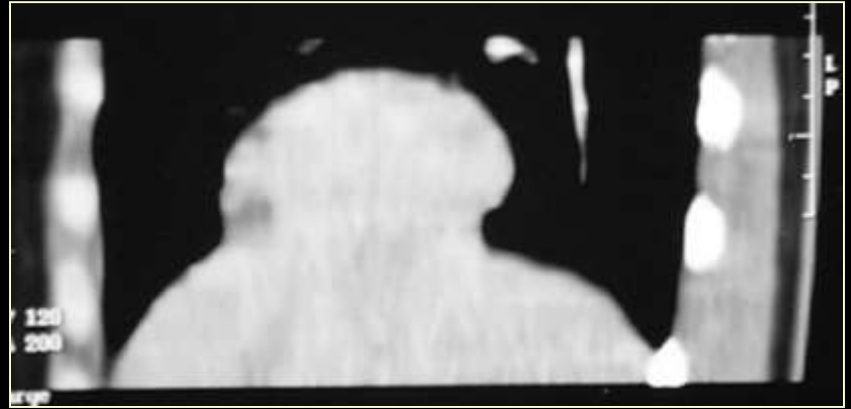
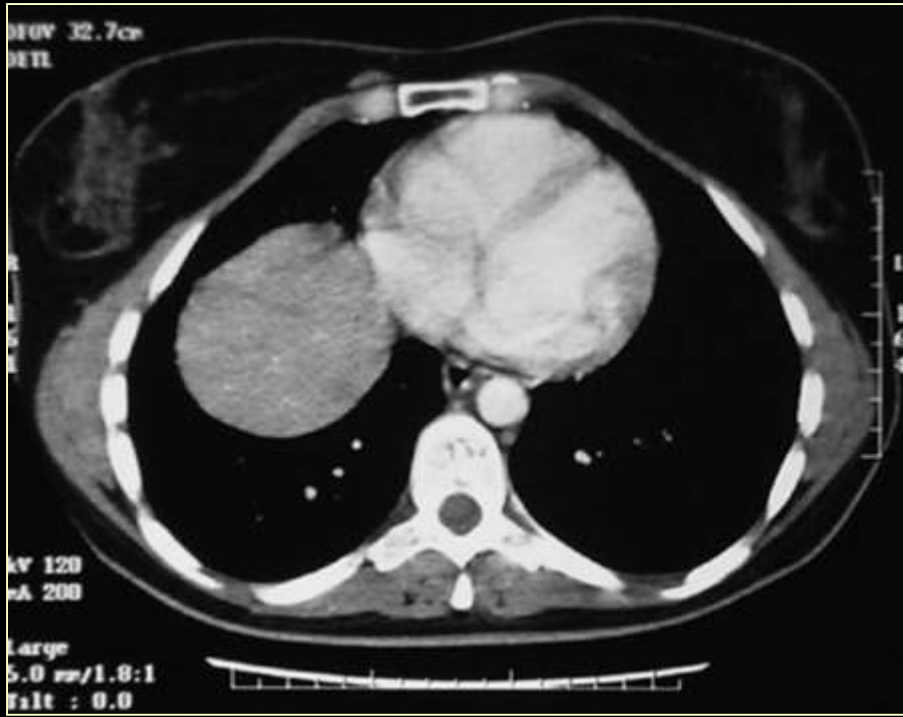
**Οι περισσότερες εξωυπεζωκοτικές βλάβες οφείλονται σε κατάγματα και σε οστικές μεταστάσεις πλευρών.**



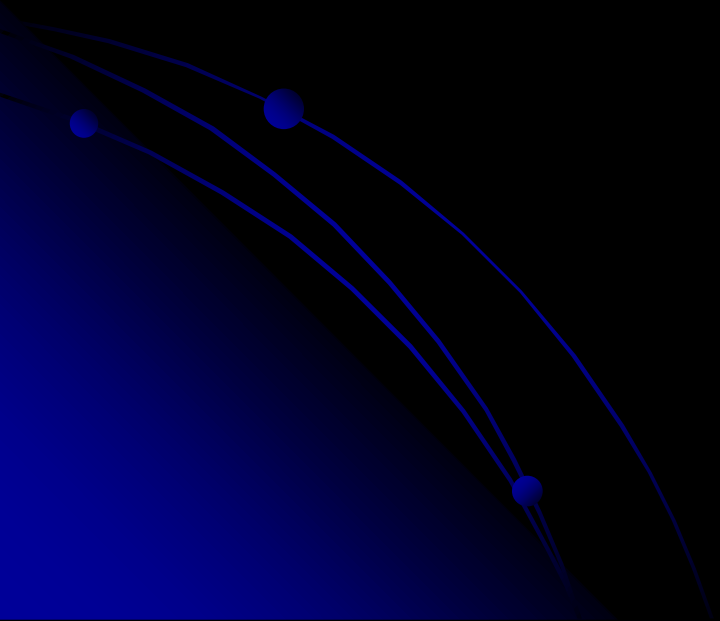


**Πολλαπλούν μυέλωμα**





# Βρογχεκτασίες





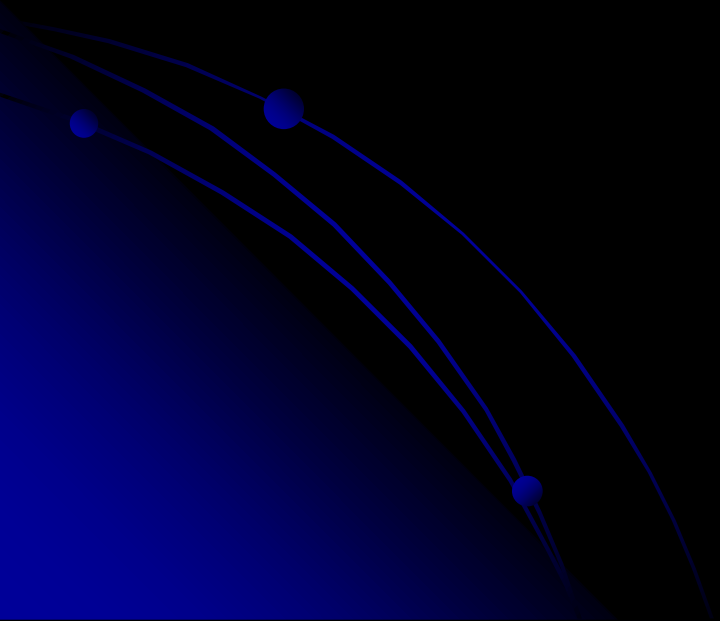


## Κυστική ίνωση - βρογχεκτασίες

- Άμφω διάχυτες σκιάσεις
- Πολλαπλές κοιλότητες / βρογχεκτασίες
- Περιβρογχική ίνωση
- Επίταση πυλών
- Υπερδιάταση



# Περισσότερες εικόνες







## **Histoplasmosis**

Calcified nodes  
Calcified nodules in lungs





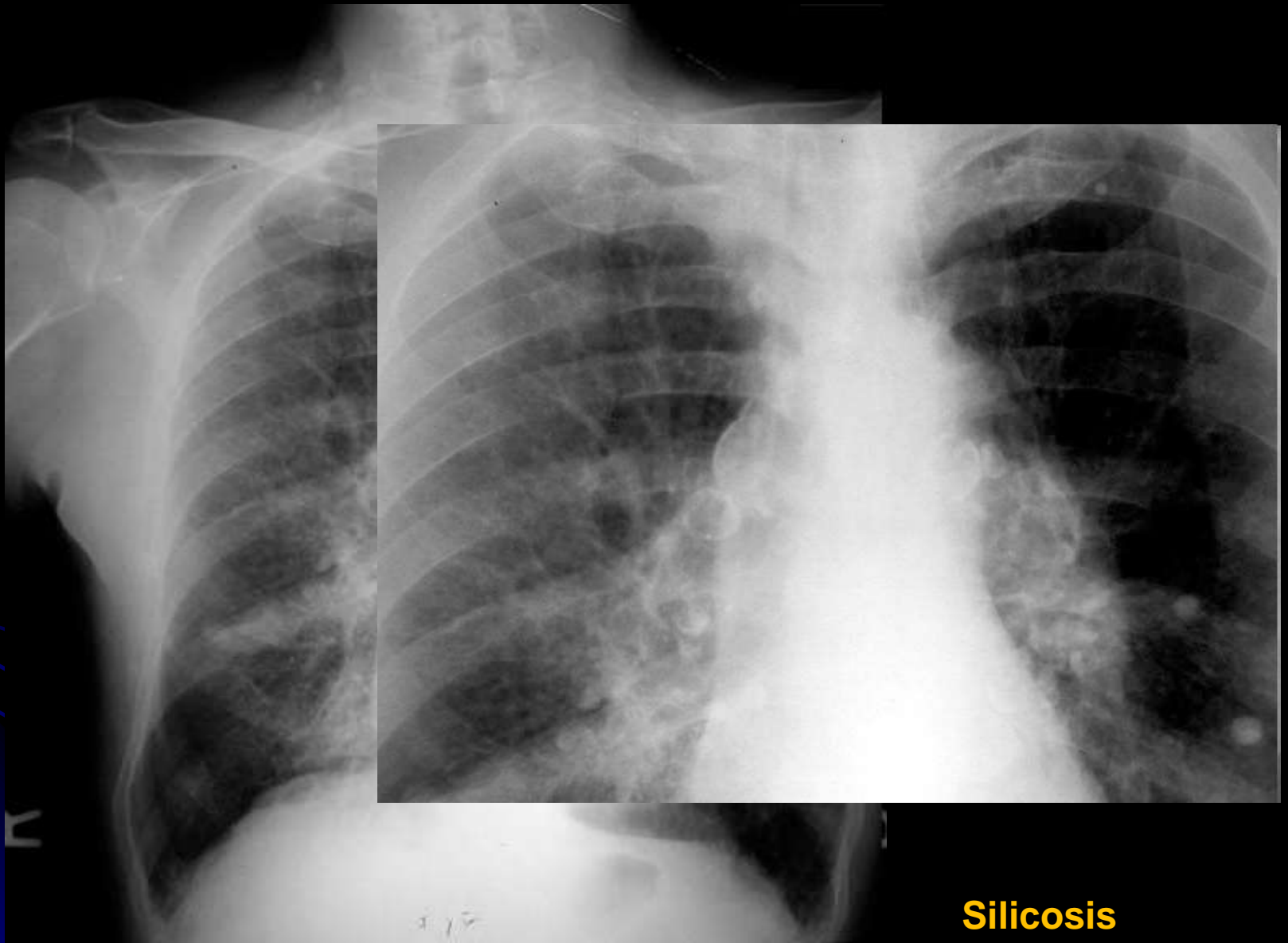
## **Popcorn Calcification**

Solitary pulmonary nodule  
Popcorn calcification

**Hamartoma**







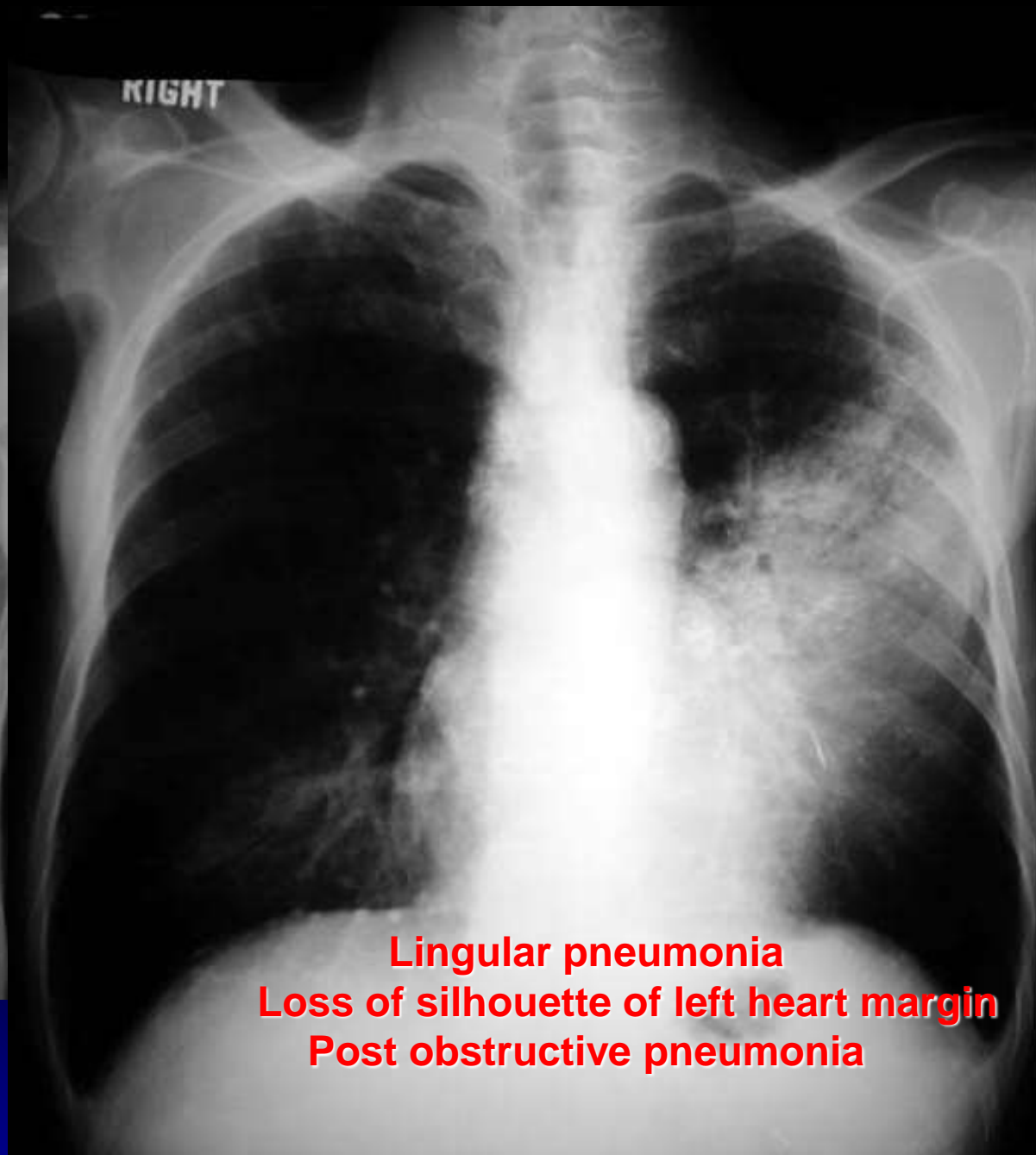
**Silicosis**

Egg shell calcification of nodes





**Broncholith**



**Broncholith**

**Lingular pneumonia  
Loss of silhouette of left heart margin  
Post obstructive pneumonia**





Κυφοσκολίωση

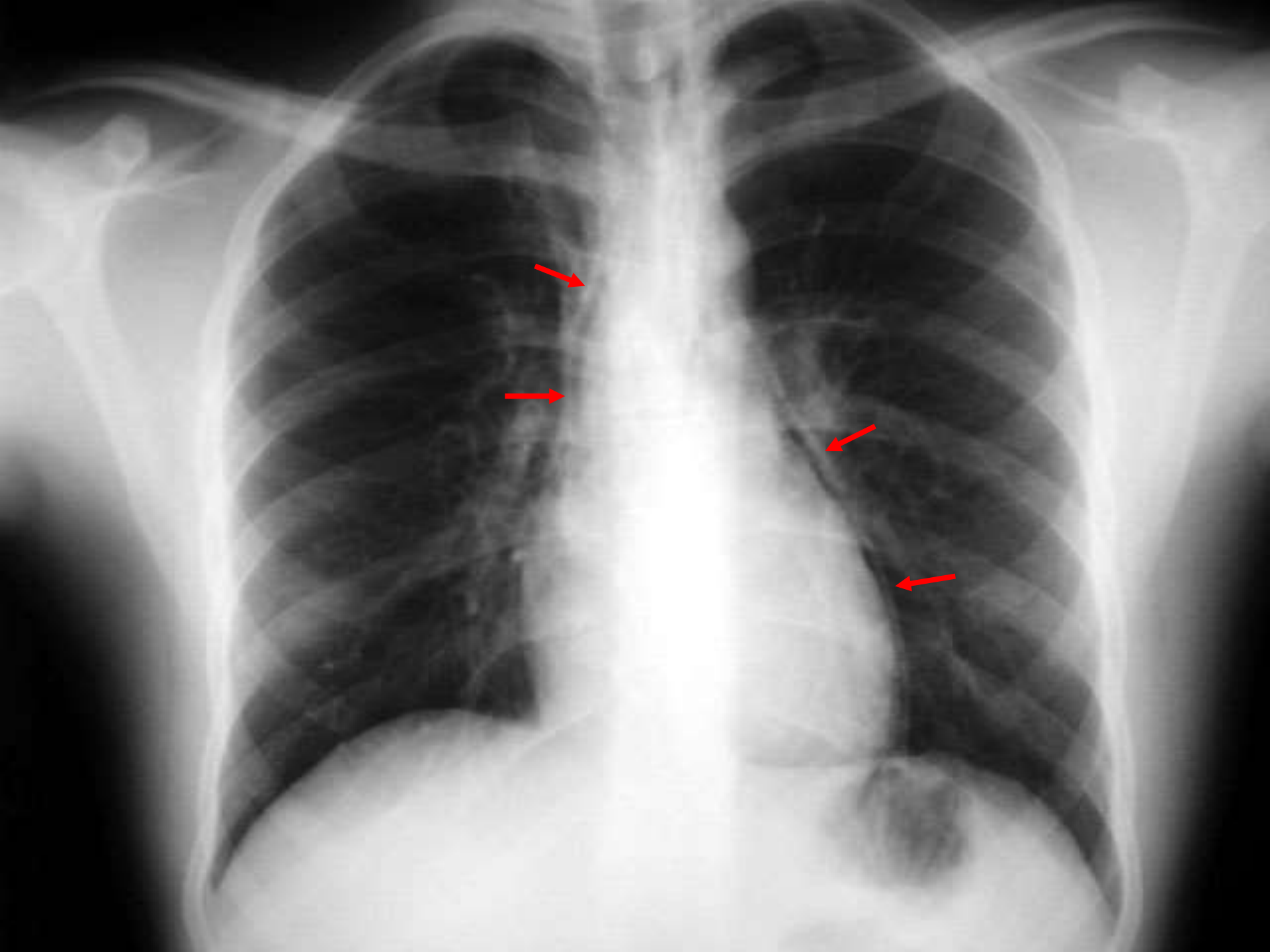


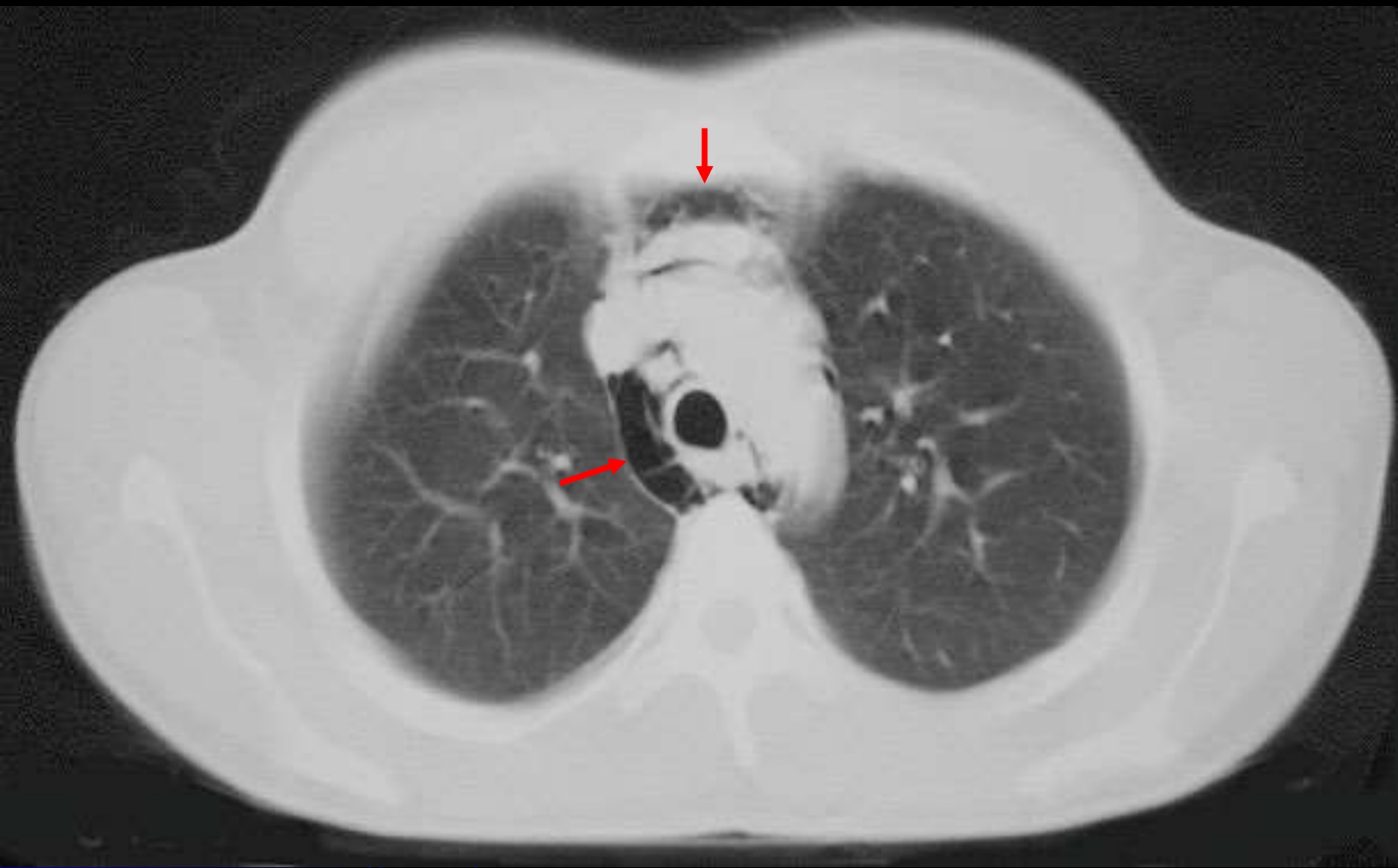


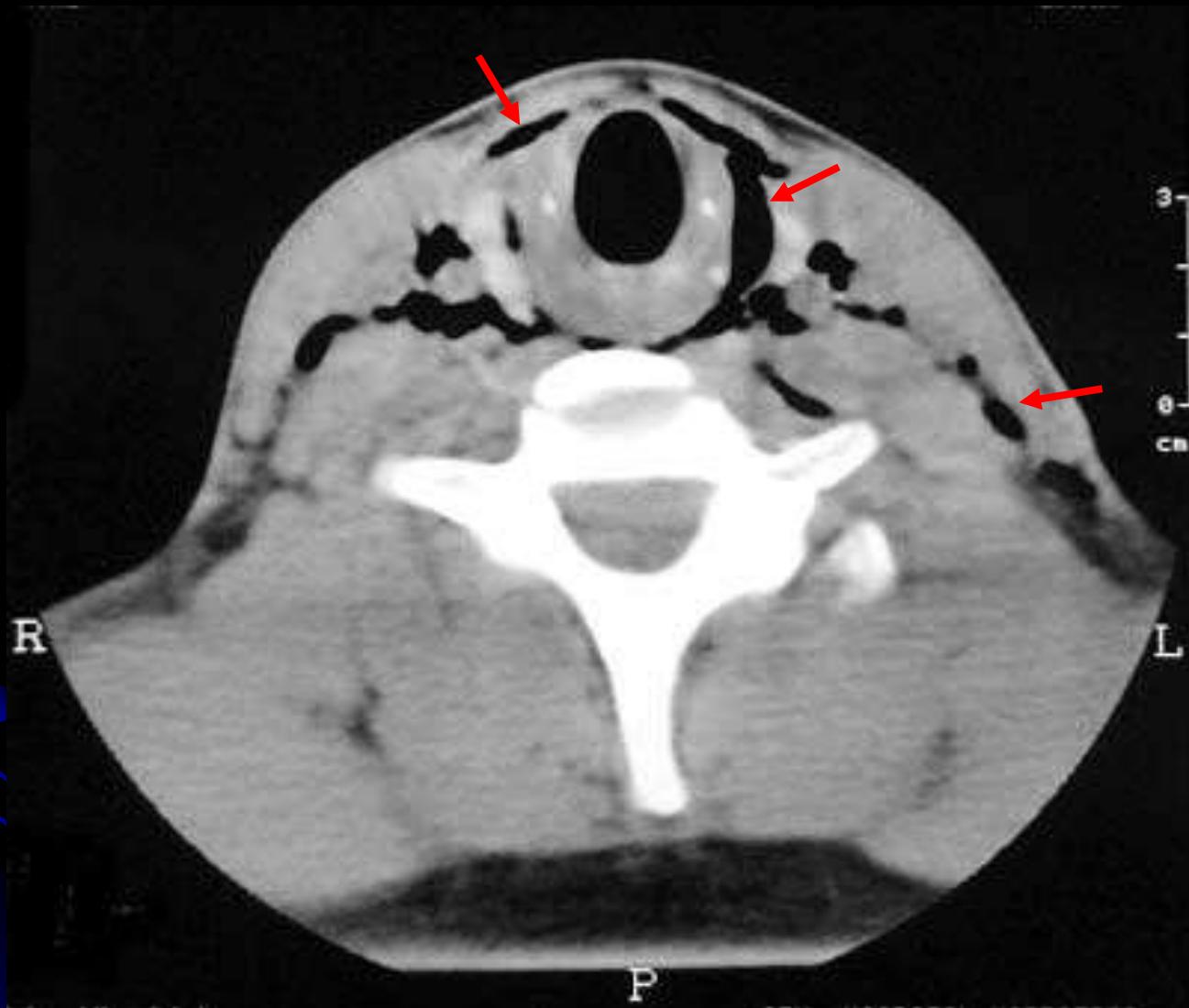






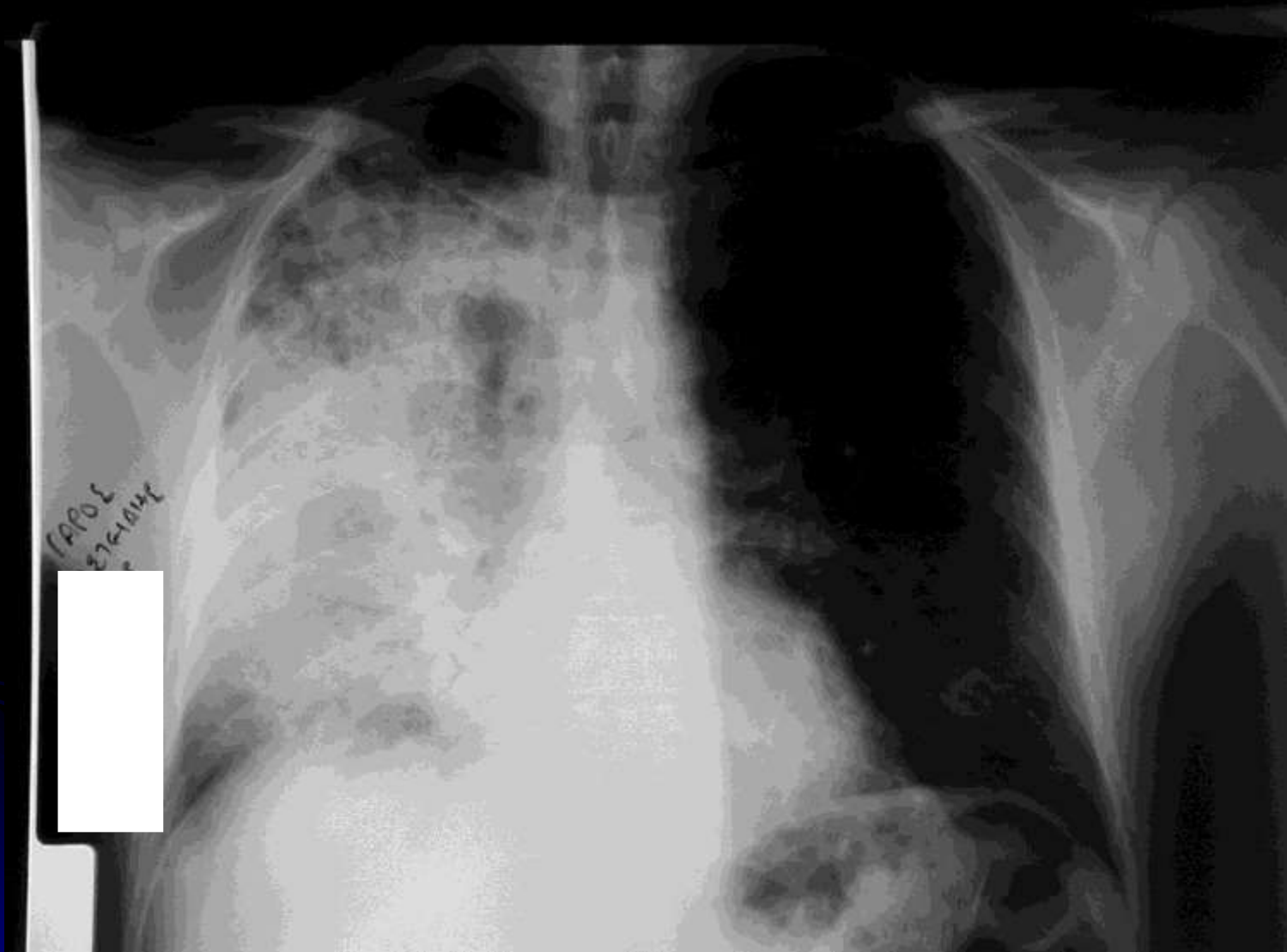


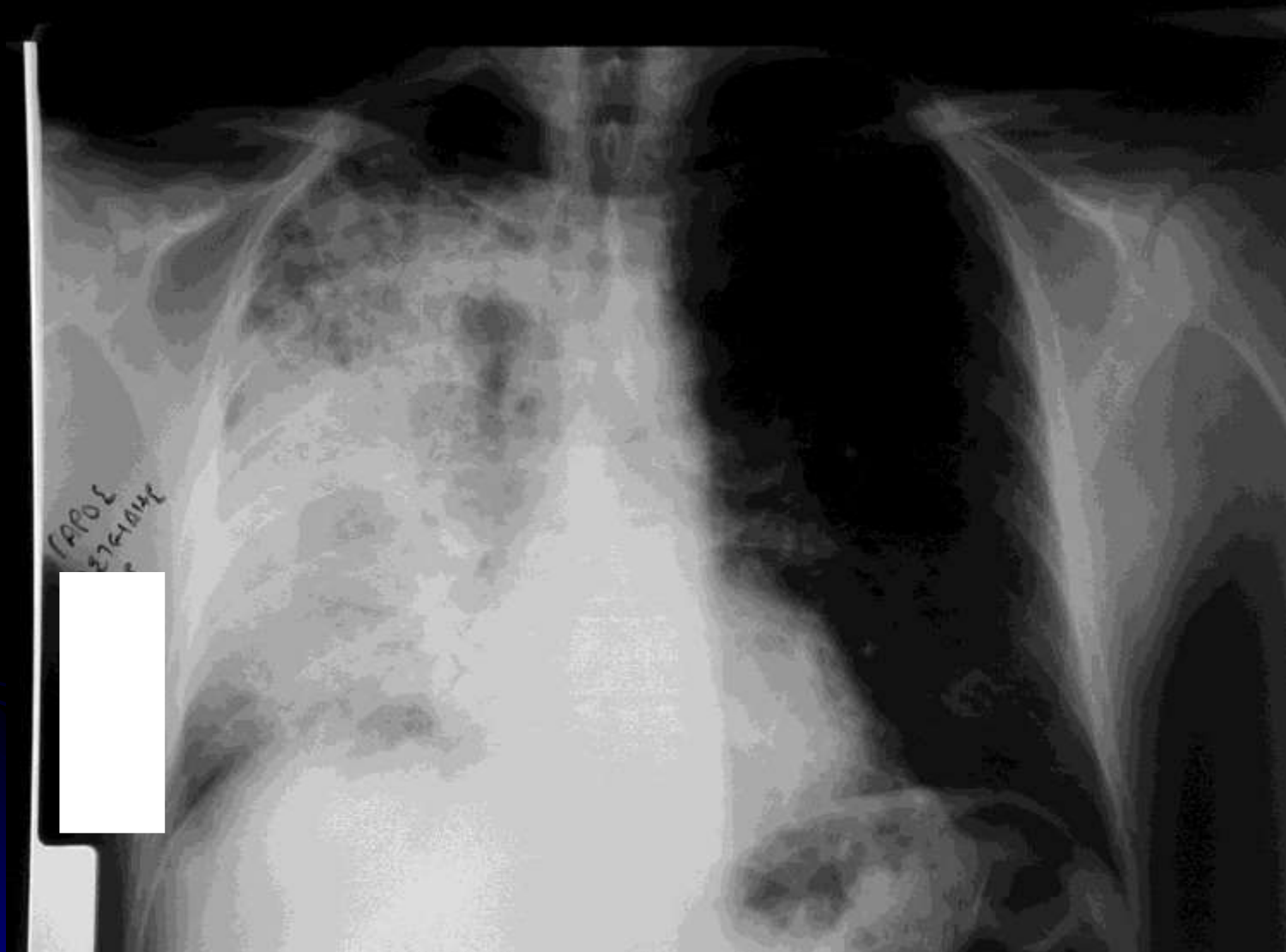






**Pneumoperitoneum**  
Air under diaphragm





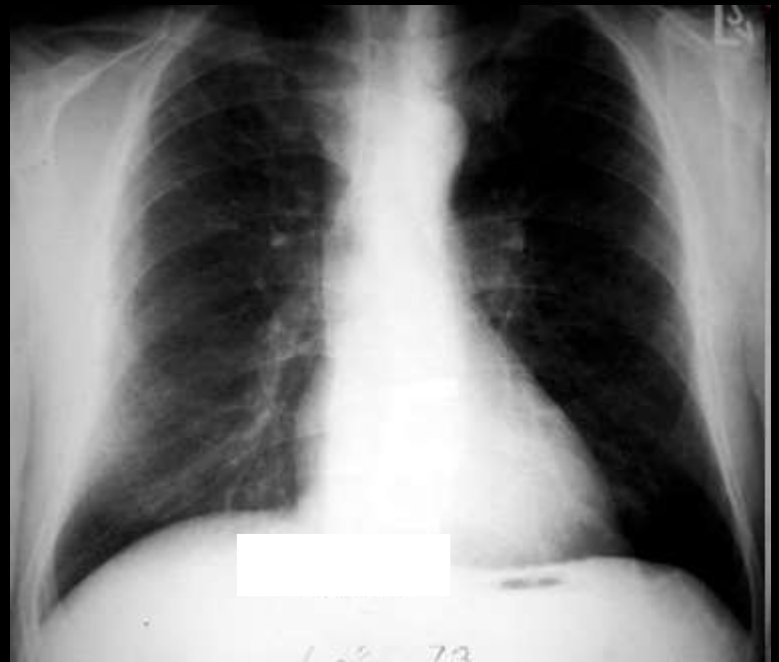
Πνευμονιοκοκκική πνευμονία σε νεαρό τοξικομανή

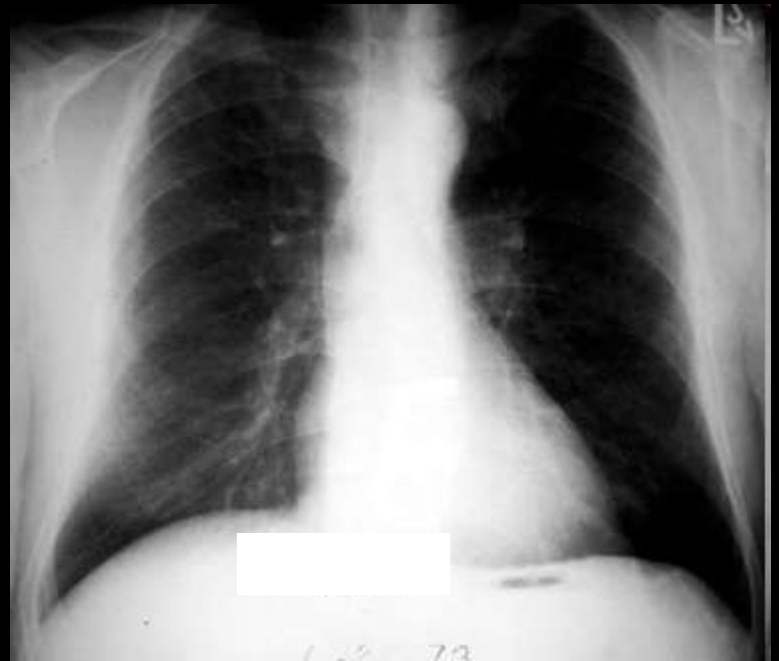




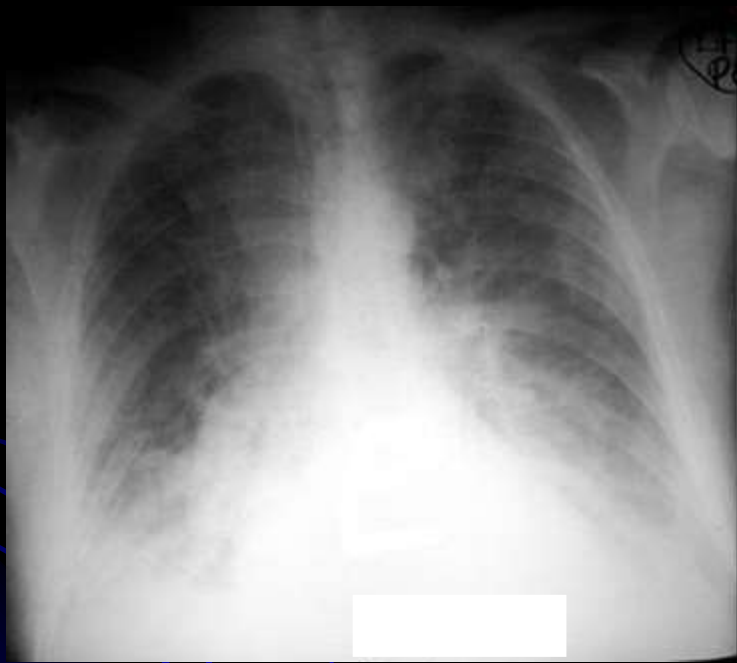
**Left Cervical Rib**



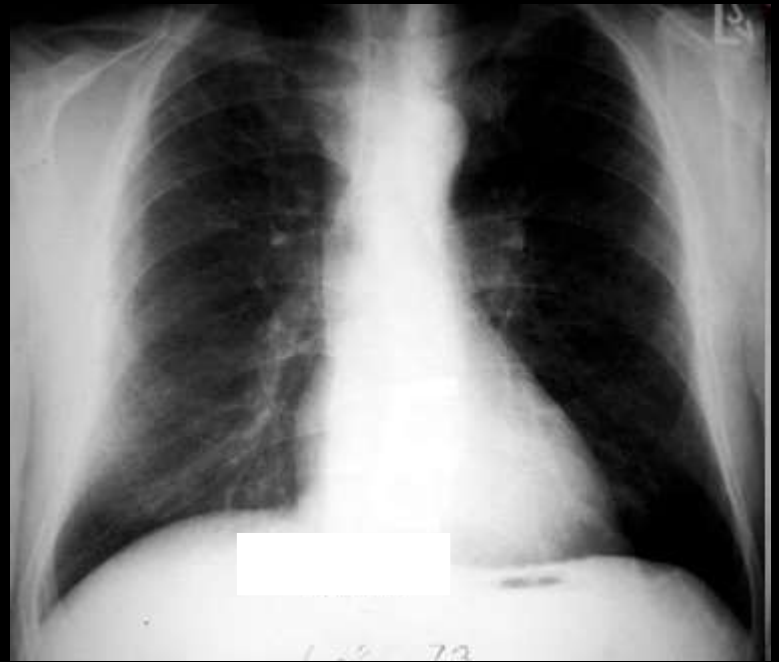




Πνευμονικό οίδημα



Πνευμονικό οίδημα



Πνευμονική εμβολή AP

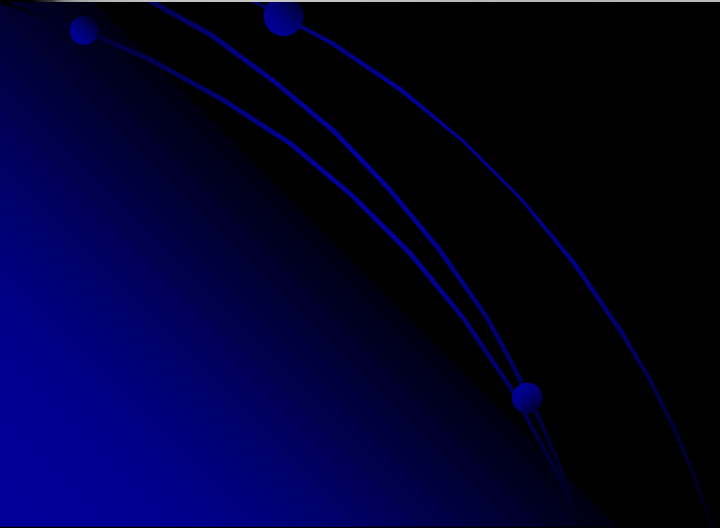




Προθέματα στήθους



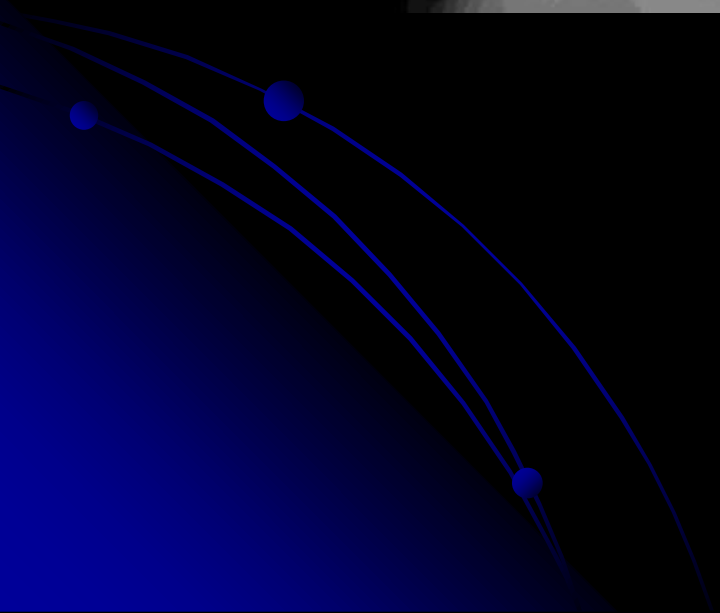
**Thoracoplasty**

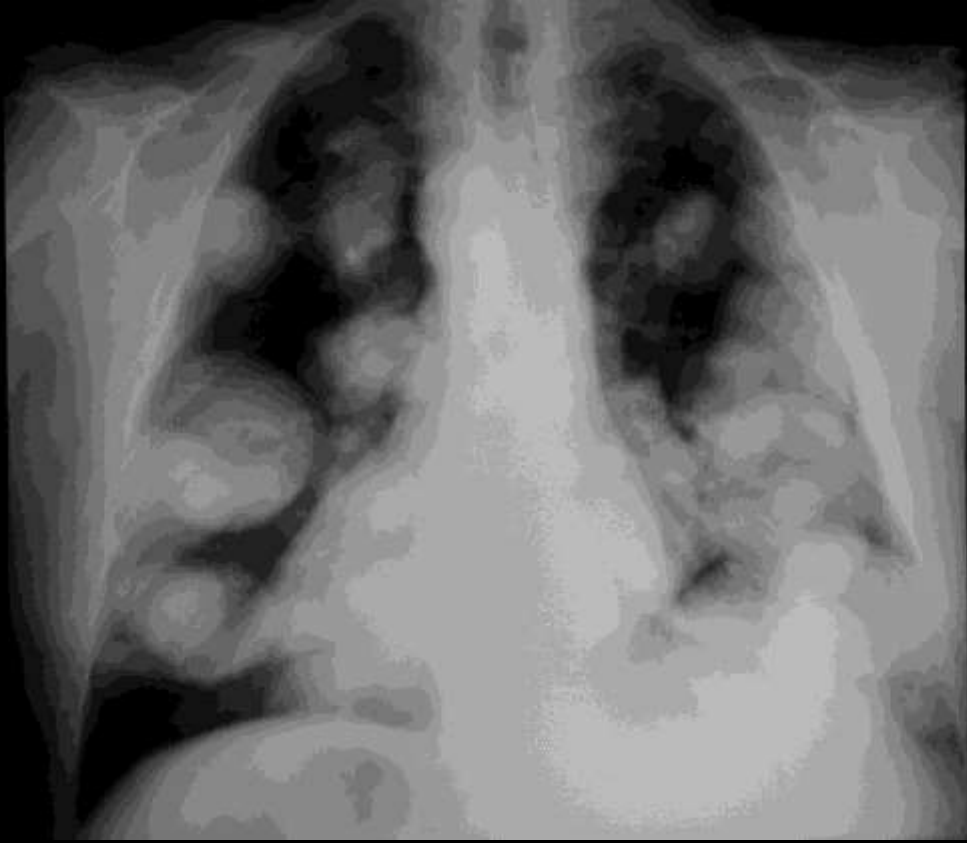




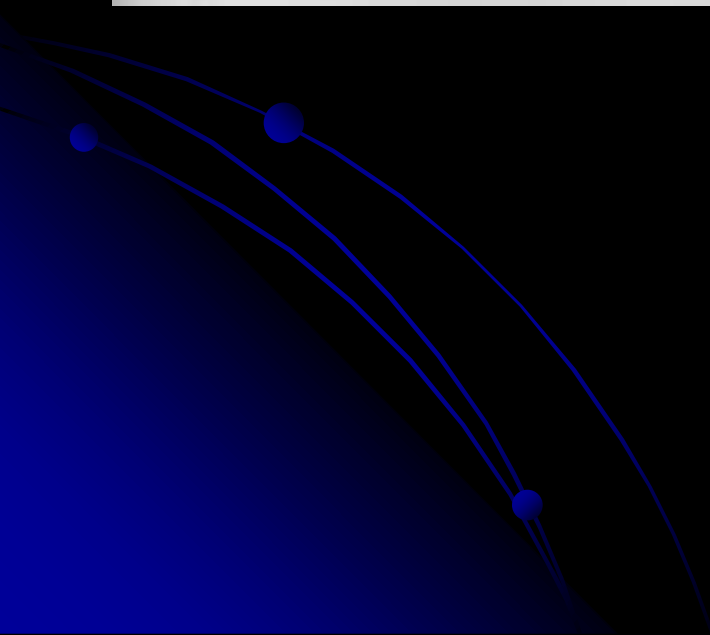
**Διαφραγματικήλη**

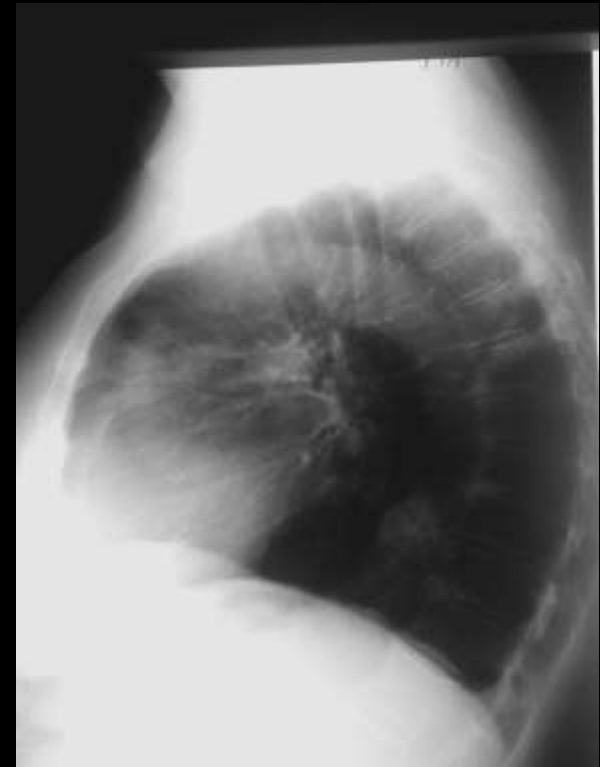




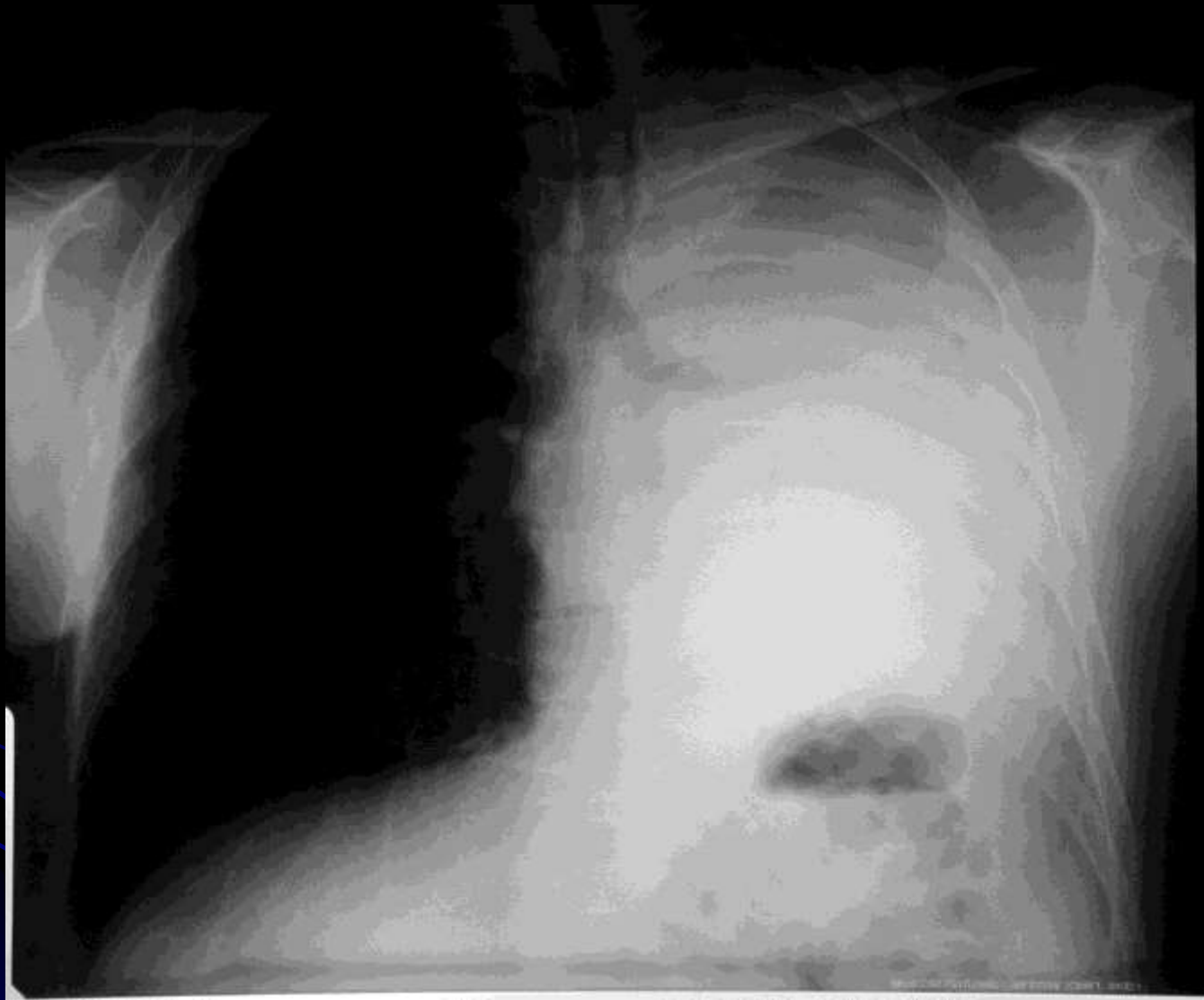


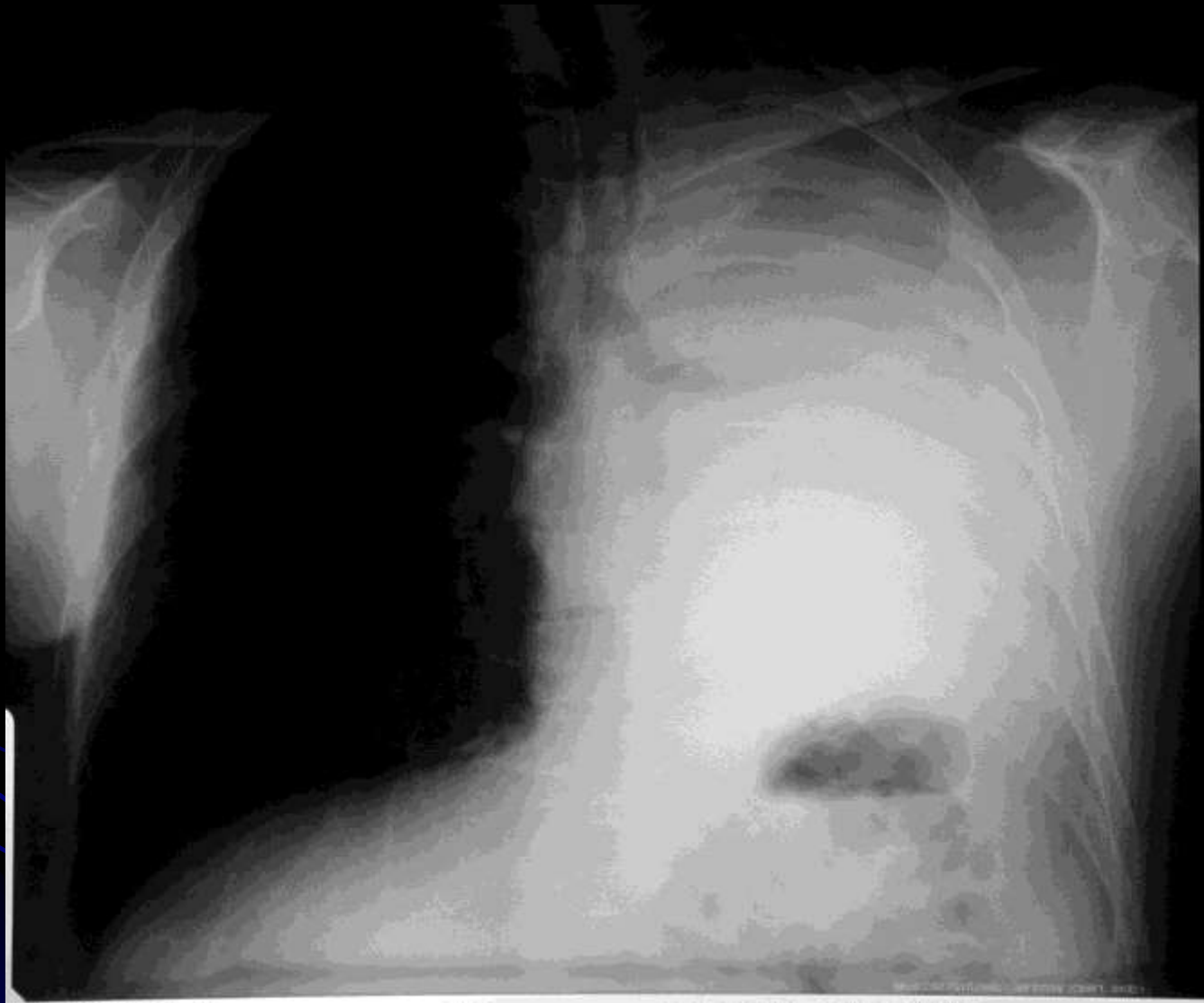
**Μεταστάσεις από Ca ουροδόχου κύστης**



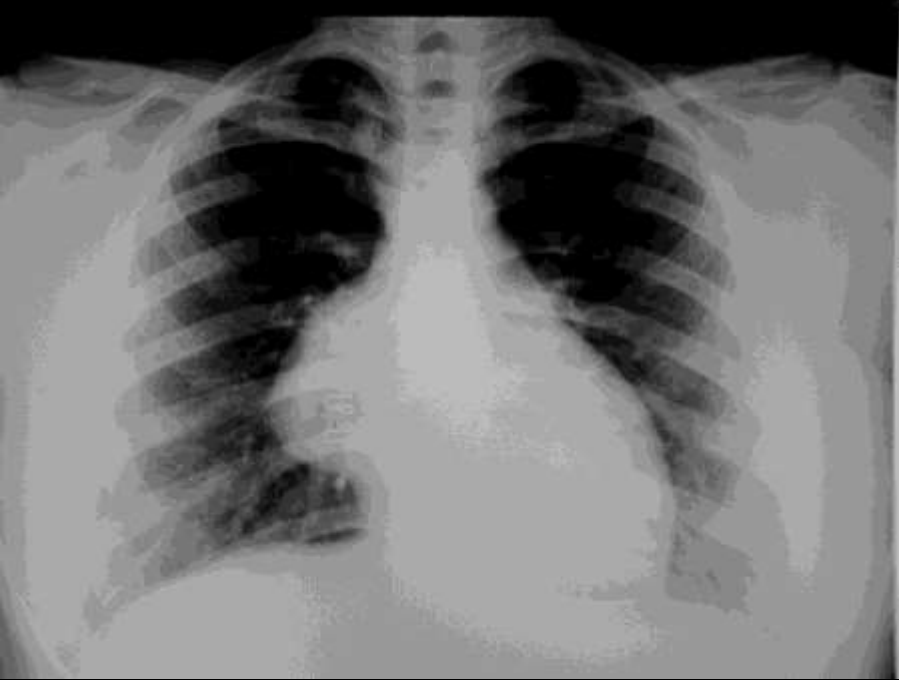


**Ελίκωση θωρακικής αορτής αορτής**

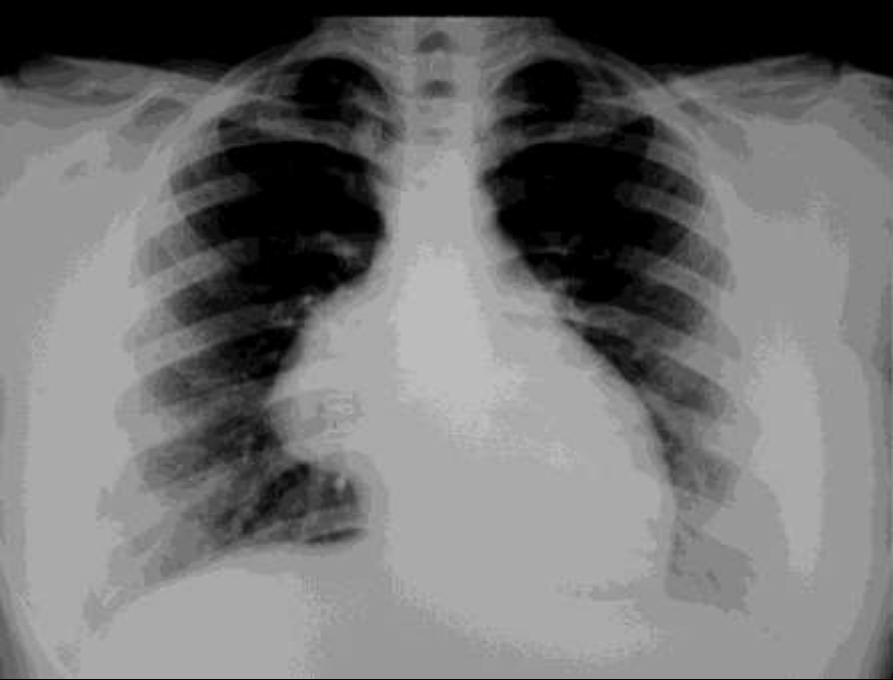




**Μετάσταση από Ca όρχεως**

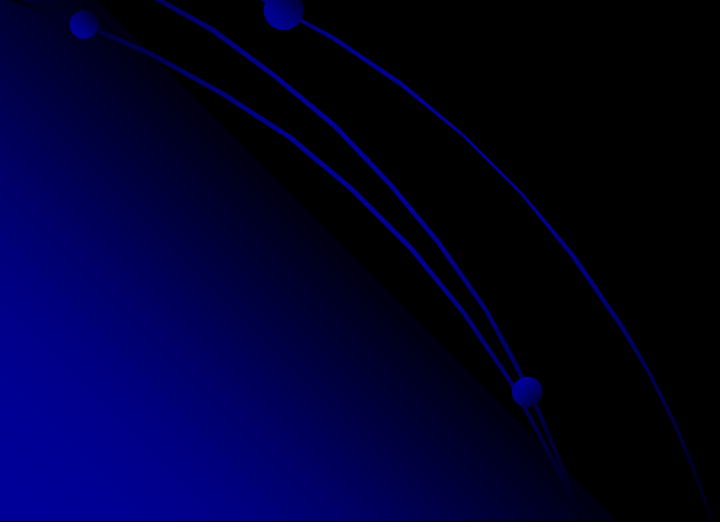
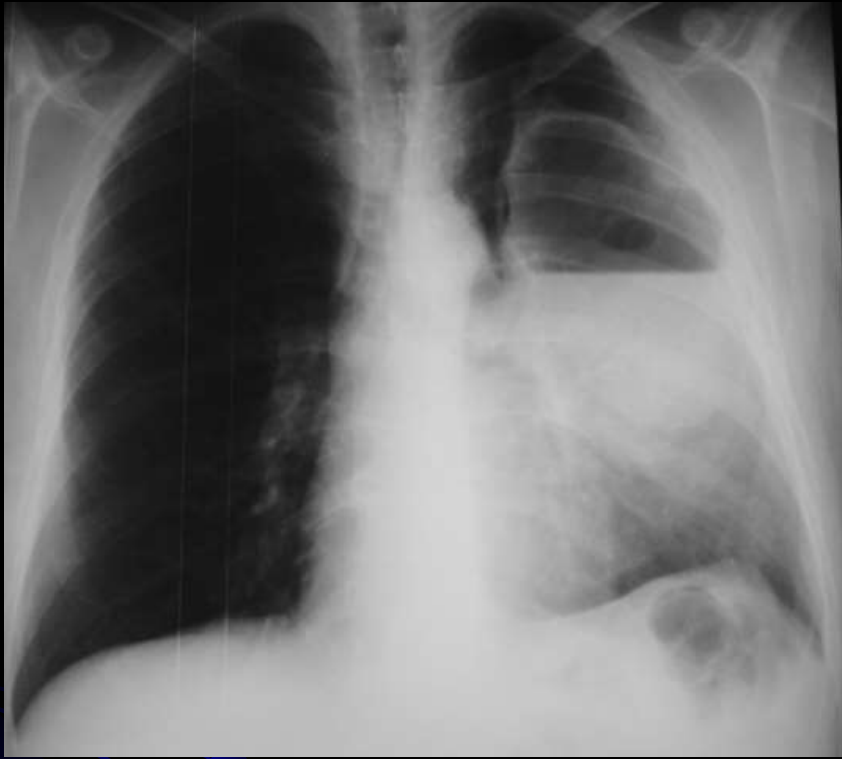


9H59HC



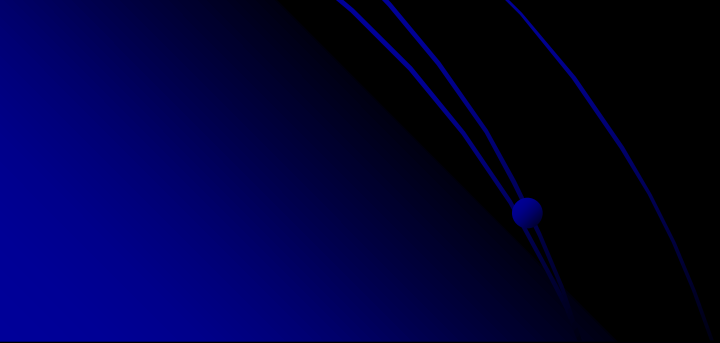
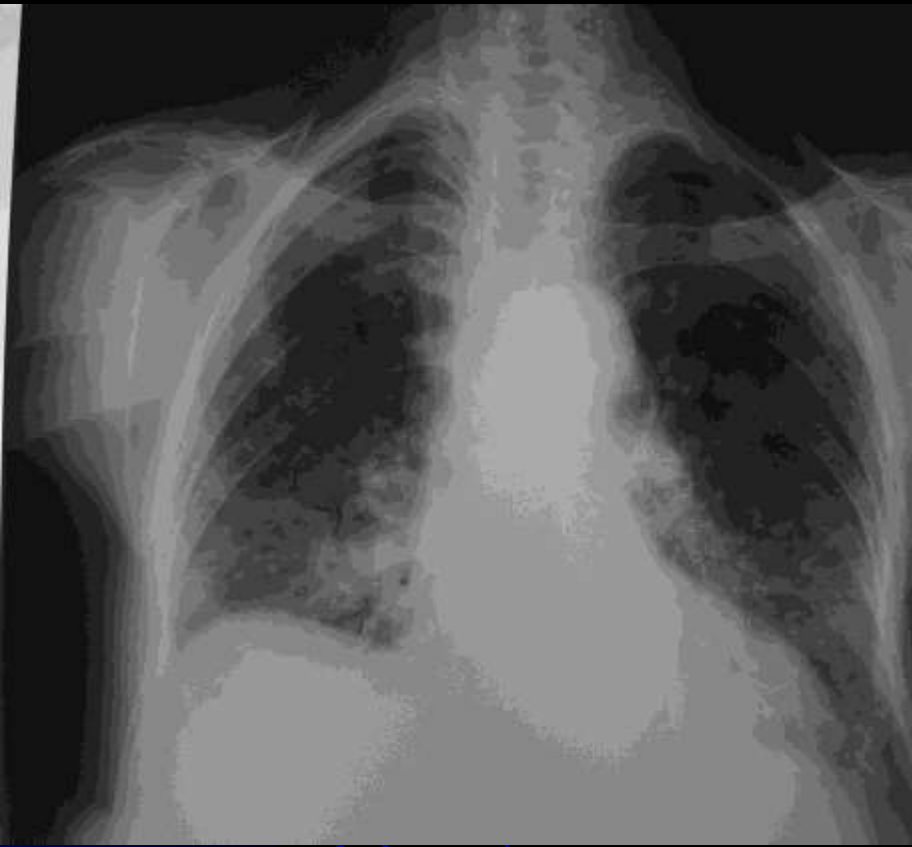
**Τεράτωμα**

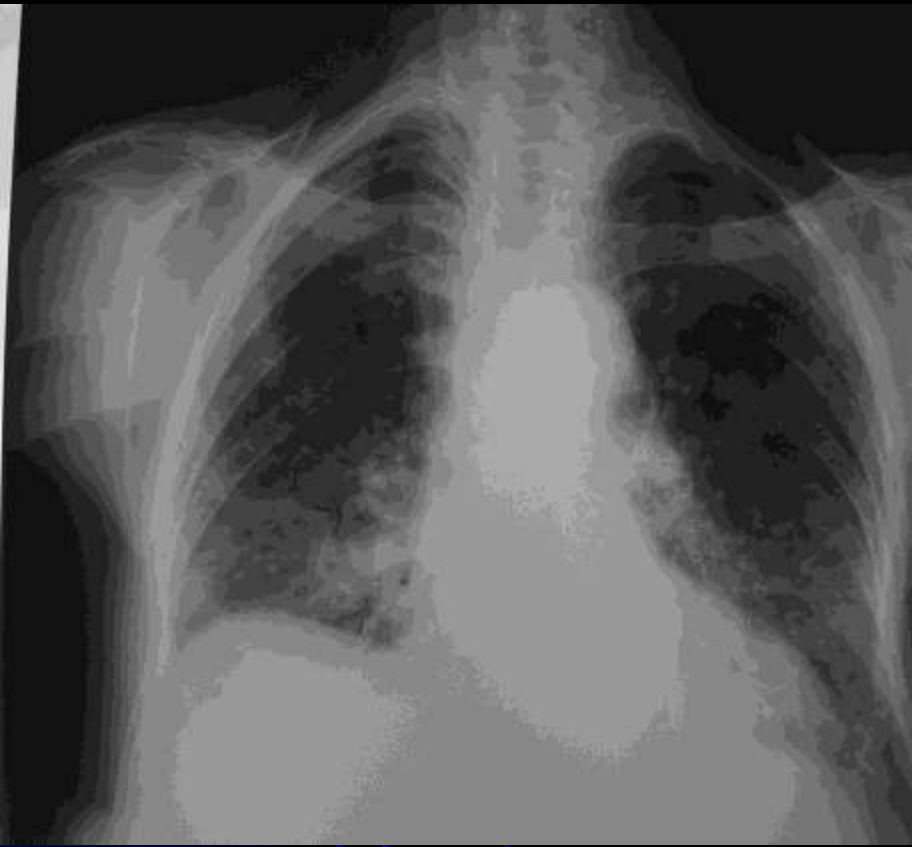




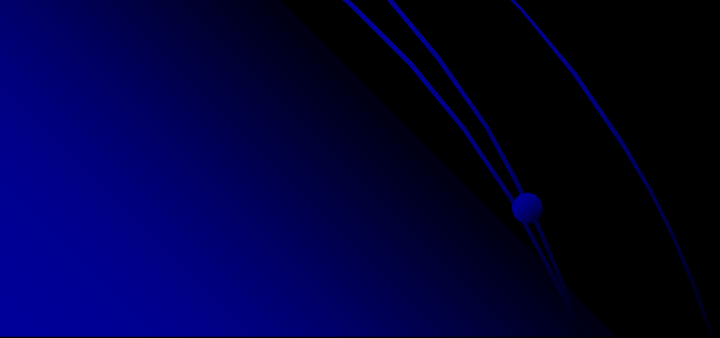


**Πλακώδες Ca πνεύμονα**



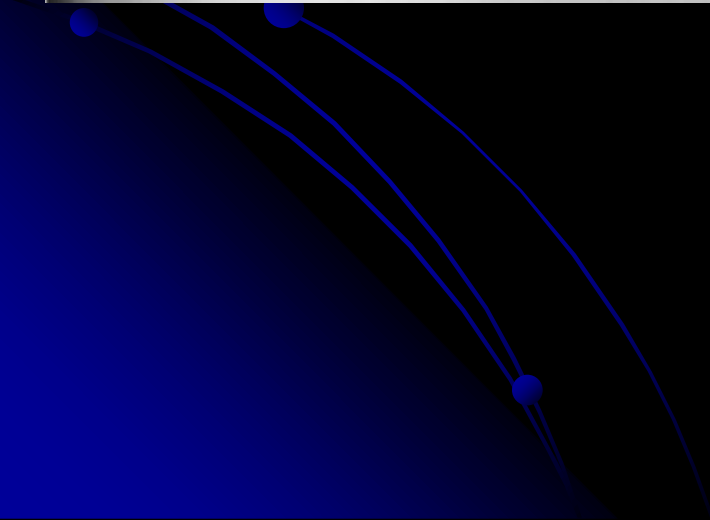


Κεγχροειδής πυματίωση





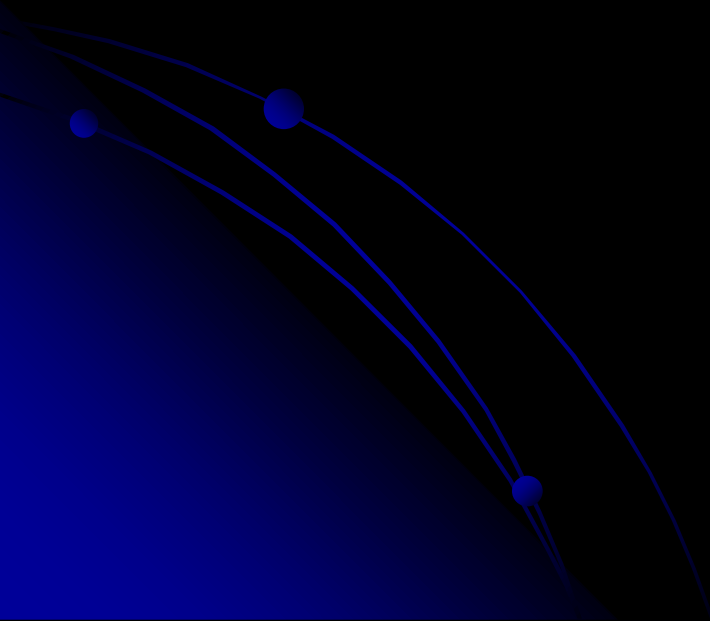
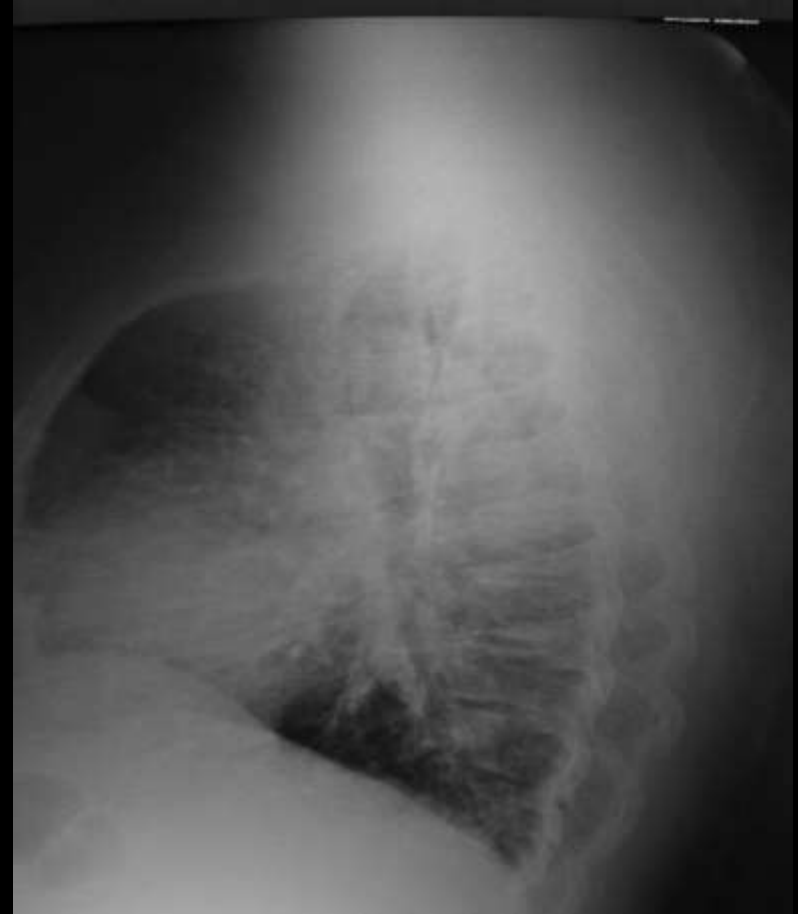
Σαρκοείδωση

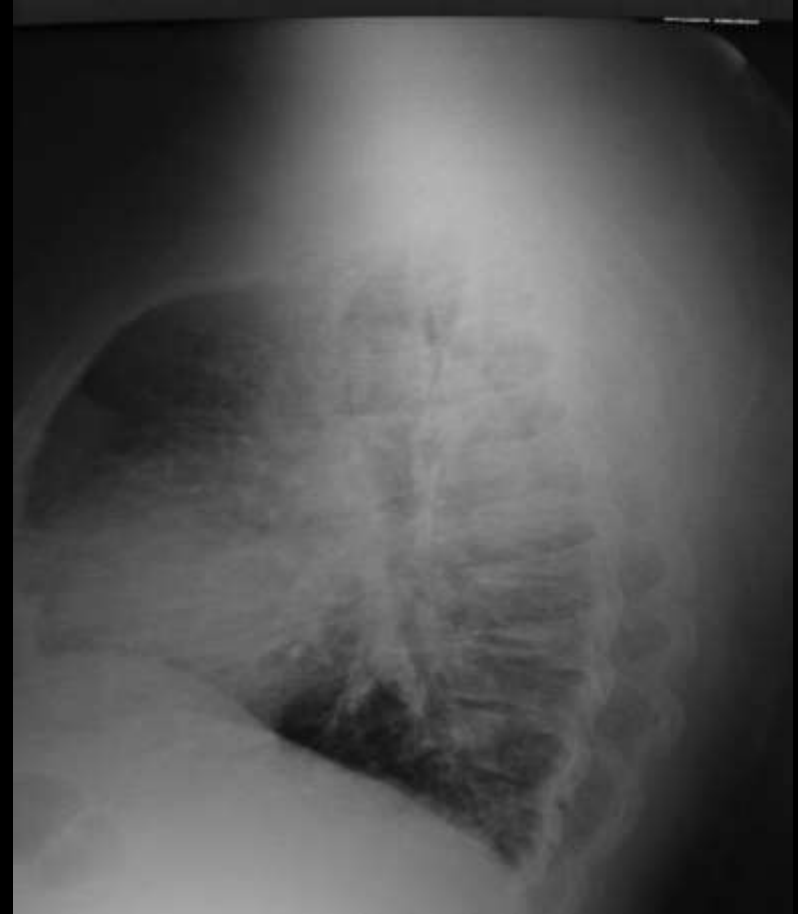




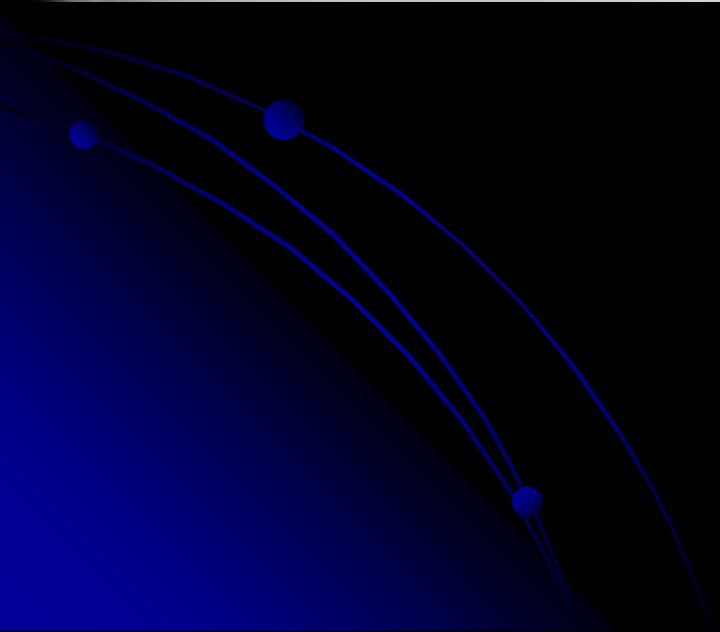
**Πνευμονικό απόστημα**





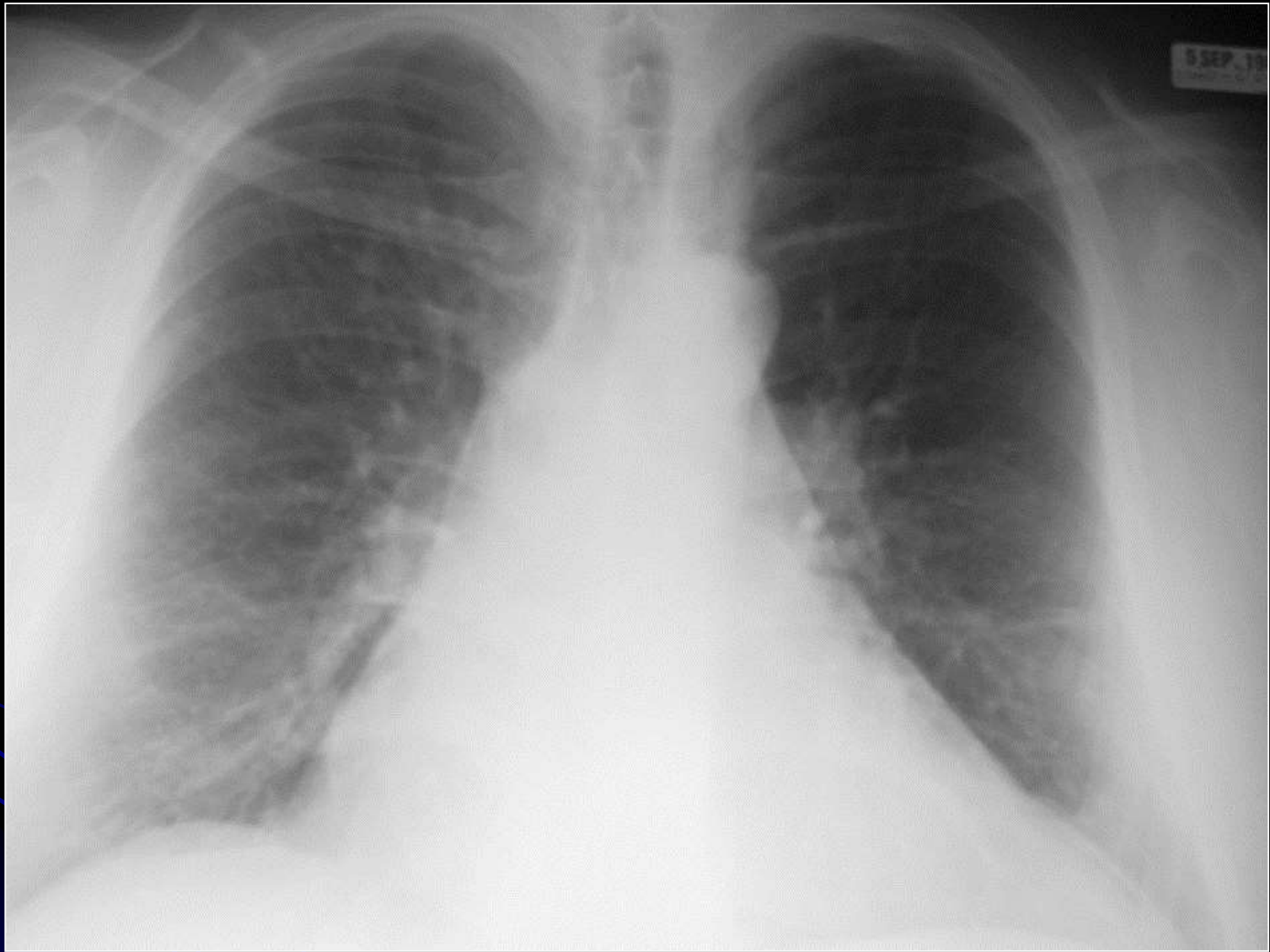


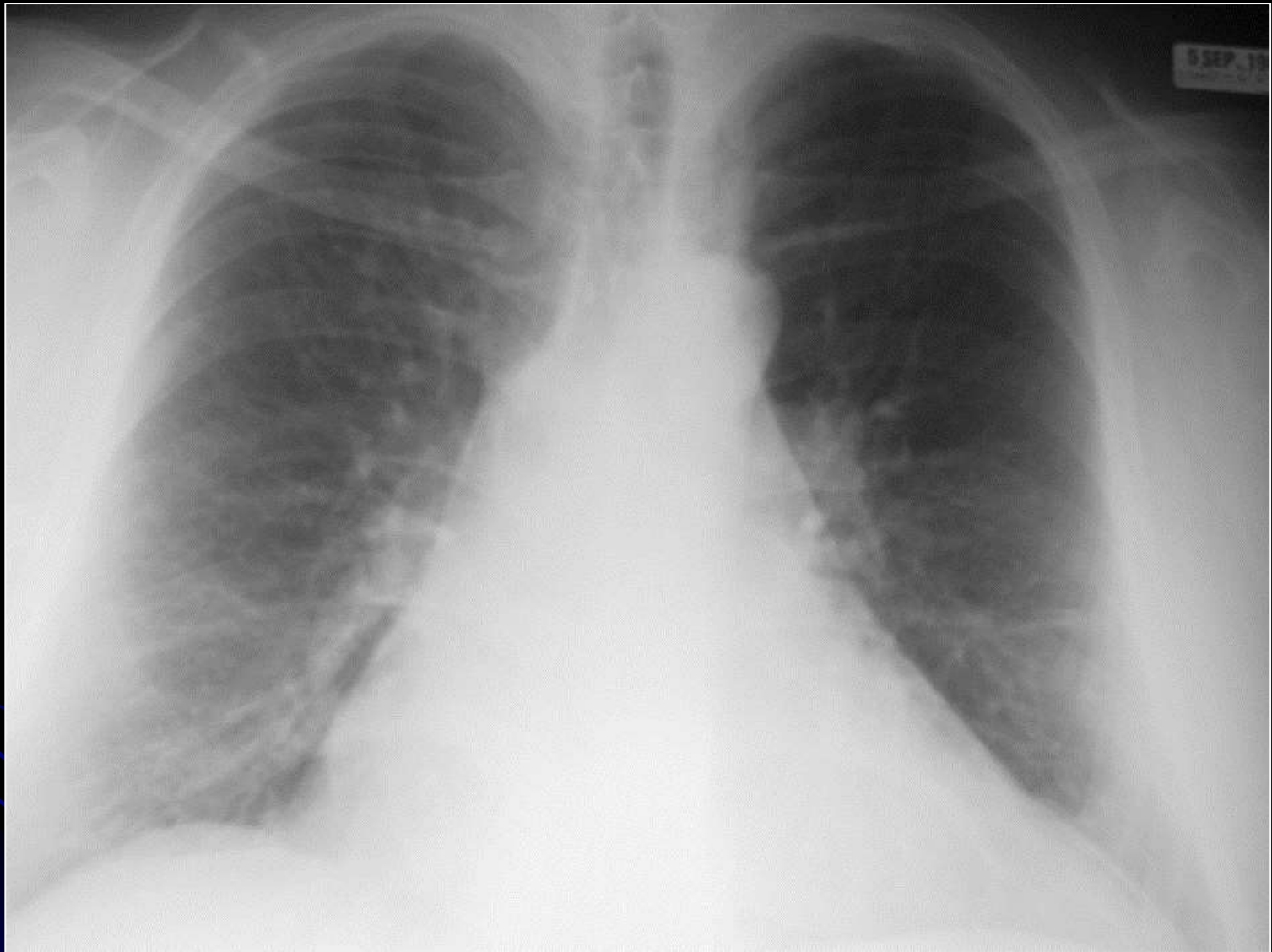
**Λίπωμα AP ωμοπλάτης**



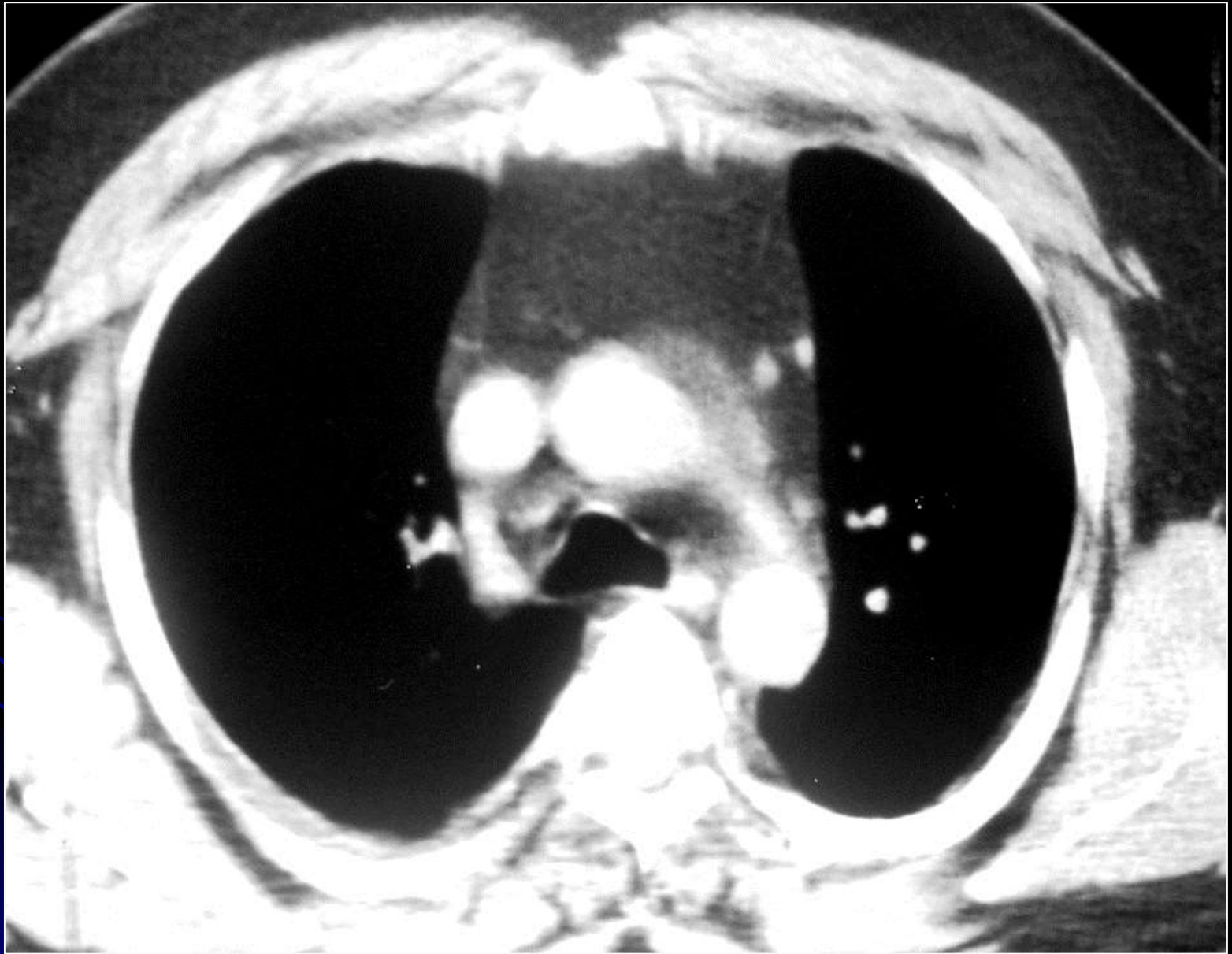


**Ατελεκτασία AP άνω και γλωσσίδα από κεντρική απόφραξη**





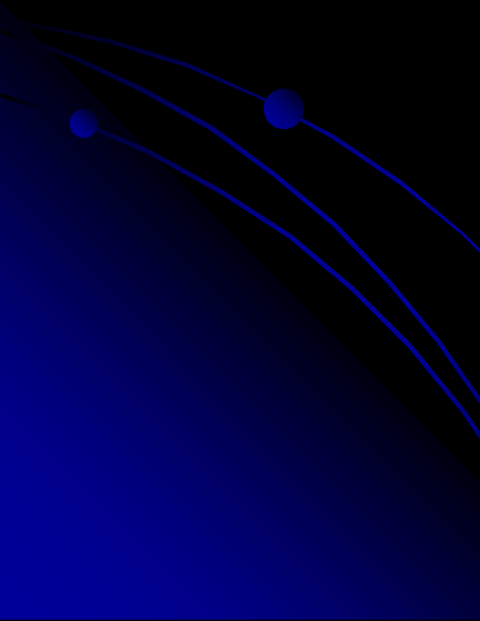
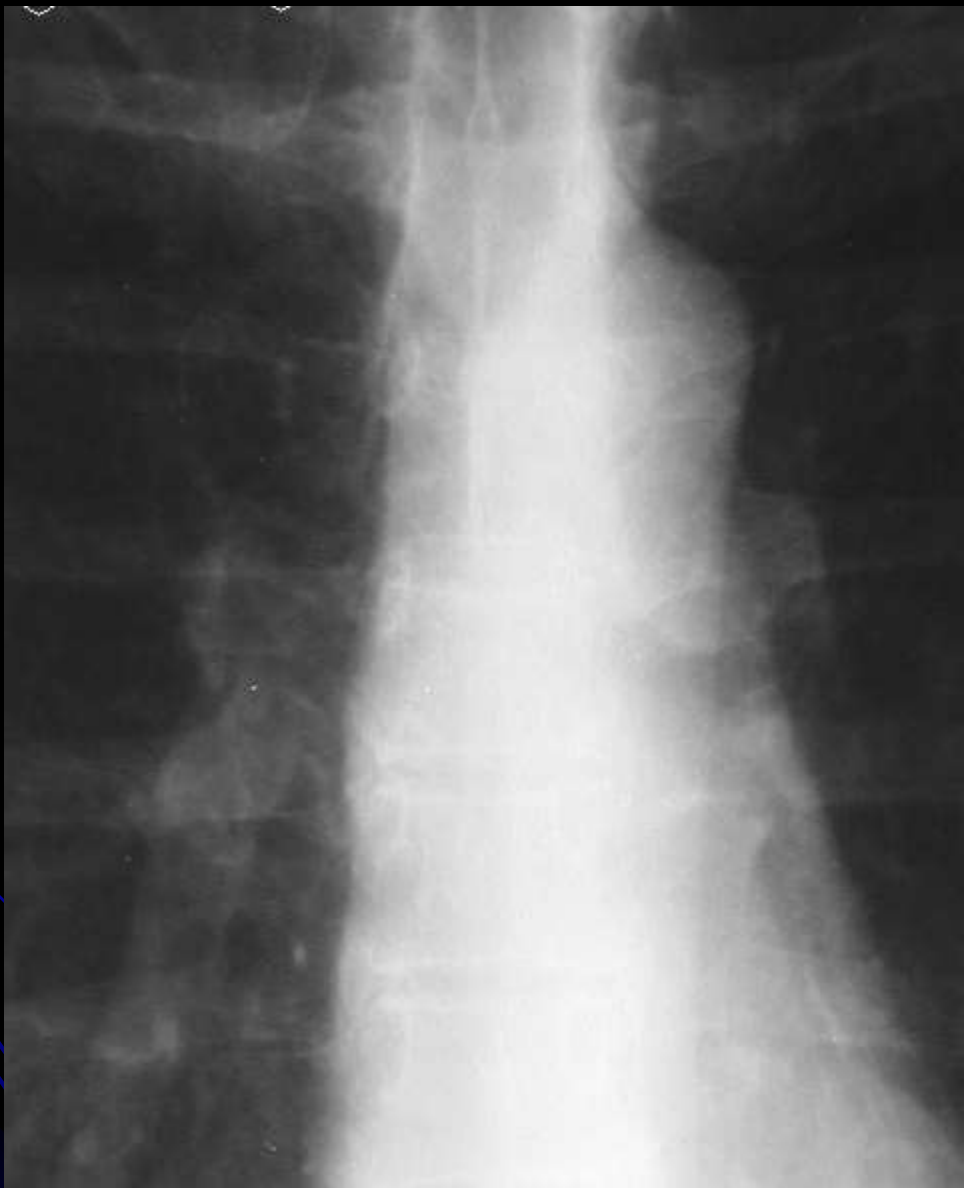
θύμα

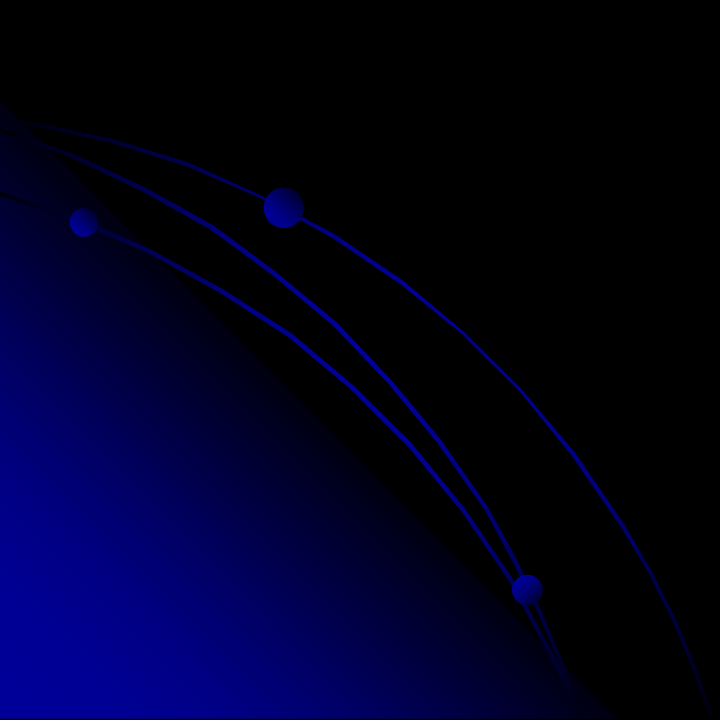


ΓΝΩΜΑΤΕΥΤΗΚΕ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ  
ΣΥΜΦΩΝΕΙΤΕ?











THANKS!