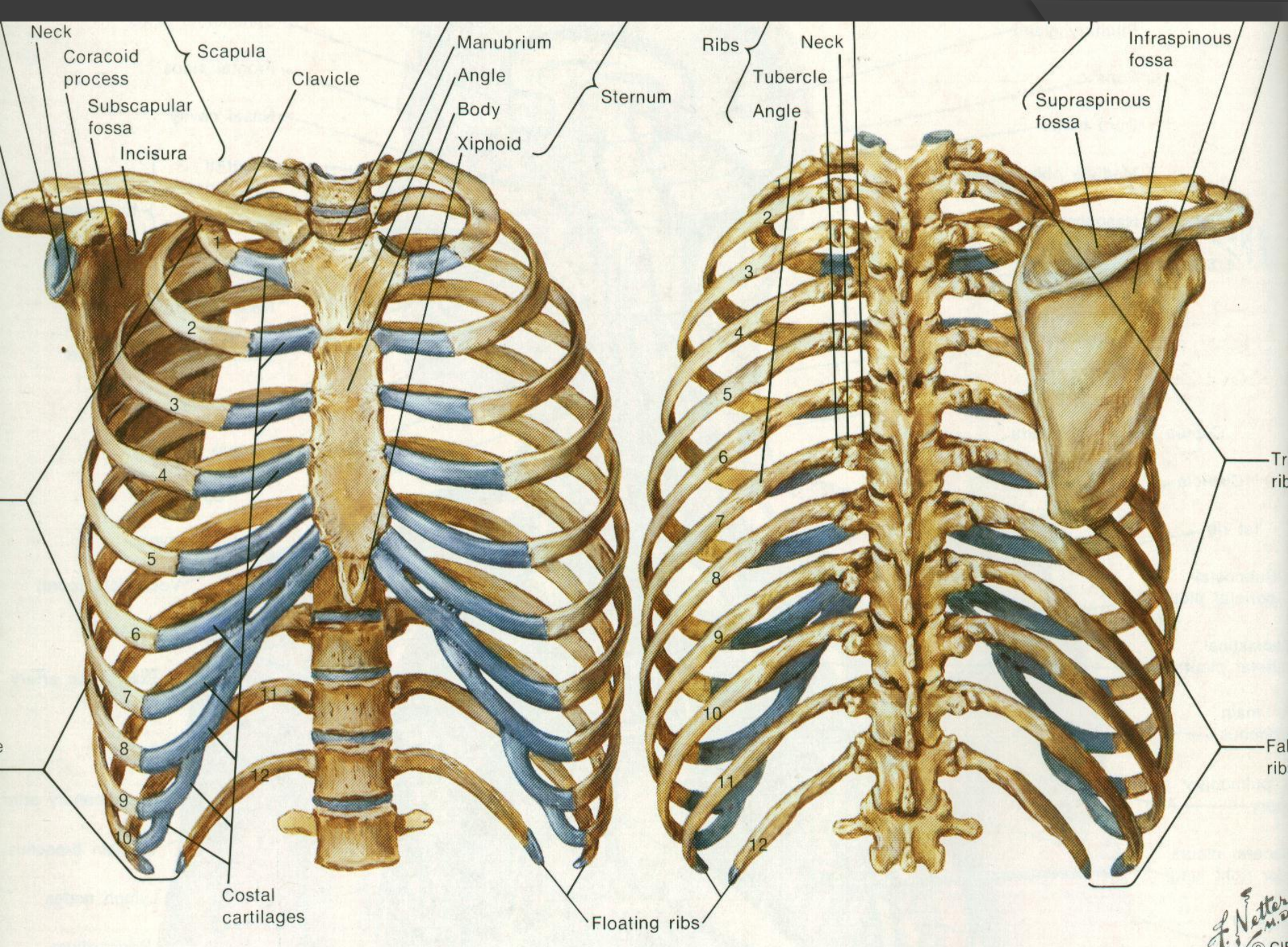


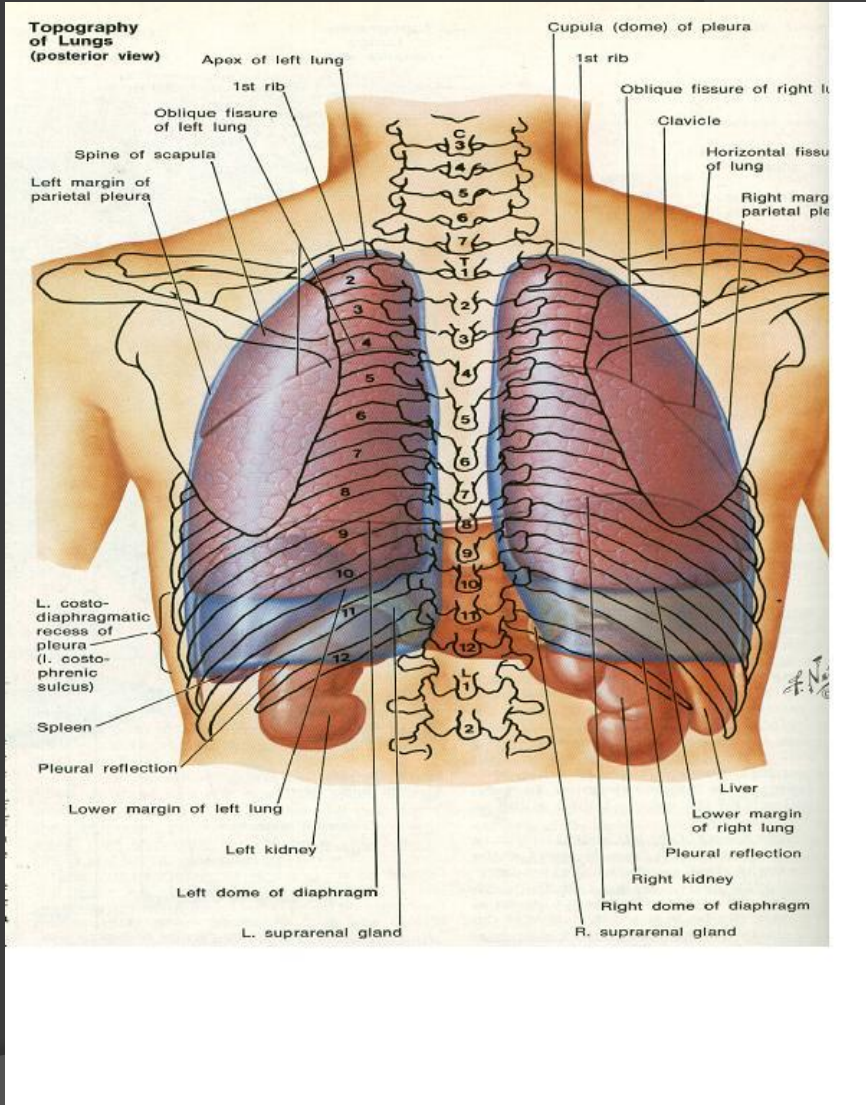
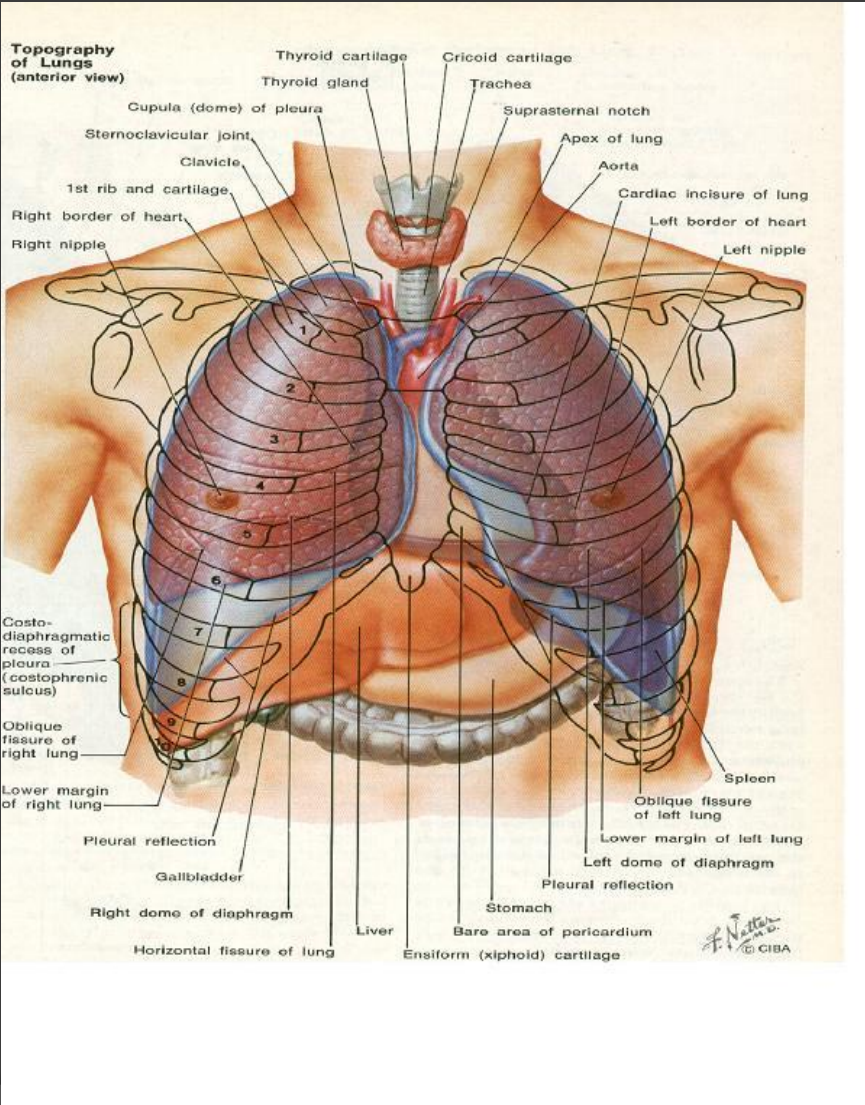
ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΘΩΡΑΚΑ

ΠΕΡΙΚΛΗΣ Ι. ΤΟΜΟΣ

*Επίκ. Καθ. Χειρουργικής Θώρακα
Β' Προπαιδευτική Χειρουργική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών
Νοσοκομείο ΛΑΪΚΟ*

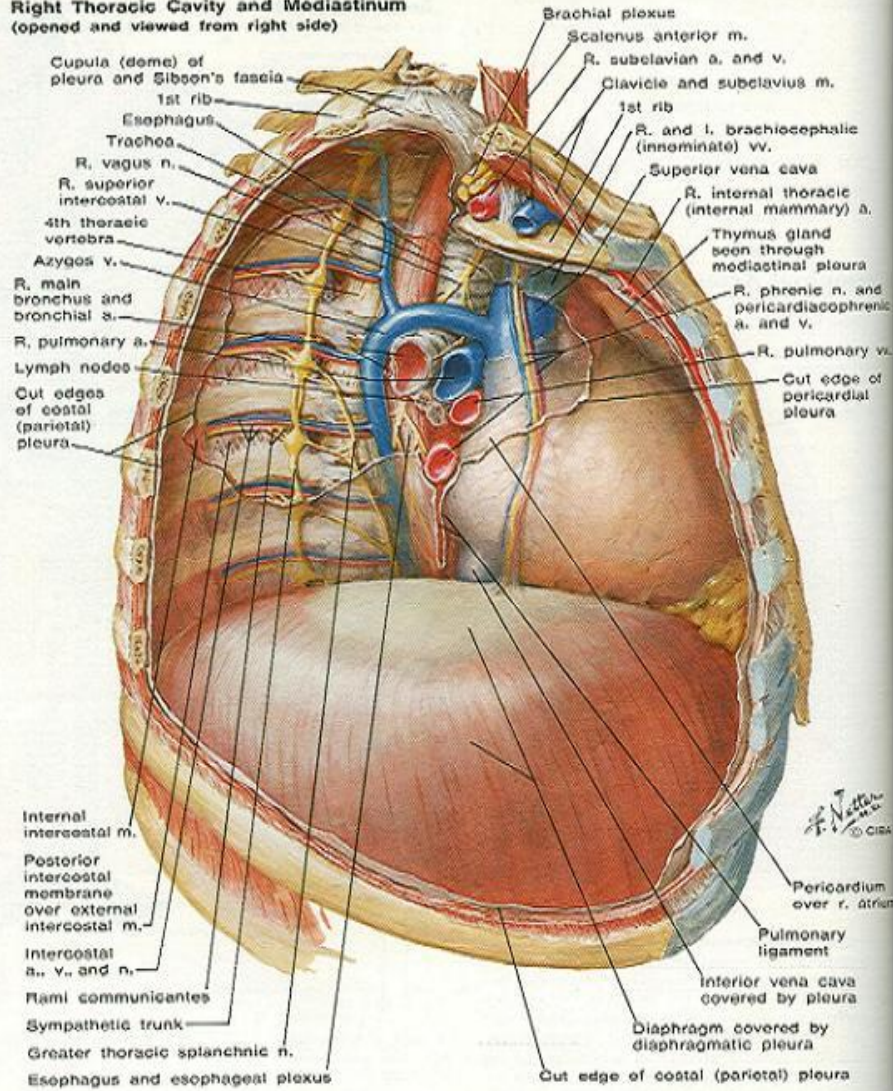


ANATOMIA 1

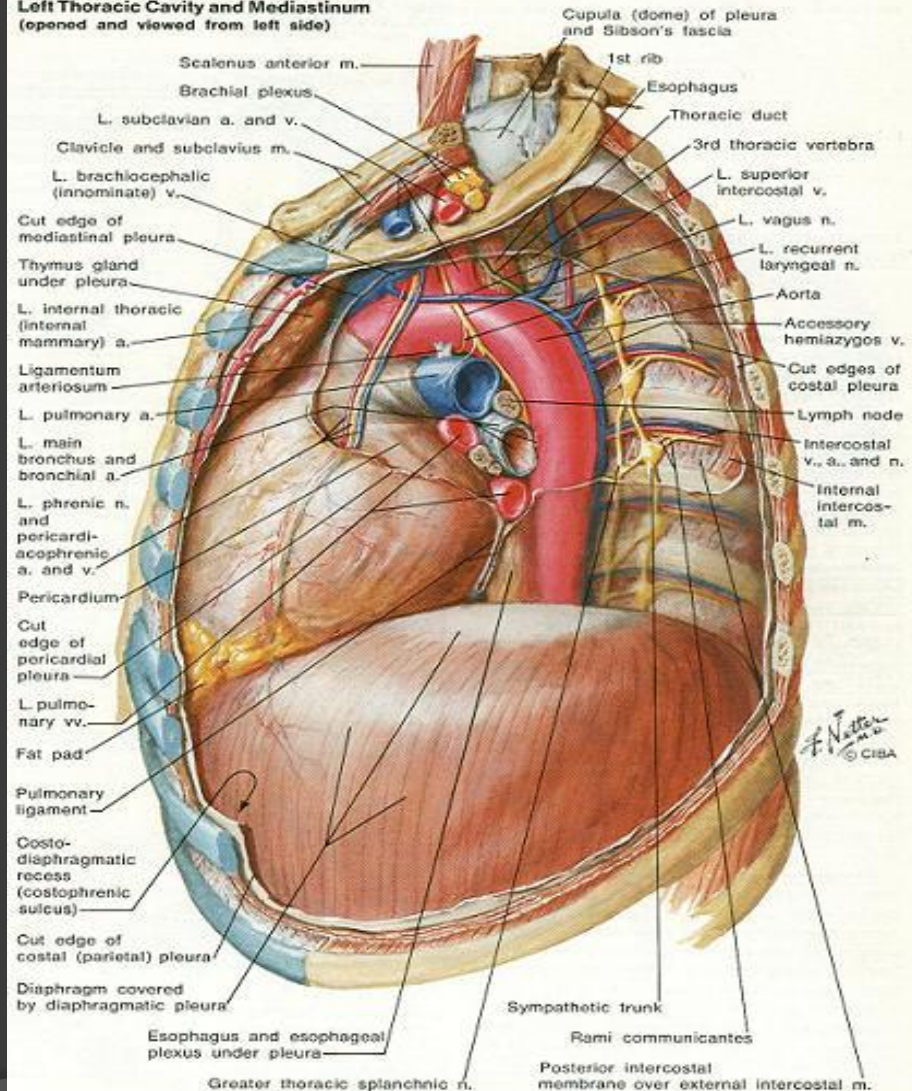


ANATOMIA 2

Right Thoracic Cavity and Mediastinum
(opened and viewed from right side)



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



ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι κακώσεις του θώρακα:

- ◎ **Δύο στους τρεις** πολυτραυματίες φέρουν κλειστή θωρακική κάκωση.
- ◎ **Συχνότερα** τραυματίζεται το θωρακικό τοίχωμα και **σπανιότερα** ο οισοφάγος.
- ◎ Στο **85%** των περιπτώσεων αντιμετωπίζονται συντηρητικά.

ΔΙΑΚΡΙΝΟΝΤΑΙ

1. ΑΝΟΙΚΤΕΣ
2. ΚΛΕΙΣΤΕΣ
3. ΙΑΤΡΟΓΕΝΕΙΣ

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ

◎ ΑΝΟΙΚΤΕΣ

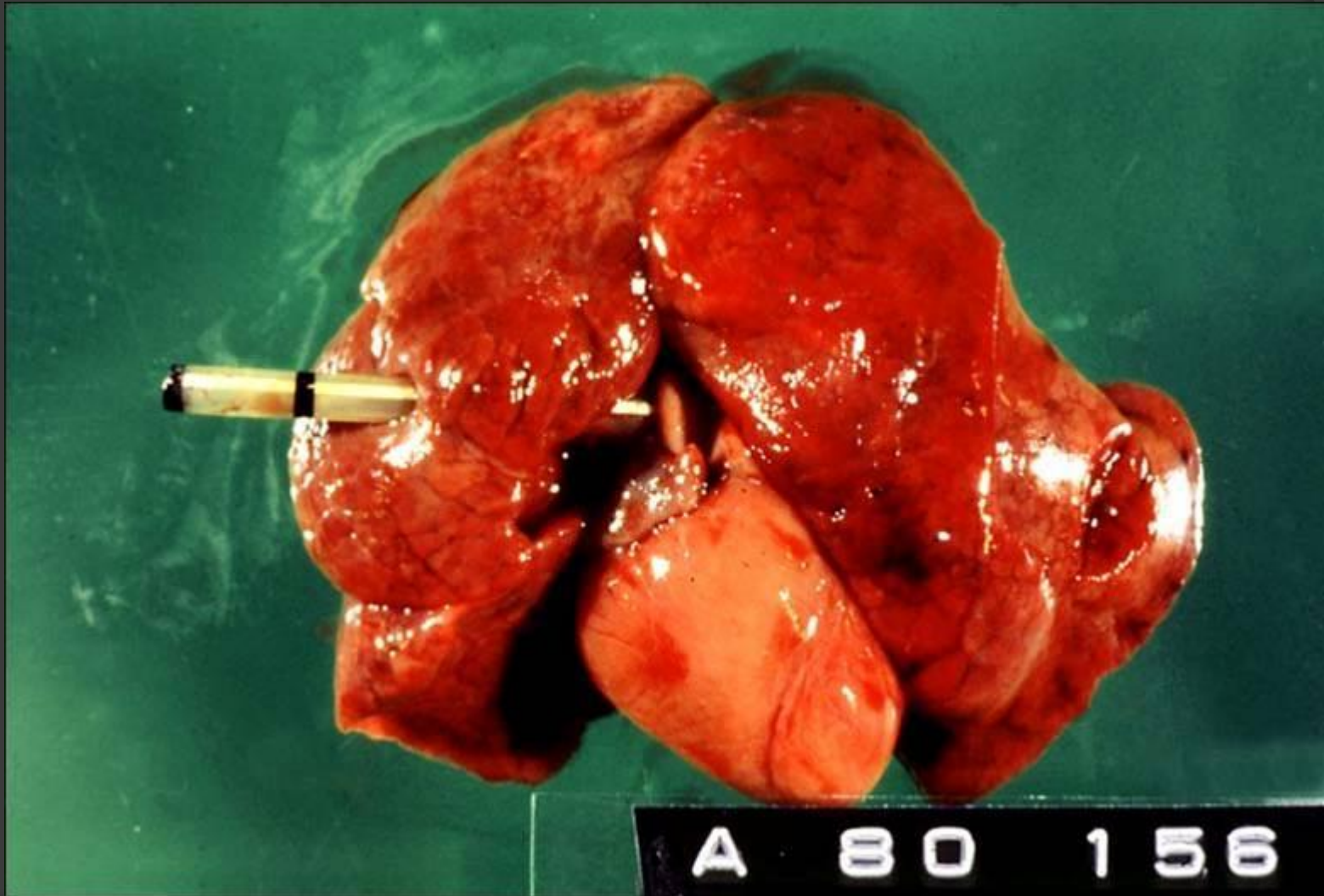
Μεταφορά μεγάλης κινητικής ενέργειας (Πυροβόλα όπλα)
Μεταφορά μικρής κινητικής ενέργειας (Τέμνοντα – Νύσσοντα)

◎ ΚΛΕΙΣΤΕΣ

Επιτάχυνση - Επιβράδυνση (Τροχαία ατυχήματα)
Σύνθλιψη σώματος (Σύνθλιψη – Πτώση)
Απόφραξη Αεροφόρων Οδών (Πνιγμονή – Ασφυξία)
Καταπώσεις – Εισπνοές (Δηλητηριάσεις –Εγκαύματα)

◎ ΙΑΤΡΟΓΕΝΕΙΣ

Ιατρογενείς κακώσεις



ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΑΞΙΑ

Είδος εξέτασης	Κάκωση που αναδεικνύεται καλύτερα	Διαγνωστική ακρίβεια
Κλασσική ακτινολογική διερεύνηση	Οστέινος σκελετός	80%
Ηλεκτροκαρδιογράφημα	Διαταραχές ρυθμού	59 - 73%
Διαθωρακικό υπερηχογράφημα καρδιάς	Καρδιακή θλάση	72 - 85%
Διαοισοφαγικό υπερηχογράφημα καρδιάς	Καρδιακή θλάση	100%
Υπερηχογράφημα θώρακα	Τραύμα θωρακικής αορτής	92%
	Υπεζωκοτική συλλογή	86%
	Περικαρδιακή συλλογή	100%
Αξονική τομογραφία θώρακα	Πνευμονική θλάση	100%
	Πνευμοθώρακας	100%
Μαγνητική τομογραφία θώρακα	Ρήξη αορτής	100%
	Ρήξη αγγείων της πύλης	100%

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΘΩΡΑΚΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ

- I. ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ
- II. ΤΡΑΧΕΙΟΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ
- III. ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ
- IV. ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ
- V. ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ
- VI. ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΠΟΡΟΥ

I. ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ

ΑΜΙΓΗΣ ΚΑΚΩΣΗ ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ



16%

ΑΝΟΙΚΤΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ

Αιμοδυναμική κατάσταση
Ζωτικά σημεία
Ακτινογραφία θώρακα

Παρακολούθηση για 6 ώρες (= κανόνας των 6 ωρών)

Σταθερότητα

Επιδείνωση

Συντηρητική αντιμετώπιση (79 %)
(21 %)

Χειρουργική αντιμετώπιση

ΚΛΕΙΣΤΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ

ΣΥΧΝΟΤΕΡΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ 4^η – 9^η ΠΛΕΥΡΑ

ΒΑΡΥΤΕΡΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ 1^{ης} ΚΑΙ 2^{ης} ΠΛΕΥΡΑΣ
ΣΥΝΟΔΕΥΟΝΤΑΙ ΜΕ ΕΝΔΟΘΩΡΑΚΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ

ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ 9^{ης} - 12^{ης} ΠΛΕΥΡΑΣ
ΣΥΝΟΔΕΥΟΝΤΑΙ ΜΕ ΕΝΔΟΚΟΙΛΙΑΚΗ ΚΑΚΩΣΗ

ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ 1ης & 2ης ΠΛΕΥΡΑΣ

Ενδείξεις αγγειογραφίας

1. Σημαντική παρεκτόπιση των άκρων του κατάγματος
2. Κλινικά ευρήματα αρτηριακής ανεπάρκειας άνω άκρου
3. Κλινικά ευρήματα τραυματισμού του βραγχιονίου πλέγματος
4. Συνυπάρχοντα πολλαπλά κατάγματα πλευρών
5. Μεγάλος αιμοθώρακας ή εκτεταμένο τραχηλικό αιμάτωμα
6. Διεύρυνση του μεσοθωρακίου άνω των 5 cm
7. Διεύρυνση ή ασαφοποίηση της σιιάς του αορτικού τόξου
8. Παρεκτόπιση της τραχείας ή του ρινογαστρικού σωλήνα
9. Διεύρυνση της δεξιάς παρασπονδυλικής αύλακας



Αγγειογραφία αορτικού τόξου

ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΙΠΩΝ ΠΛΕΥΡΩΝ

Θεραπεία: Ενδονοσοκομειακή νοσηλεία για 48h και τακτικός κλινικός και ακτινογραφικός έλεγχος προκειμένου να αποκλεισθεί η πιθανότητα επιπλοκών

Βρογχοδιασταλτικά

Βλεννολυτικά

Παυσίπονα

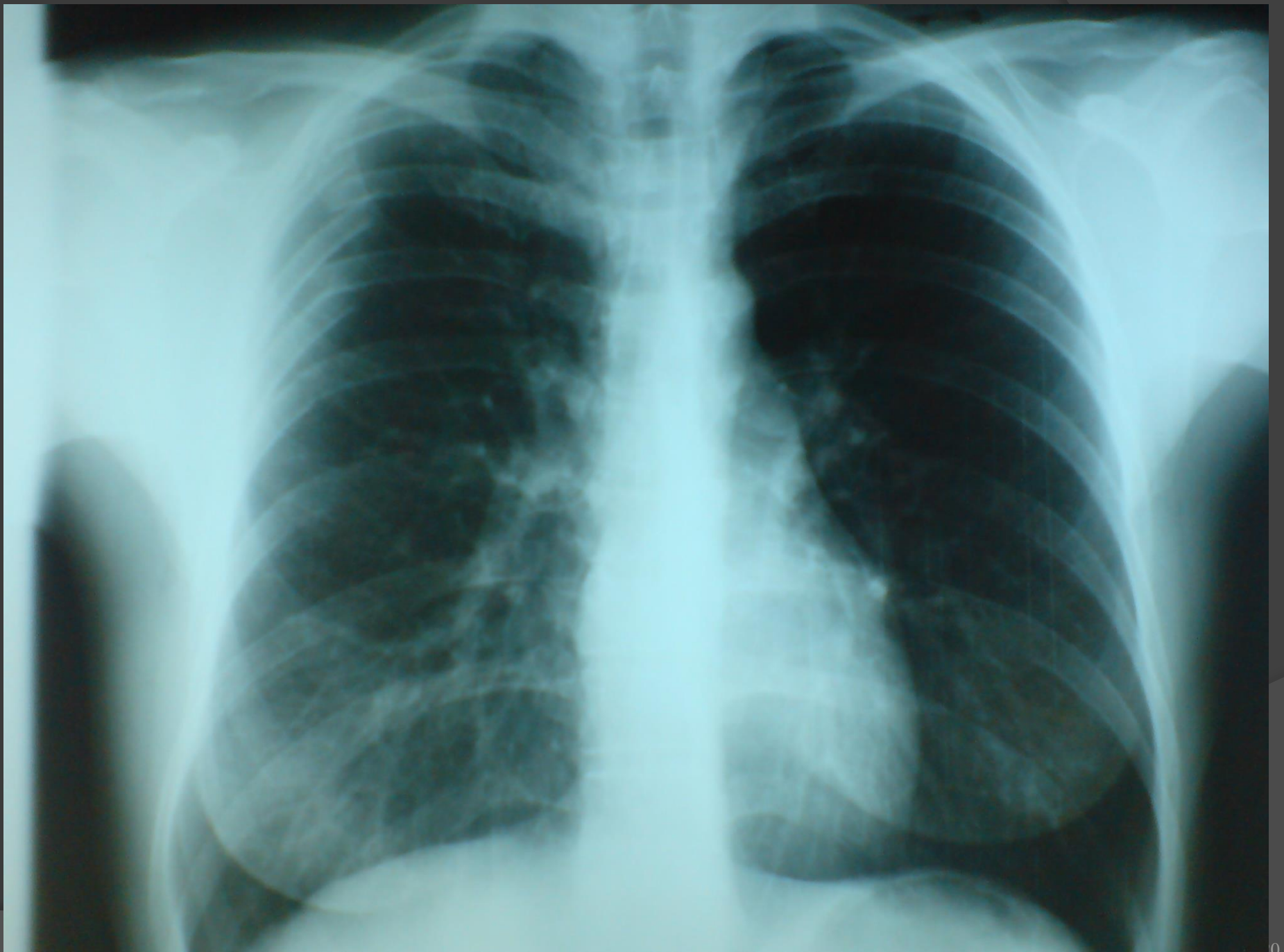
ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΣΤΕΡΝΟΥ

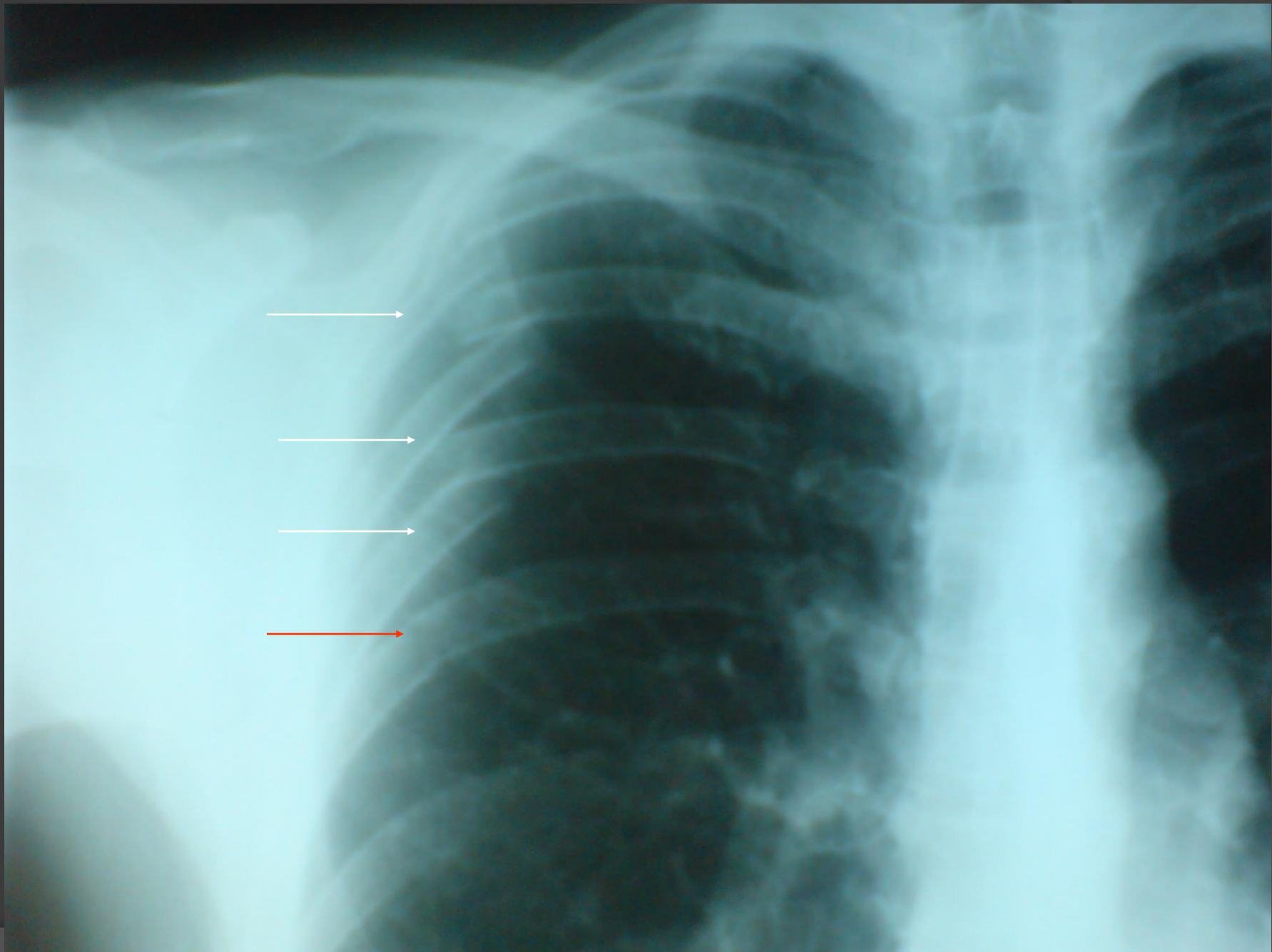
Η συχνότερη επιπλοκή των καταγμάτων αυτών είναι οι επιπλοκές από την καρδιά που ποικίλλουν από αρρυθμίες μέχρι σύνθλιψη του μυοκαρδίου και για το λόγο αυτό συνιστάται **ΗΚΓ/ικός έλεγχος** i) σε επιλεγμένες περιπτώσεις ασθενών και ii) μόνο κατά το πρώτο 24ώρο.

ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΚΛΕΙΔΑΣ

Κλινική δοκιμασία: Η έκταση της κεφαλής προκαλεί πόνο ισοϋψώς με το σημείο του κατάγματος

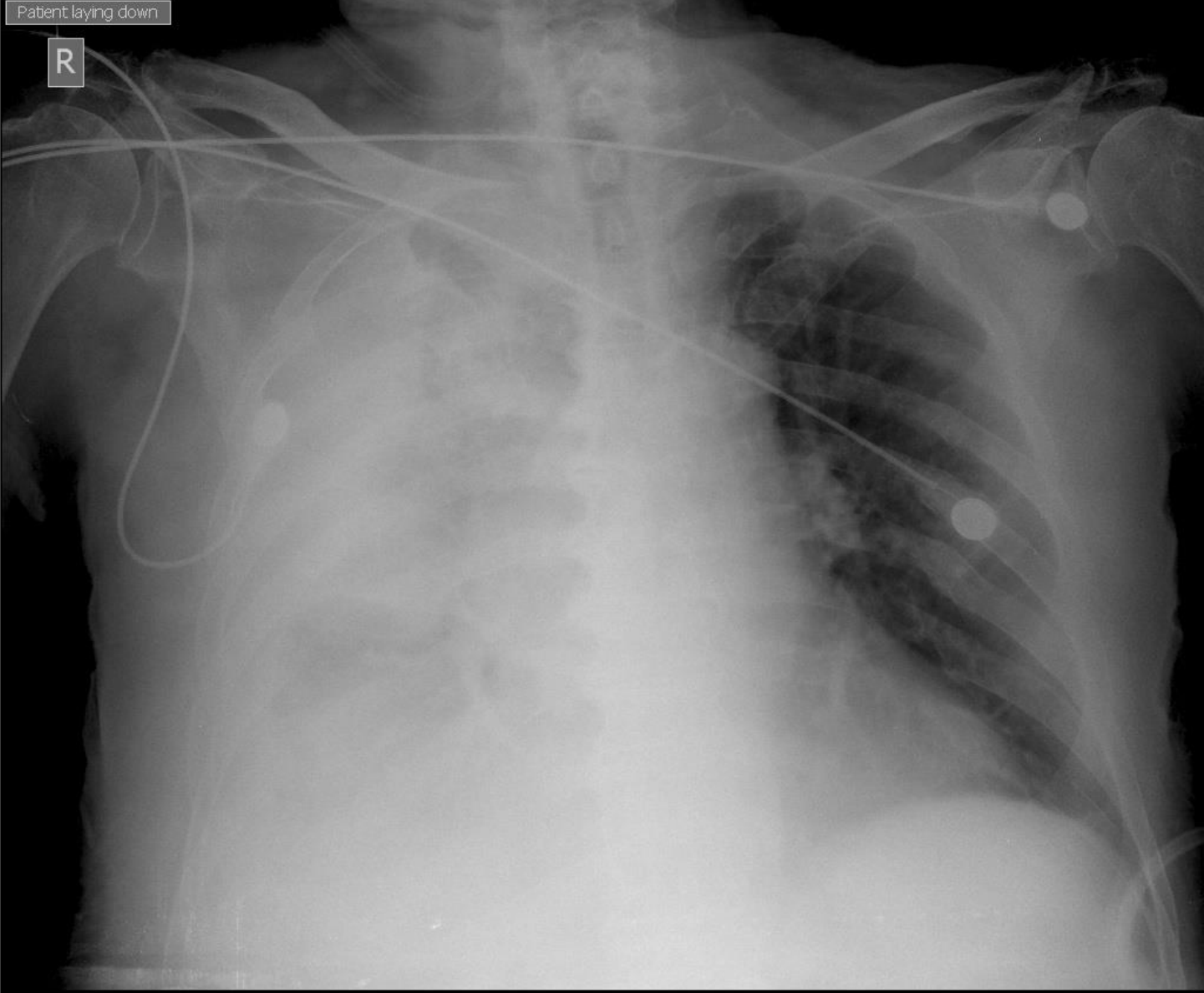
Θεραπεία: Περίδεση “δίκην 8”

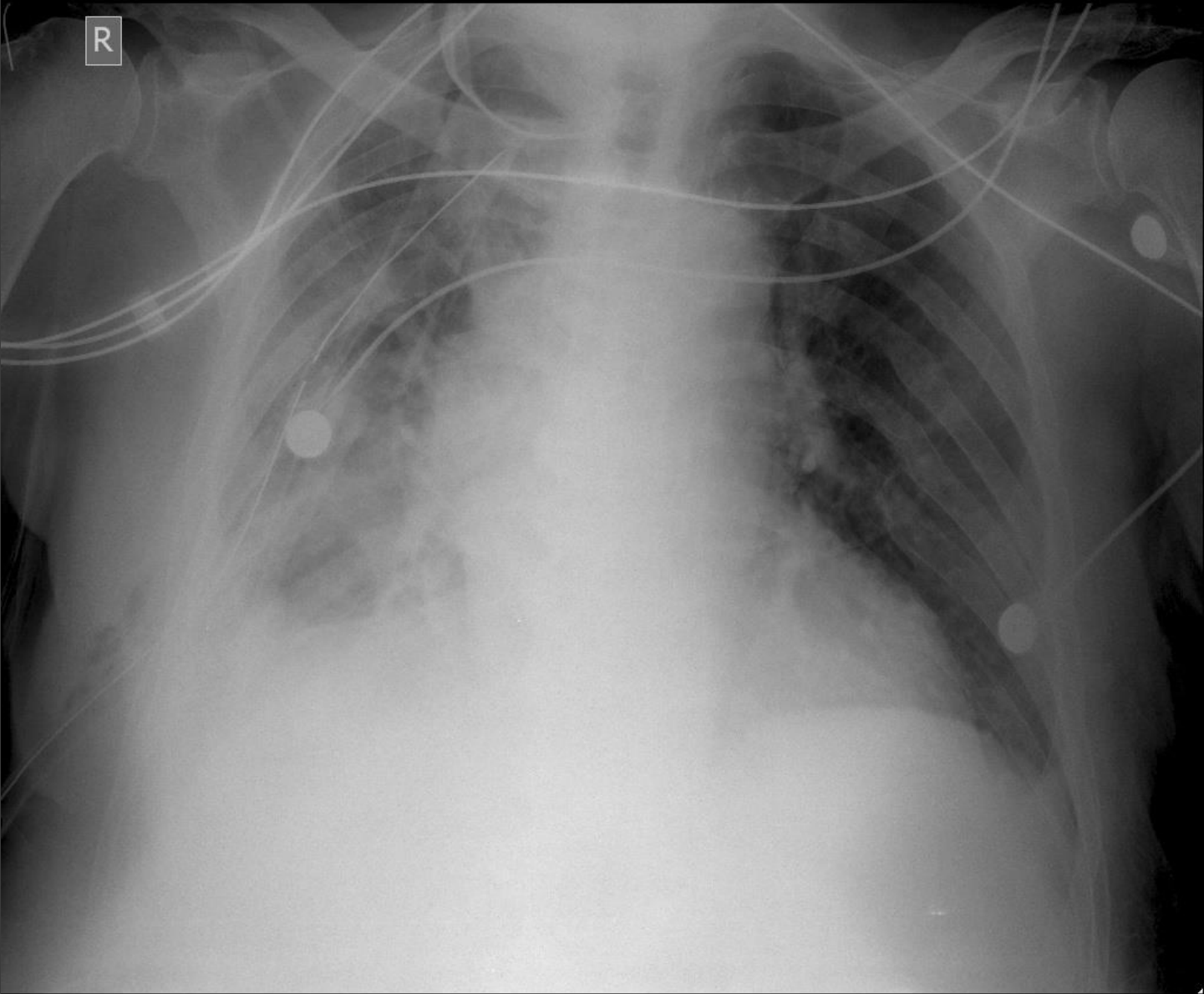




Patient laying down

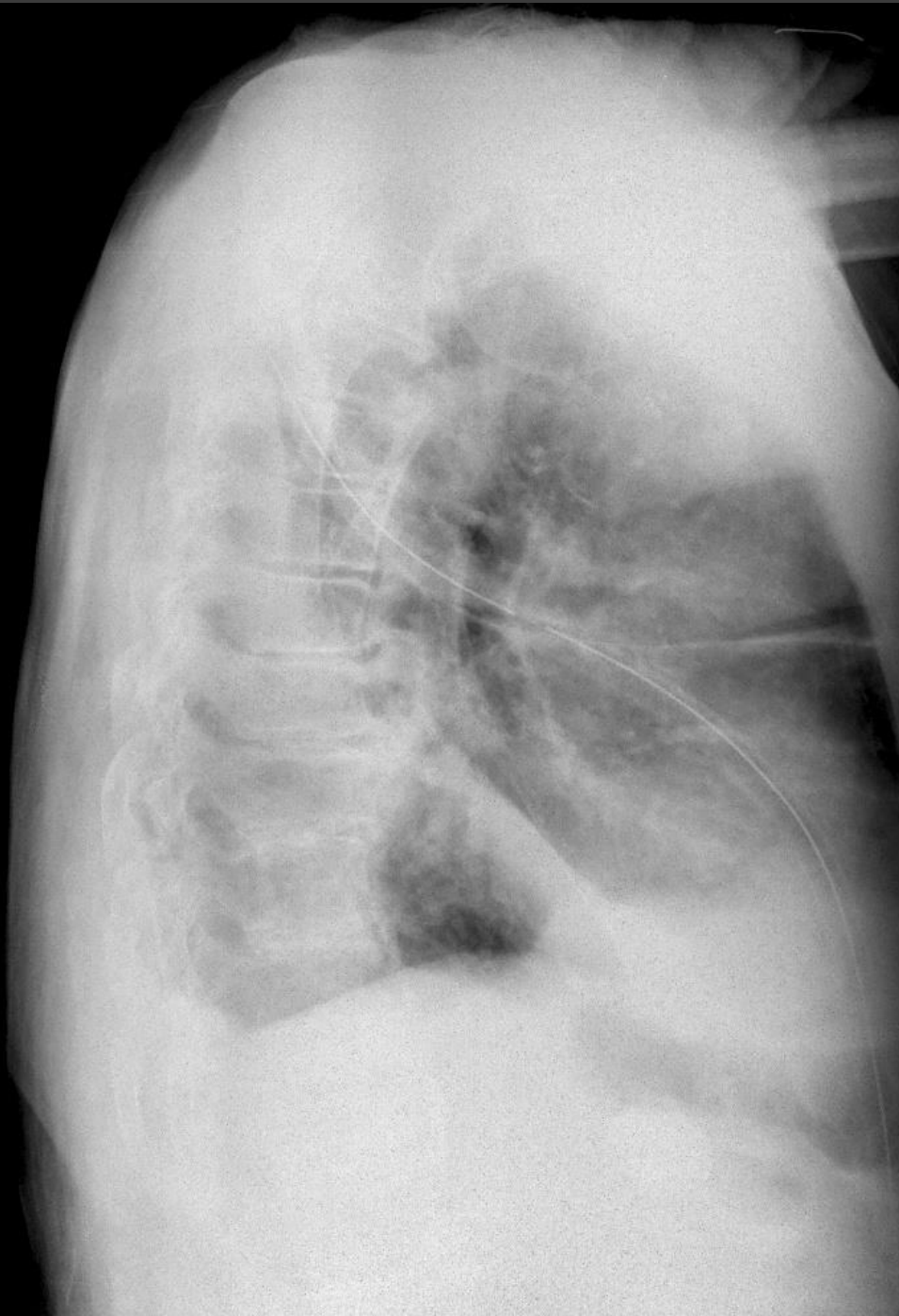
R

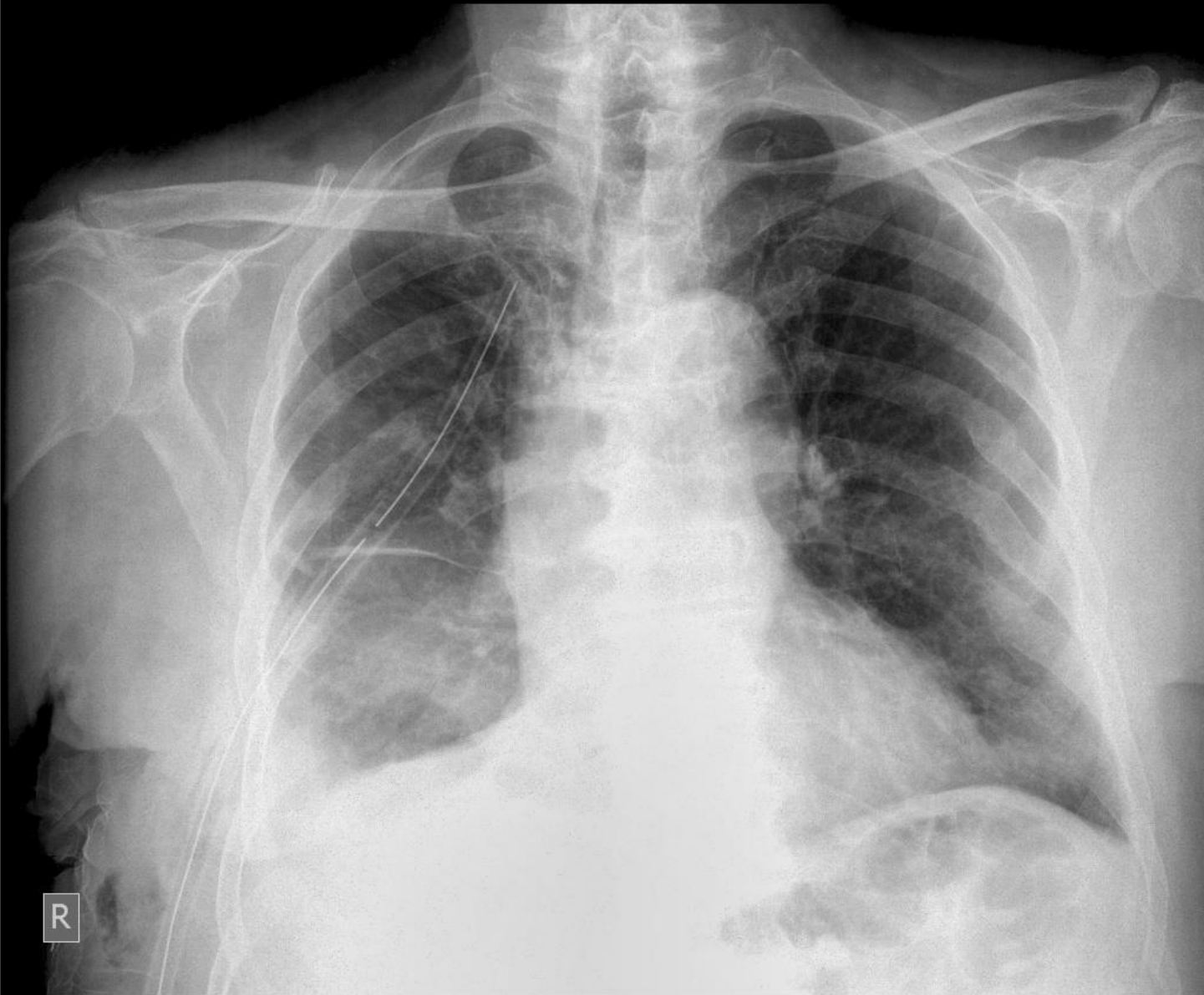




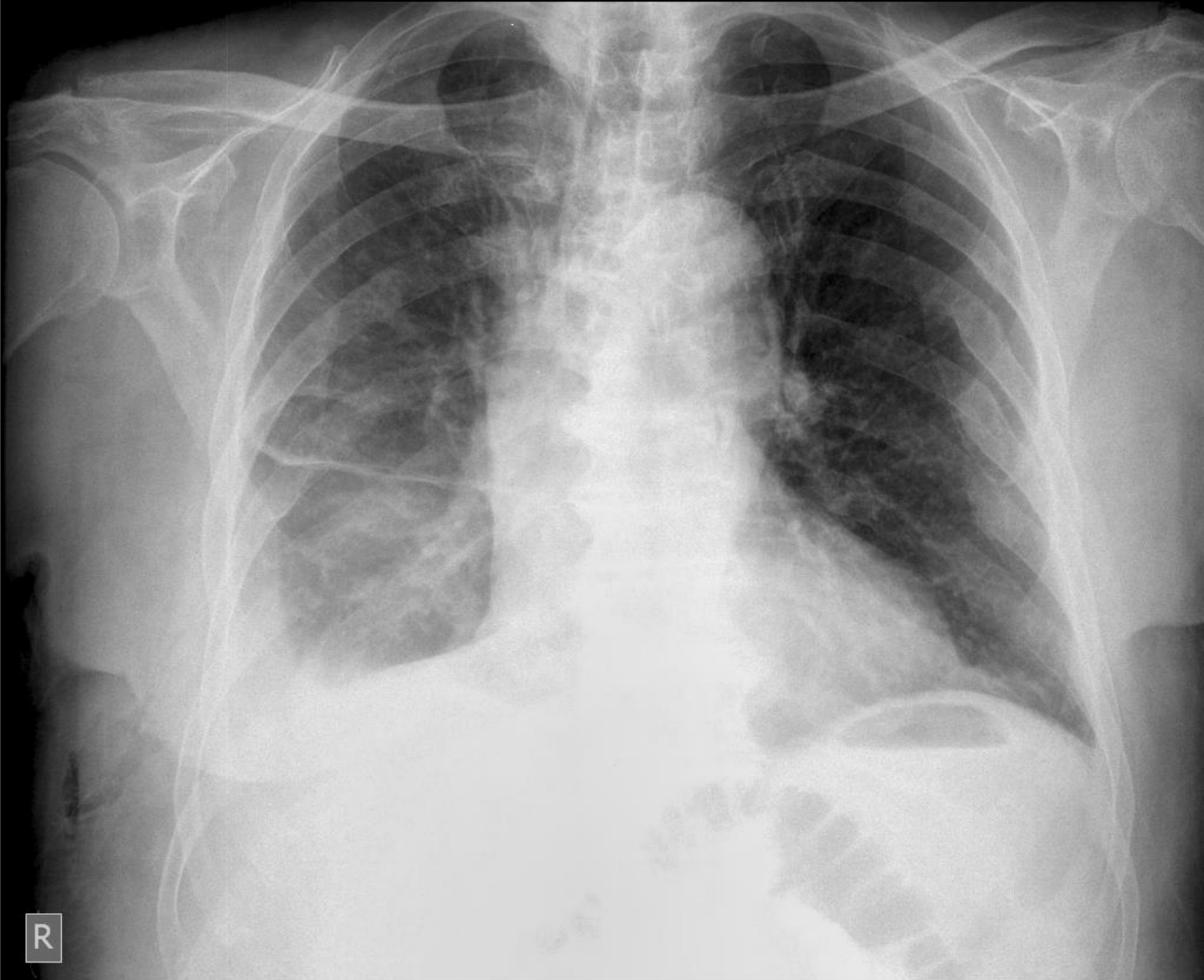


R





R



R

ΕΞΑΡΘΡΩΣΗ ΩΜΟΠΛΑΤΗΣ

Κλινικώς: Αιμάτωμα και οίδημα στον ώμο και το θωρακικό τοίχωμα
Αψηλάφητη κερκιδική αρτηρία
Κινητικές και αισθητικές διαταραχές περιφερικότερα του ώμου

ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΩΜΟΠΛΑΤΗΣ

Συνυπάρχουσες κακώσεις (80-98%):

Κατάγματα πλευρών ,
Κατάγματα κλείδας,
Τραυματισμός βραχιονίου πλέγματος
Αγγειακό τραύμα άνω άκρου
Σύνθλιψη πνεύμονα

ΣΤΕΡΝΟΚΛΕΙΔΙΚΗ ΕΞΑΡΘΡΩΣΗ

Πρόσθια (συχνή)

Οπίσθια (σπάνια) Μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό τραχείας,
υποκλείδιας α, υποκλείδιας φ και βραχιονίου
πλέγματος

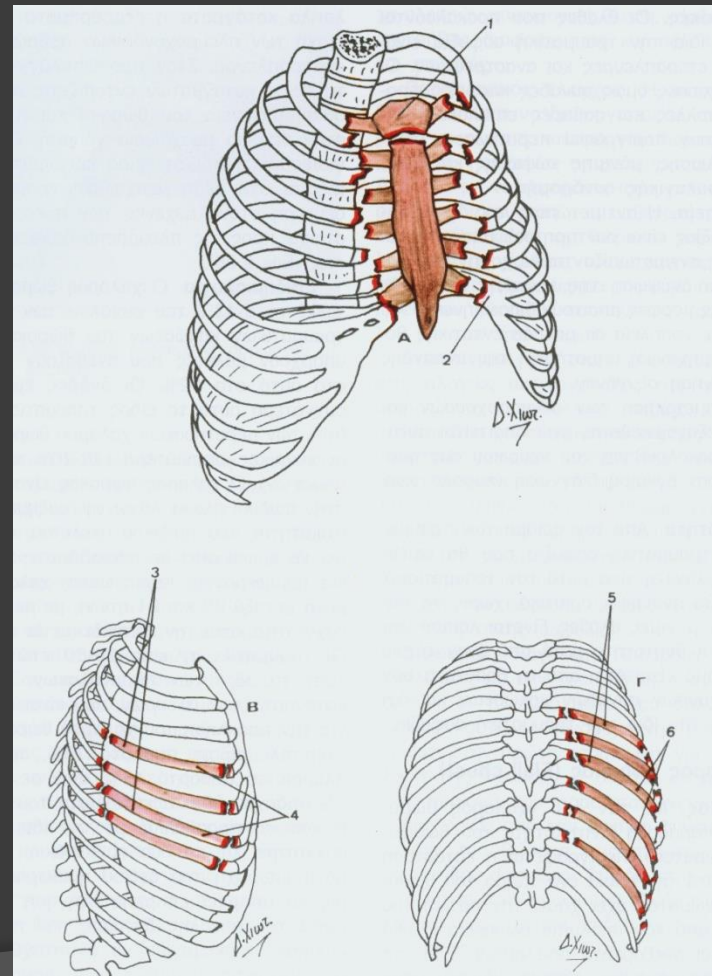
ΧΑΛΑΡΟΣ ΘΩΡΑΚΑΣ (flail chest) ή παράδοξη κινητικότητα του θωρακικού τοιχώματος

◎ ΟΡΙΖΕΤΑΙ:

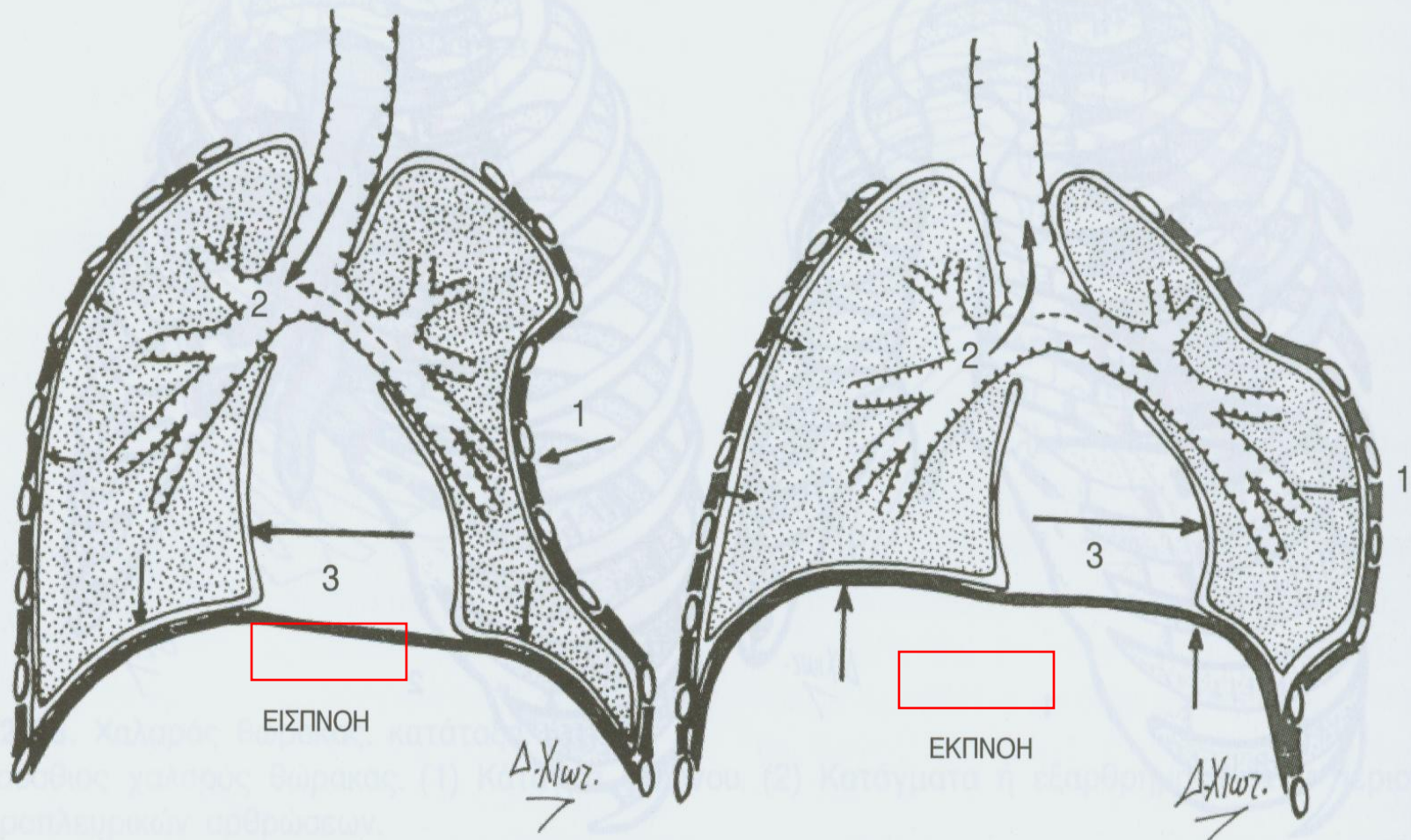
« η κατάσταση εκείνη κατά την οποία ένα τμήμα του θωρακικού τοιχώματος έχει χάσει την οστική του συνέχεια από τον υπόλοιπο θωρακικό κλωβό και κινείται ανεξάρτητα από αυτόν»

ΧΑΛΑΡΟΣ ΘΩΡΑΚΑΣ (flail chest) ή παράδοξη κινητικότητα του θωρακικού τοιχώματος

- ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ
 - Η ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΔΙΑΔΟΧΙΚΩΝ ΠΛΕΥΡΩΝ ΣΕ ΔΥΟ ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΥΣ



ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΥ ΧΑΛΑΡΟΥ ΘΩΡΑΚΑ



ΧΑΛΑΡΟΣ ΘΩΡΑΚΑΣ (flail chest)

Άμεσα Θεραπευτικά μέτρα

- ⊙ Χορήγηση υγρών
- ⊙ Χορήγηση O₂
- ⊙ Υγροποίηση του εισπνεόμενου αέρα
- ⊙ Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών
- ⊙ Διαιτητική και θερμιδική κάλυψη
- ⊙ Συνεχείς αναρροφήσεις
- ⊙ Θεραπευτική βρογχοσκόπηση
- ⊙ Αναλγησία (IM, IV, block νεύρων, επισκληρίδιος)

ΧΑΛΑΡΟΣ ΘΩΡΑΚΑΣ (flail chest)

Κριτήρια μηχανικού αερισμού

- ⊙ Αναπνευστική ανεπάρκεια Αναπνοές $> 35/\text{min}$ ή $< 8/\text{min}$
 - $\text{PO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ με $\text{FiO}_2 > 0,5$
 - $\text{PCO}_2 > 55 \text{ mmHg}$ με $\text{FiO}_2 > 0,5$
 - $\text{PO}_2 / \text{FiO}_2 < 200$
 - $\text{FEV}_1 < 10 \text{ mL/Kg}$
 - $\text{VD} / \text{VT} > 0,6$
 - Ζωτική χωρητικότητα $< 15 \text{ mL/Kg}$
 - Εισπνευστική δύναμη $> -25 \text{ cm H}_2\text{O}$
 - Κυψελιδικό - Αρτηριακό $\text{O}_2 > 450$
- ⊙ Κλινική εικόνα σοβαρού shock
- ⊙ Σοβαρή συνοδός ΚΕΚ
- ⊙ Απόφραξη αεροφόρων οδών
- ⊙ Σοβαρή προϋπάρχουσα ΧΑΠ
- ⊙ Σοβαρό συνοδό τραύμα που απαιτεί χειρουργείο

ΧΑΛΑΡΟΣ ΘΩΡΑΚΑΣ

Χειρουργική θεραπεία

ΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ:

- Επί ασθενούς στον οποίο παρό τη συντηρητική αγωγή, εκδηλώνεται ανθεκτική υποξία και αναπνευστική ανεπάρκεια
- Επί ασθενούς που ευρίσκεται ήδη σε μηχανική υποστήριξη, αλλά δεν μπορεί να διατηρήσει ικανοποιητική αυτόματη αναπνοή.
- Επί ασθενούς με δυνητικά θανατηφόρες συνυπάρχουσες ενδοθωρακικές κακώσεις
- Επί νεαρών ατόμων, προκειμένου να αποφευχθεί απώτερη ανάπτυξη περιοριστικού τύπου πνευμονοπάθειας

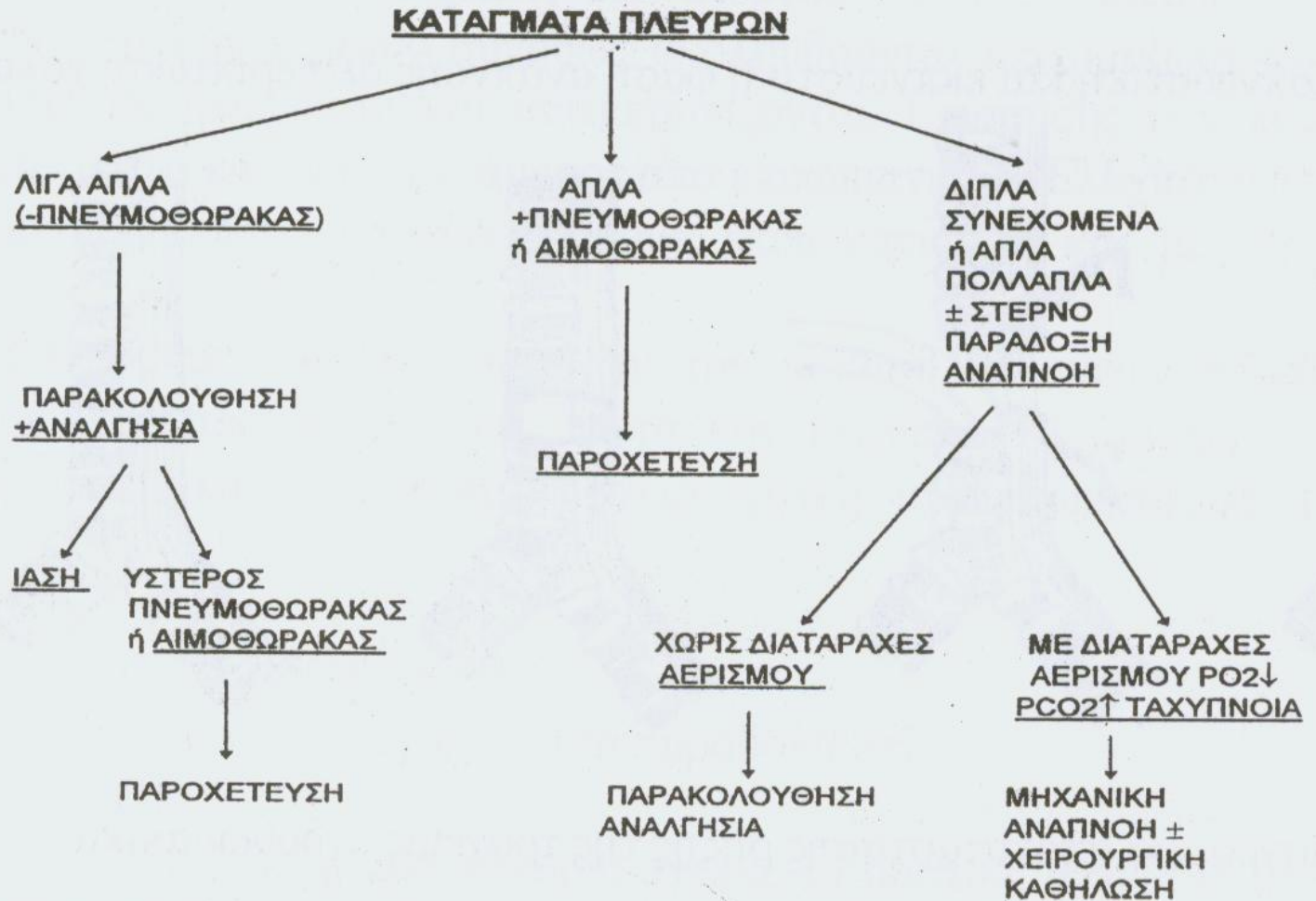
ΧΑΛΑΡΟΣ ΘΩΡΑΚΑΣ

Χειρουργική θεραπεία

ΣΥΝΙΣΤΑΤΑΙ: ορθοπεδική ανάταξη και καθήλωση των καταγμάτων και όχι σε απλή θωρακοτομή

ΕΚΒΑΣΗ: χειρουργική αντιμετώπιση των βλαβών με σκοπό την σταθεροποίηση των πλευρών ακόμη και με την χρήση πλέγματος

ΚΑΤΑΓΜΑΤΑ ΠΛΕΥΡΩΝ



ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Αλγόριθμος αντιμετώπισης καταγμάτων πλευρών

ΤΡΑΥΜΑΤΙΚΗ ΑΣΦΥΞΙΑ

- Παθοφυσιολογία
1. Σύνθλιψη θωρακικού τοιχώματος
 2. Μεγάλη αύξηση της πίεσης στη θωρακική κοιλότητα και την άνω κοίλη φλέβα
 3. Αναστροφή της φλεβικής ροής στις στερούμενες βαλβίδων φλέβες της κεφαλής και του τραχήλου
 4. Φλεβική συμφόρηση σε κεφαλή και τράχηλο
 5. Ρήξη τριχοειδών

- Κλινικές εκδηλώσεις της νόσου:
- 1) Κυάνωση
 - 2) Οίδημα προσώπου
 - 3) Πετέχιες
 - 4) Αιμορραγίες στο σκληρό χιτώνα

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΘΩΡΑΚΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ

- I. ~~ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ~~
- II. ΤΡΑΧΕΙΟΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ
- III. ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ
- IV. ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ
- V. ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ
- VI. ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΠΟΡΟΥ

II. ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΡΑΧΕΙΟ- ΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

1. Απόφραξη αεροφόρων οδών από ξένα σώματα
2. Εισροφήσεις
3. Εγκαύματα αεροφόρων οδών
4. Ανοικτές καιώσεις τραχείας και βρόγχων
5. Κλειστές καιώσεις τραχείας και βρόγχων
6. Ιατρογενείς καιώσεις τραχείας και βρόγχων
7. Παραμελημένες ρήξεις

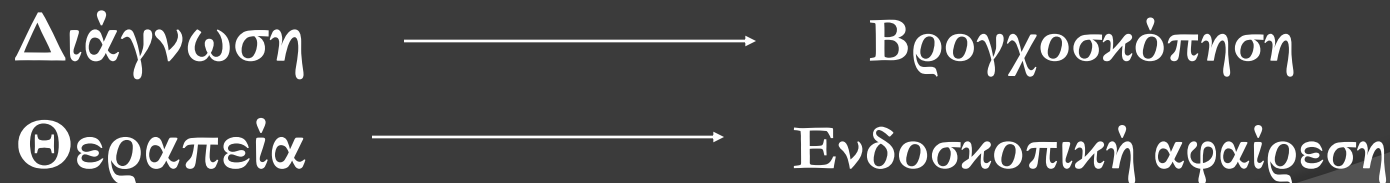
ΑΠΟΦΡΑΞΗ ΑΕΡΟΦΟΡΩΝ ΟΔΩΝ

Κλινική εικόνα

- Πλήρης απόφραξη λάρυγγα & τραχείας
- Μερική απόφραξη λάρυγγα
- Μερική απόφραξη τραχείας & βρόγχων
- Πλήρης απόφραξη βρόγχου

Ασφυξία - Θάνατος
Αφωνία, Βράγχος φωνής,
Δύσπνοια

Συριγμός, Δύσπνοια
Ατελεκτασία, Πνευμονία,
Απόστημα, Εμφύσημα



ΕΙΣΡΟΦΗΣΕΙΣ

- ⊙ **Γαστρικό υγρό** Οξύ αιμορραγικό πνευμονικό οίδημα
- ⊙ **Αίμα** Διάχυτες πνευμονικές σκιάσεις
- ⊙ **Εμέσματα** Χημική (διάμεση) πνευμονίτιδα

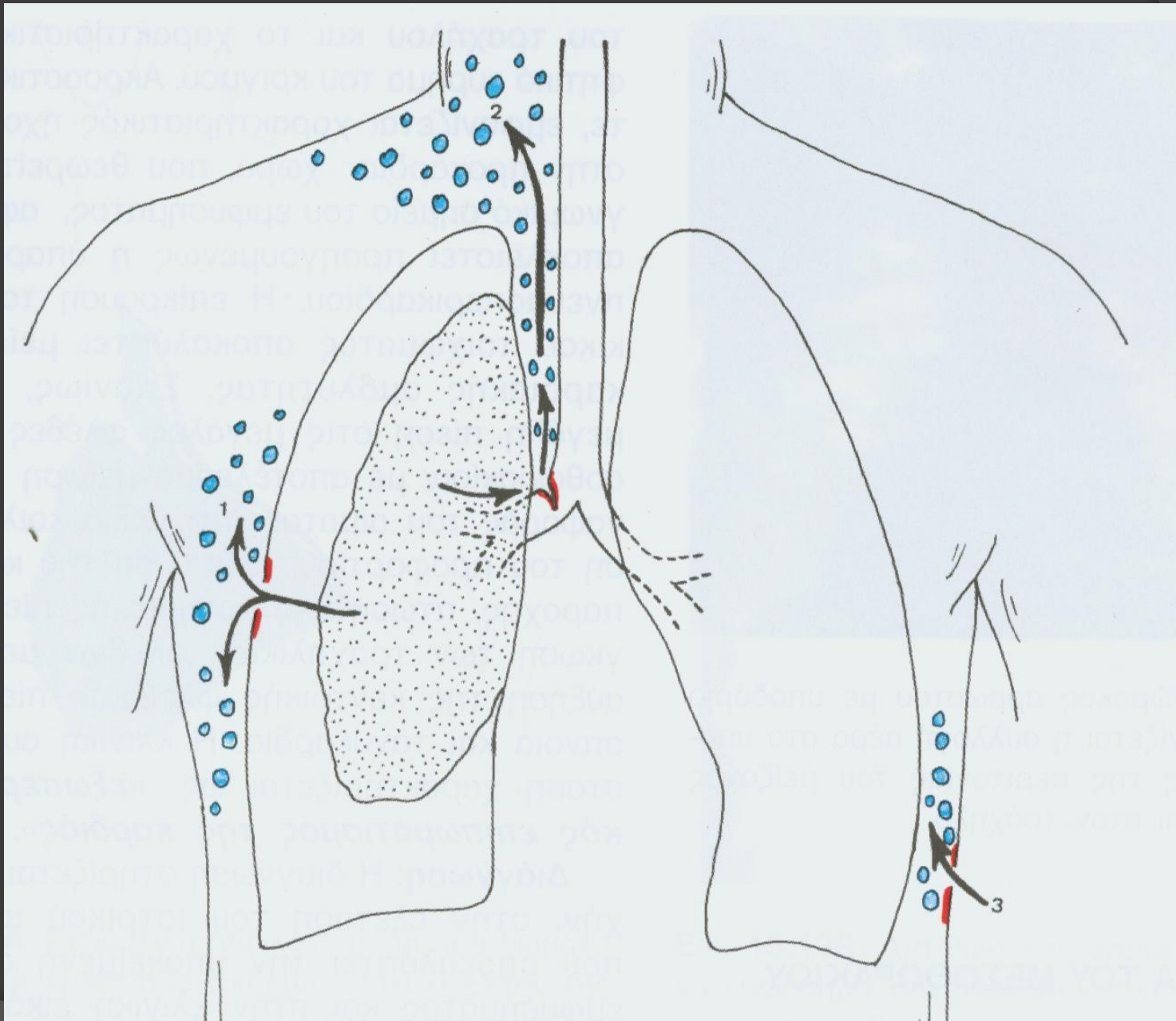
ΑΝΟΙΚΤΕΣ, ΚΛΕΙΣΤΕΣ & ΙΑΤΡΟΓΕΝΕΙΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΡΑΧΕΙΟΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ

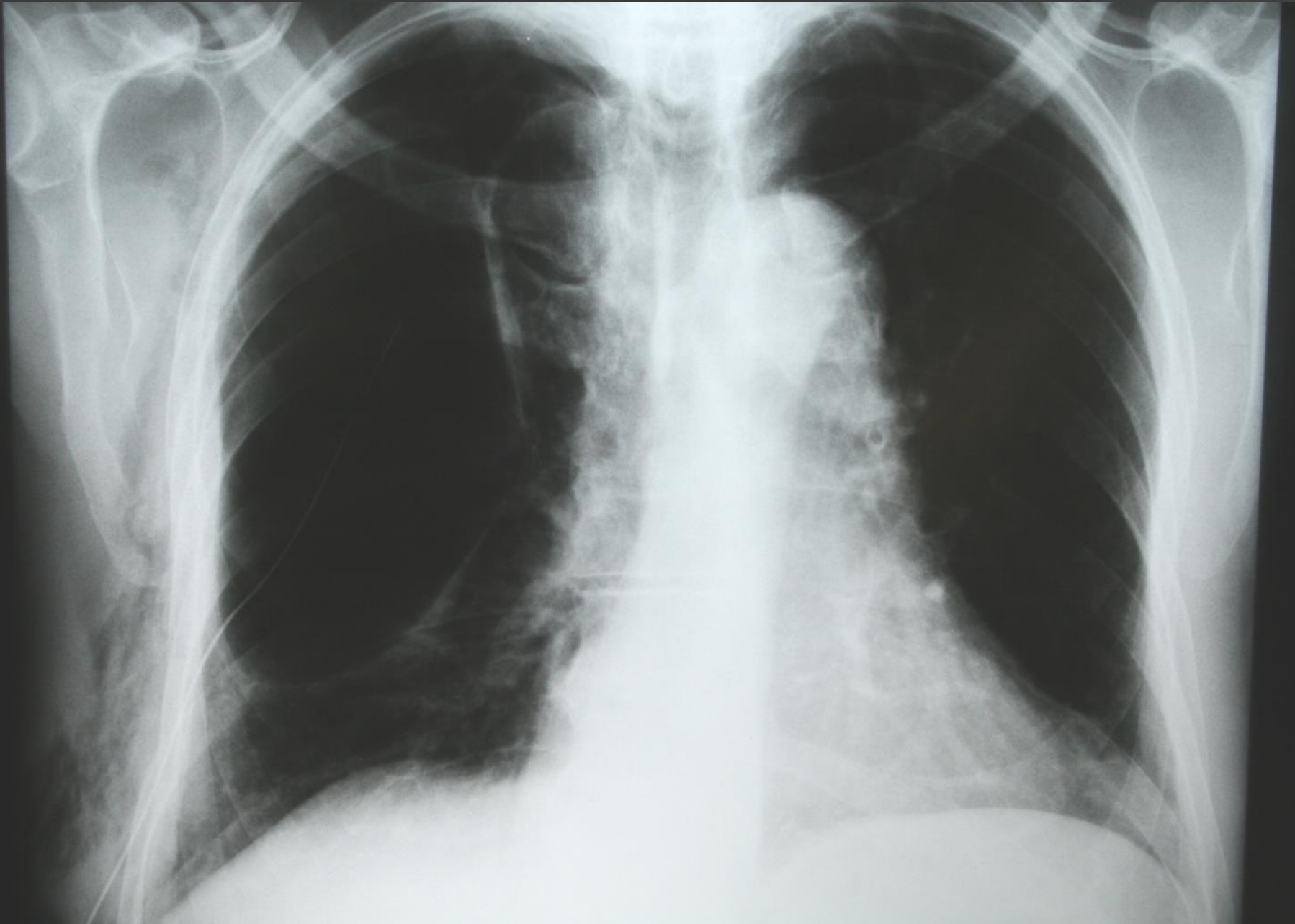
Εντόπιση

● Ανοικτές κακώσεις	Τραχηλική μοίρα τραχείας	(90%)
● Κλειστές κακώσεις	Στελεχιαίοι βρόγχοι	(90%)
● Ιατρογενείς κακώσεις	Τραχεία	(>95%)

Κλινική συμπτωματολογία

1. Αιμόπτυση
2. Υποδόριο Εμφύσημα μεσοθωρακίου & Τραχηλικό εμφύσημα
3. Πνευμοθώρακας μη αντιμετωπιζόμενος με τοποθέτηση θωρακικής παροχέτευσης
4. Ατελεκτασία ανθεκτική στη συντηρητική αγωγή





DFOV 380mm
STD
STD
PF=2.00

26-SEP-03

N
DFOV 380
STD
STD
PF=2.00

19

19

L
R
0

L
R
0

kV 130
mA 200
SPIRAL THORAX
8.0mm / 8.0mm
Tilt 0.0

kV 130
mA 200
SPIRAL
8.0mm /
Tilt 0

PF=2.00

STD
STD
PF=2

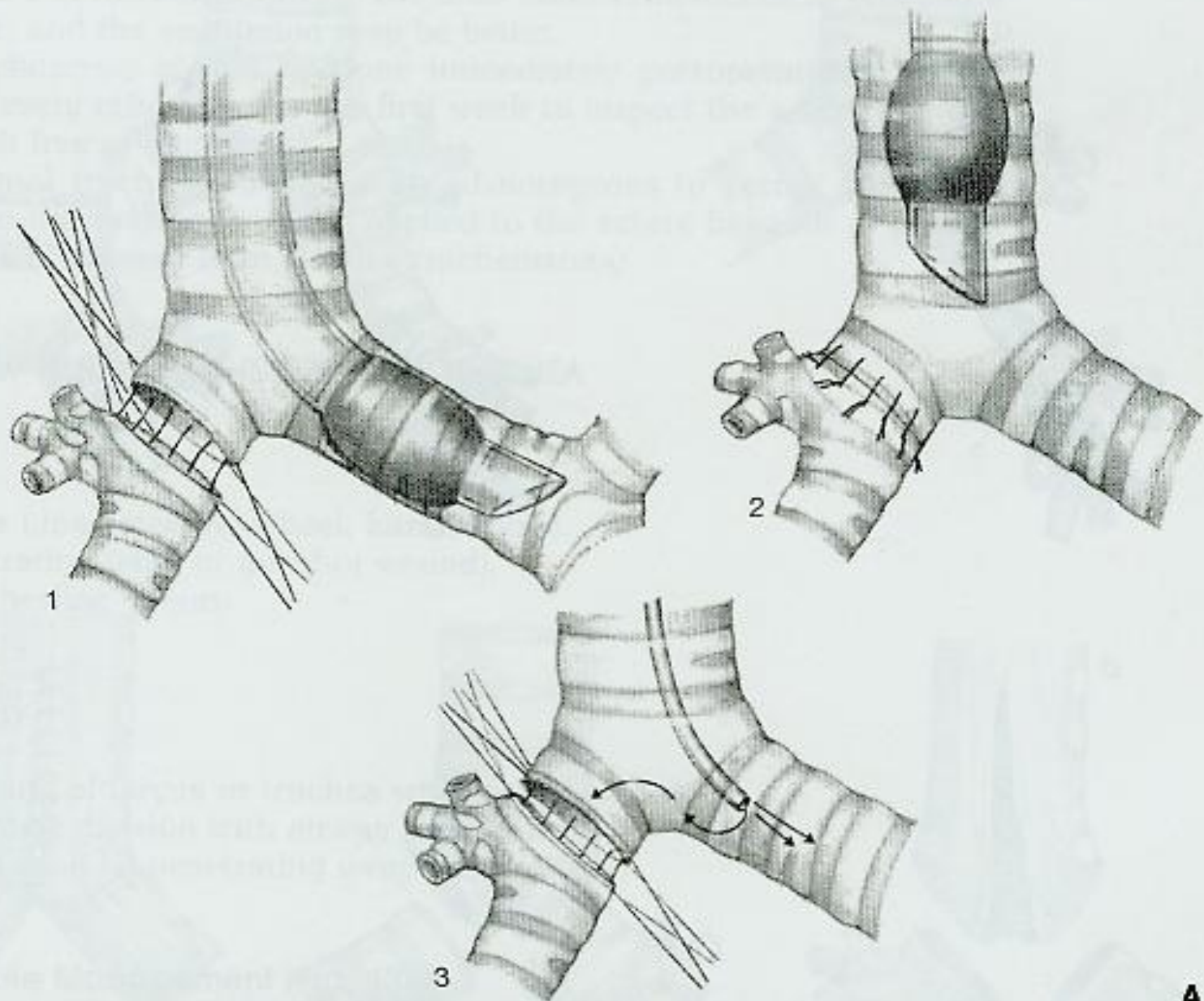
19

L R

L R

kV 130
mA 200
SPIRAL THORAX
8.0mm / 8.0mm
Tilt 0.0
1.00 10:07:46.3 AM

kV 13
mA 20
SPIRA
8.0mm
Tilt



A

ΔΙΑΦΟΡΕΣ
ΚΑΚΩΣΕΙΣ
ΚΑΙ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

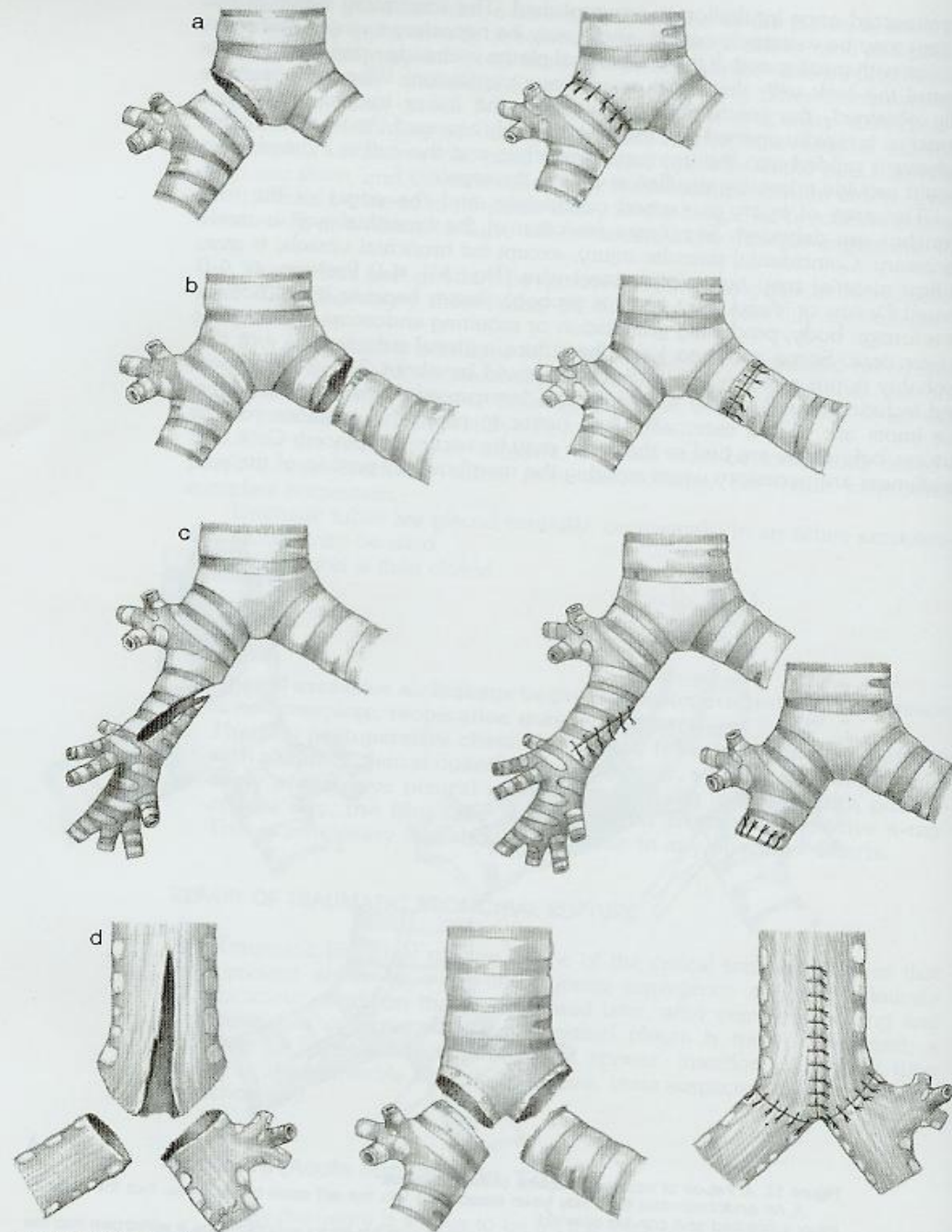
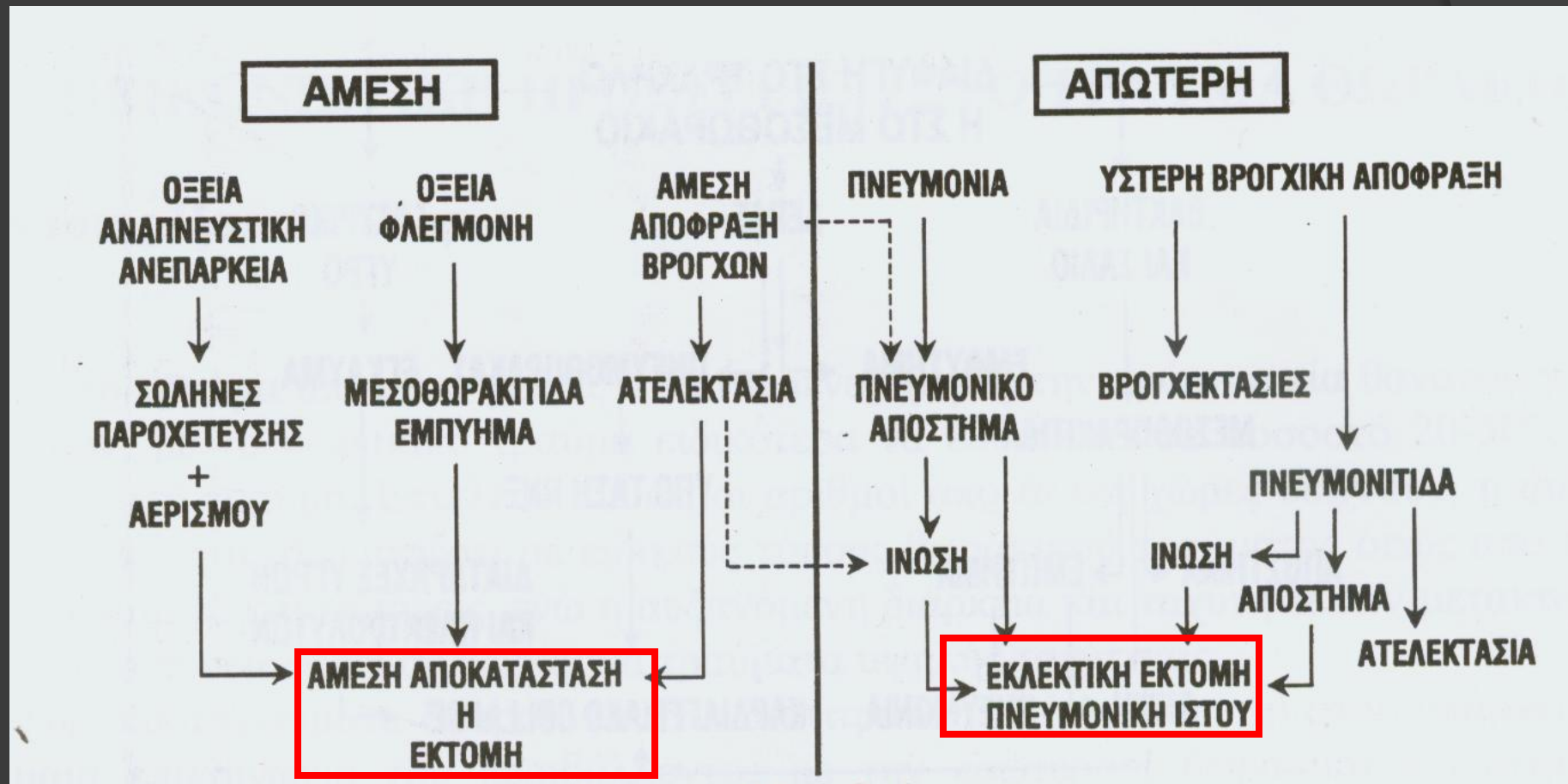


Figure 12. Continued

ΠΑΡΑΜΕΛΗΜΜΕΝΕΣ ΡΗΞΕΙΣ ΤΡΑΧΕΙΟΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ

- ⦿ **Μερική στένωση** → Υποτροπιάζουσες πνευμονίες, Απόστημα, Βρογχεκτασίες
- ⦿ **Πλήρης στένωση** → Ατελεκτασία
- ⦿ **Τραχειο-οισοφαγικά συρίγγια** → Παροξυσμικός βήχας με τη λήψη τροφής

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΡΗΞΗΣ ΒΡΟΓΧΟΥ



ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΘΩΡΑΚΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ

- ~~I. ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ~~
- ~~II. ΤΡΑΧΕΙΟΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ~~
- III. ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ
- IV. ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ
- V. ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ
- VI. ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΠΟΡΟΥ

III. ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

1. Ρήξη πνευμονικού παρεγχύματος
2. Θλάση πνευμονικού παρεγχύματος
3. Ενδοπνευμονικό αιμάτωμα
4. Τραυματικές ψευδοκύστες

ΡΗΞΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟΥ ΠΑΡΕΓΧΥΜΑΤΟΣ

Συμπτωματολογία

Πνευμοθώρακας

Αιμοθώρακας

Αιμοπνευμοθώρακας

Αιμόπτυση

Θεραπεία

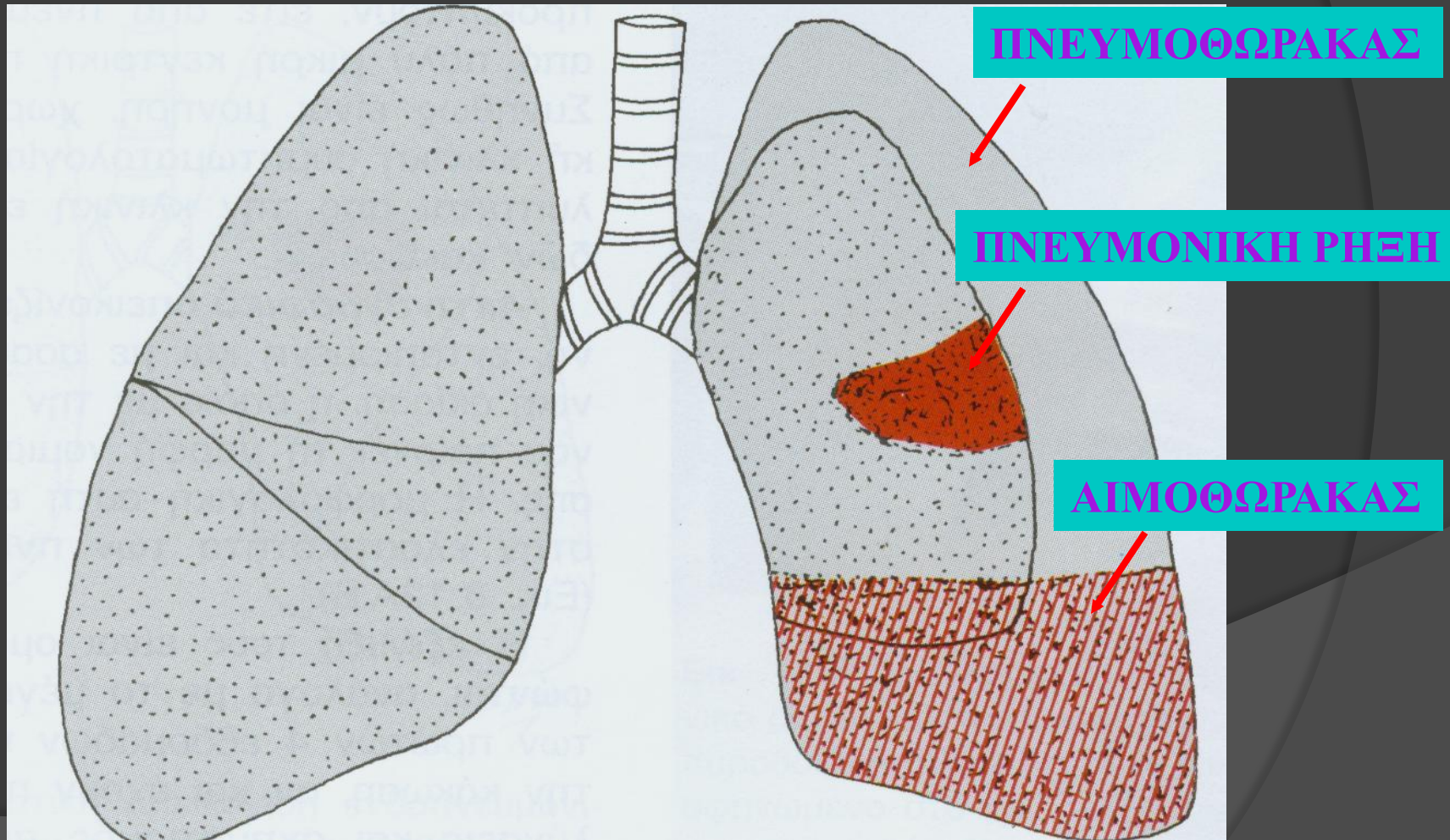
Τοποθέτηση θωρακικής παροχέτευσης

(Büllau)

Ενδείξεις χειρουργικής επέμβασης

1. Επιμένων πνευμοθώρακας
2. Μαζικός αιμοθώρακας
3. Αθρόα αιμόπτυση
4. Συνυπάρχουσες σοβαρές ενδοθωρακικές κακώσεις

ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗΣ ΡΗΞΗΣ ΠΝΕΥΜΟΝΑ ΜΕ ΑΙΜΟΠΝΕΥΜΟΘΩΡΑΚΑ



ΘΛΑΣΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟΥ ΠΑΡΕΓΧΥΜΑΤΟΣ

Ταξινόμηση

Απλή πνευμονική θλάση

Πνευμονική θλάση με αναπνευστική
ανεπάρκεια

Διαγνωστικά κριτήρια

Υποξαιμία ($PaO_2 < 60$ mm Hg)

Φυσιολογική ή αυξημένη $PaCO_2$

Αυξημένη κυψελιδο-αρτηριακή διαφορά O_2

Μειωμένη αρτηριο-φλεβική διαφορά O_2

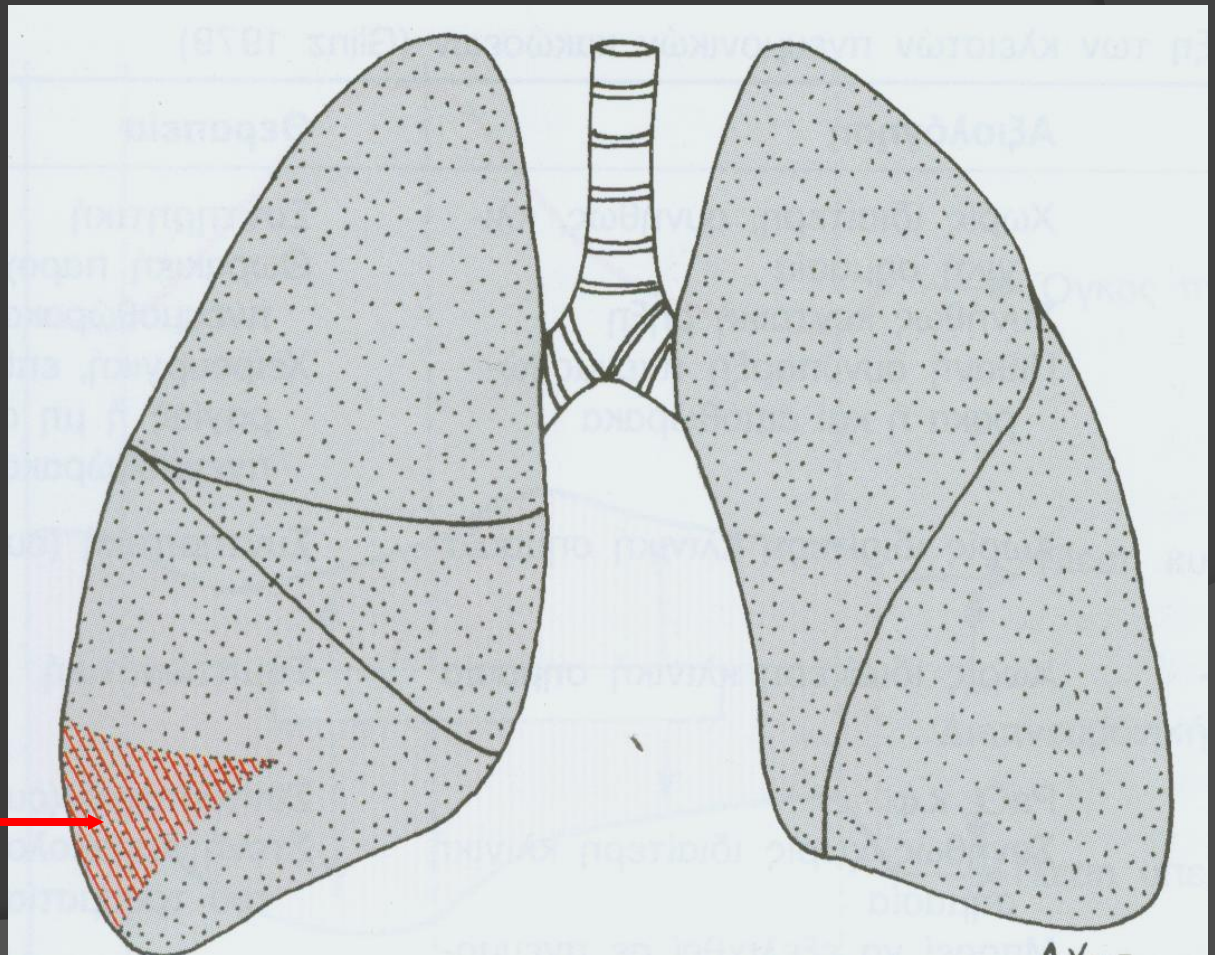
Αύξηση των shunt

Αντιρροπιστική αύξηση του ΚΛΟΑ

Θεραπεία

- Καταστολή του άλγους
- Περιορισμός ατελεκτατικών περιοχών
- Αποφυγή υπερφόρτωσης της κυκλοφορίας με υγρά
- PEEP
- Αντιμετώπιση ARDS

ΘΛΑΣΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟΥ ΠΑΡΕΓΧΥΜΑΤΟΣ



ΘΛΑΣΗ

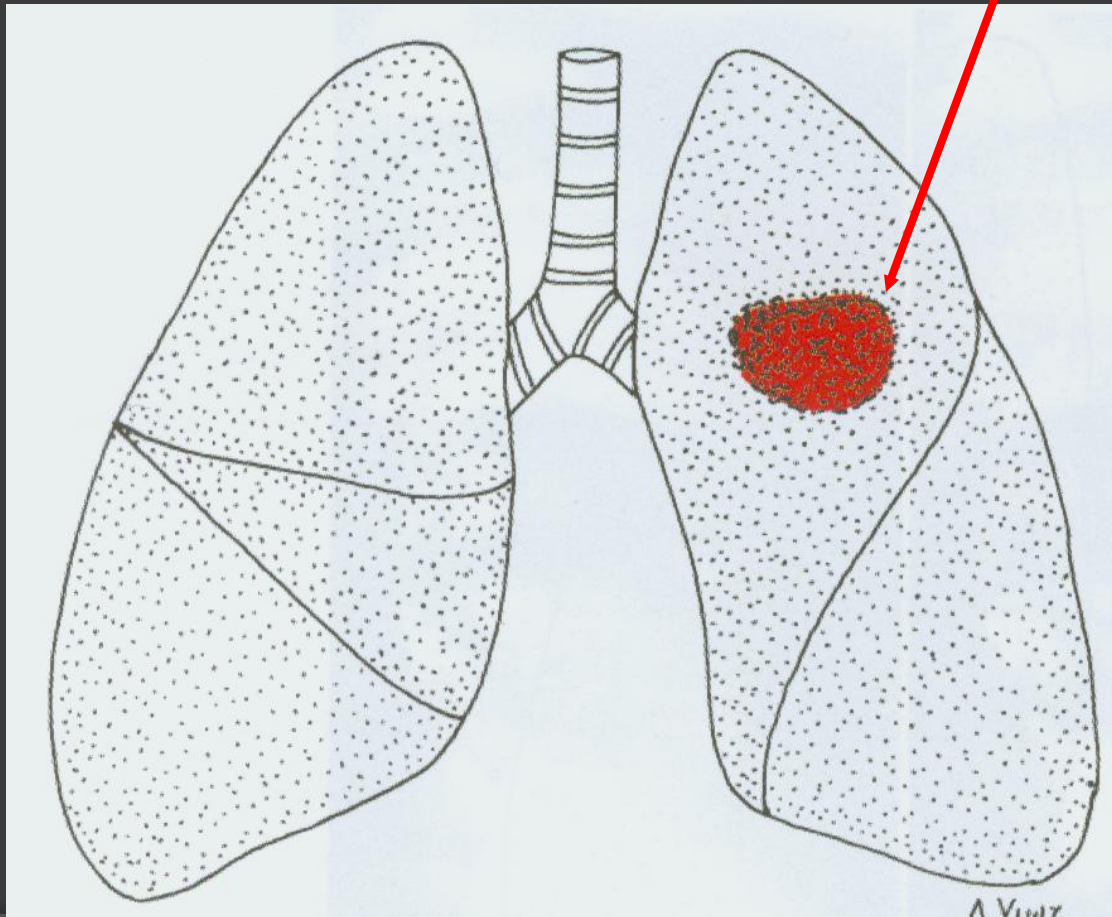
ΕΝΔΟΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟ ΑΙΜΑΤΩΜΑ

Απώτερη επιπλοκή, η οποία στην α/φία θώρακα απεικονίζεται ως νομισματοειδής σκίαση και για το λόγο αυτό χρήζει διαφορικής διάγνωσης από άλλες νομισματοειδείς σκιάσεις του πνεύμονα και ειδικά από το βρογχογενές καρκίνωμα

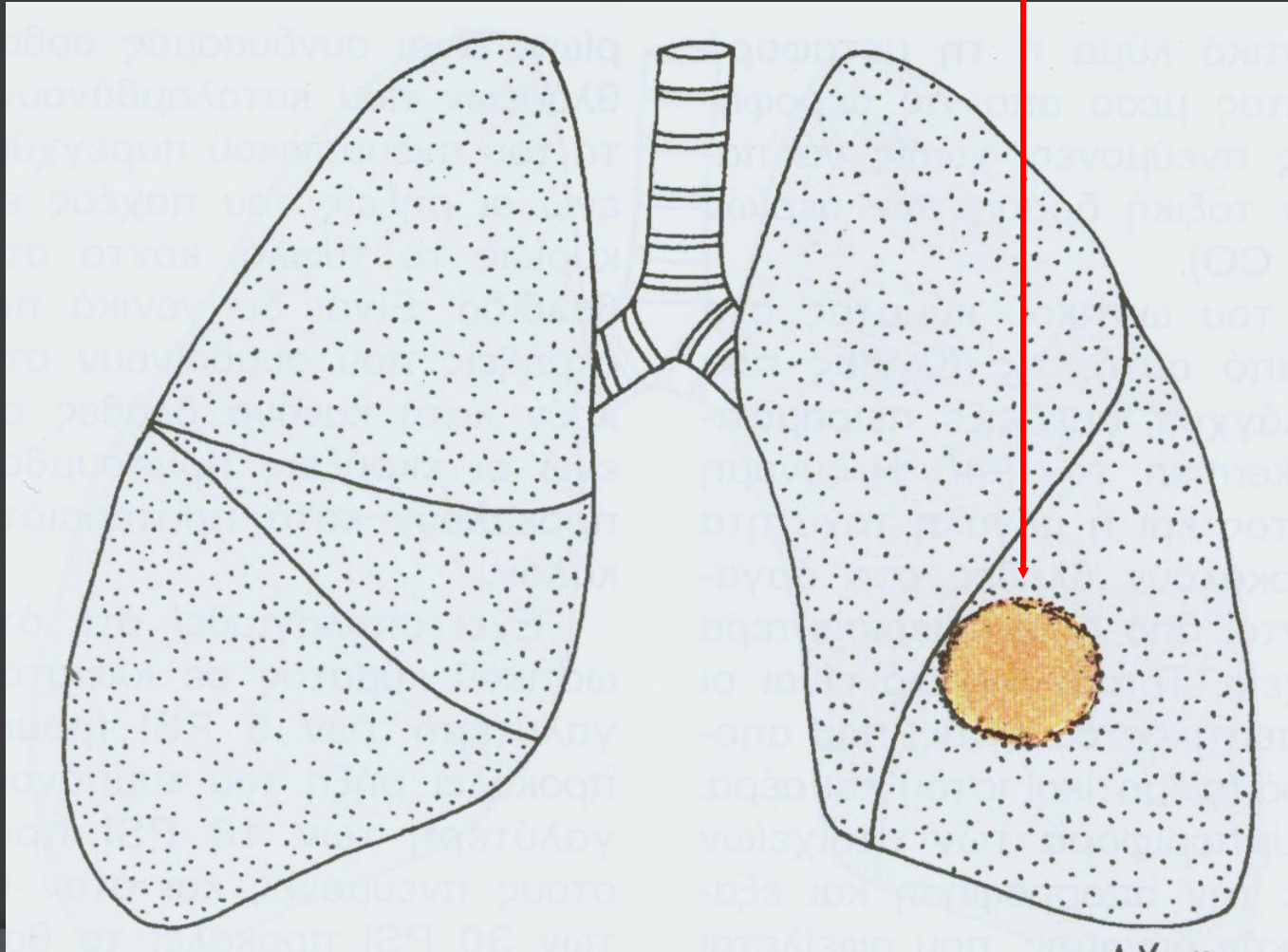
ΤΡΑΥΜΑΤΙΚΕΣ ΨΕΥΔΟΚΥΣΤΕΙΣ

Απώτερες επιπλοκές, οι οποίες στην α/φία θώρακα απεικονίζονται ως αεριώδεις ενδοπαρεγχυματικοί σχηματισμοί οι οποίοι λαμβάνουν μορφή λοβιακού εμφυσήματος. Απορροφούνται από μόνες τους εντός 2 εβδομάδων - 5 μηνών

ΕΝΔΟΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟ ΑΙΜΑΤΩΜΑ



ΤΡΑΥΜΑΤΙΚΕΣ ΨΕΥΔΟΚΥΣΤΕΙΣ



R

R

10
C
M

kV 130
mA 83
TI 1.50
GT 0.0
SL10.0/15.0
348 -12/0
AB50 S0
1215660

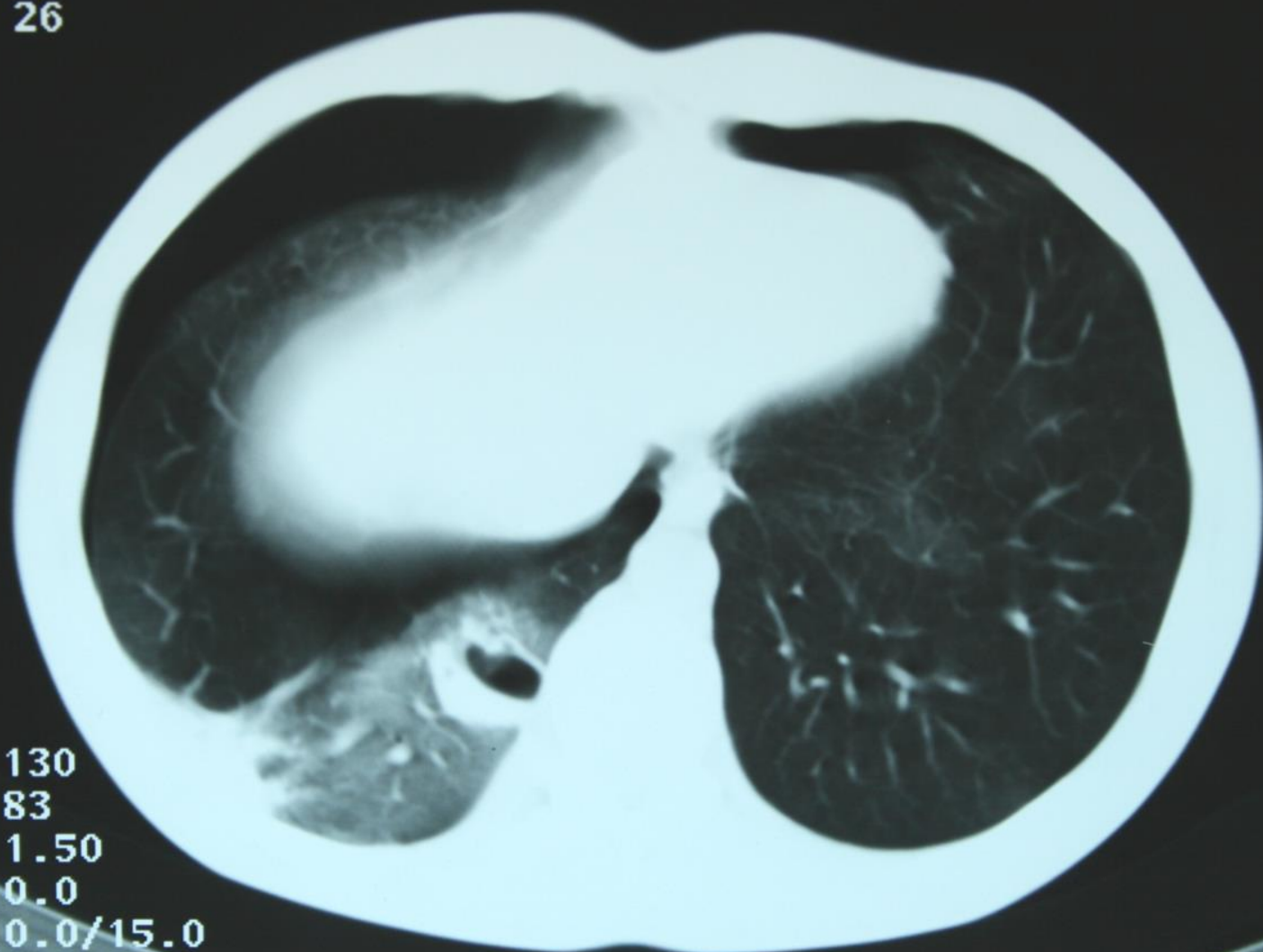
21 VPS/M

W 1140
C -487

kV
mA
TI
GT
SL
34
AB
12

IMA 142
SPI 26

R



10 cm
kV 130
mA 83
TI 1.50
GT 0.0
SL10.0/15.0
348 -12/0
140
487 AB50 S0
121S060 21 YRS/M

W 1140
C -487

IMA 1
SPI 2

R

10 cm
kV 130
mA 83
TI 1.50
GT 0.0
SL10.0
348 -1
AB50 S
121S96

IMA 139
SPI 26

SPI

R

R

10
C
m

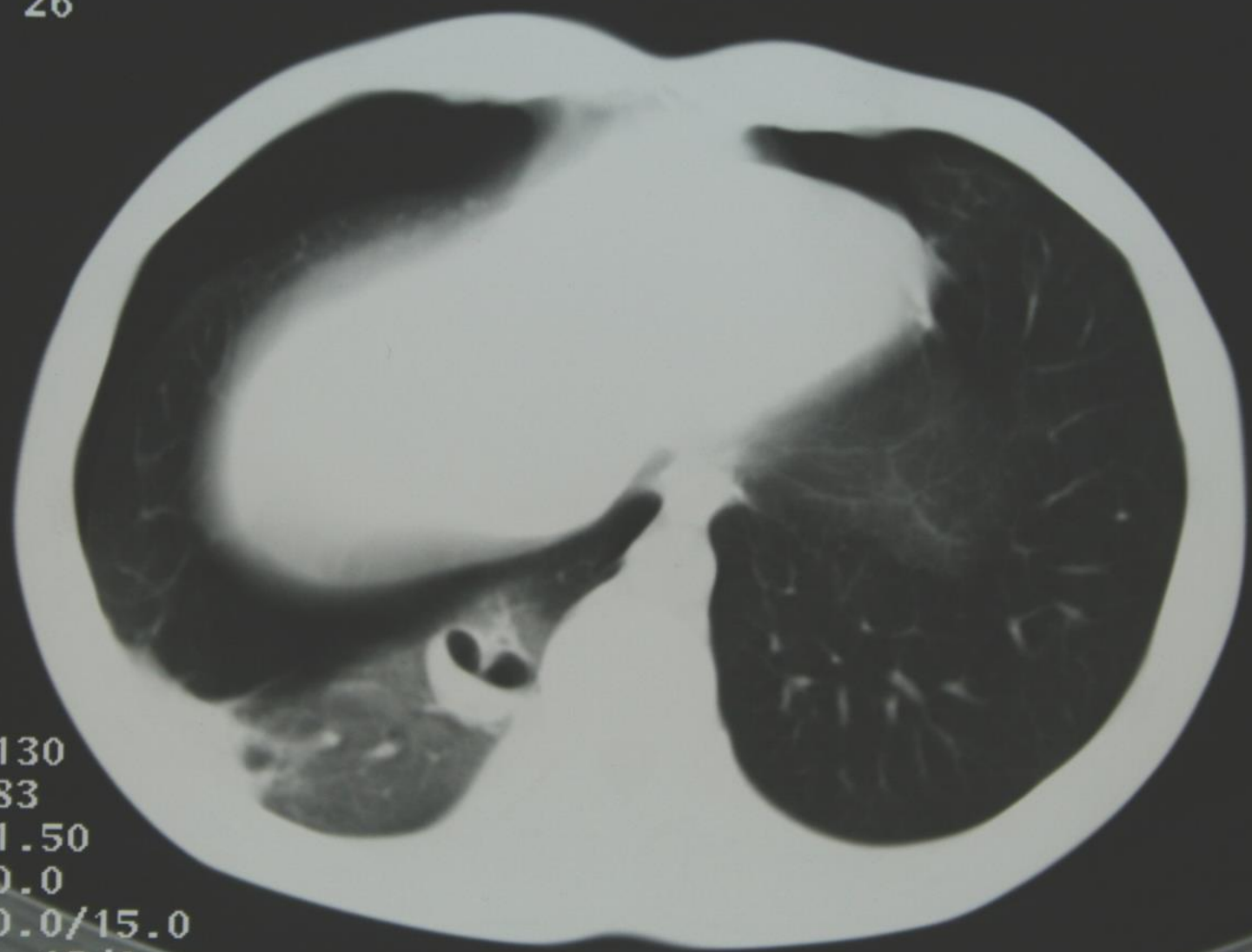
kV 130
mA 83
TI 1.50
GT 0.0
SL10.0/15.0
348 -12/0
AB50 S0

kV 1
mA 8
TI 1
GT 0
SL10
348
AB50
121S

W 1140
C -487

21.13:20.01
TP -402.0
IMA 143
SPI 26

R



10
C
m

kV 130
mA 83
TI 1.50
GT 0.0
SL10.0/15.0
348 -12/0

10
C
m

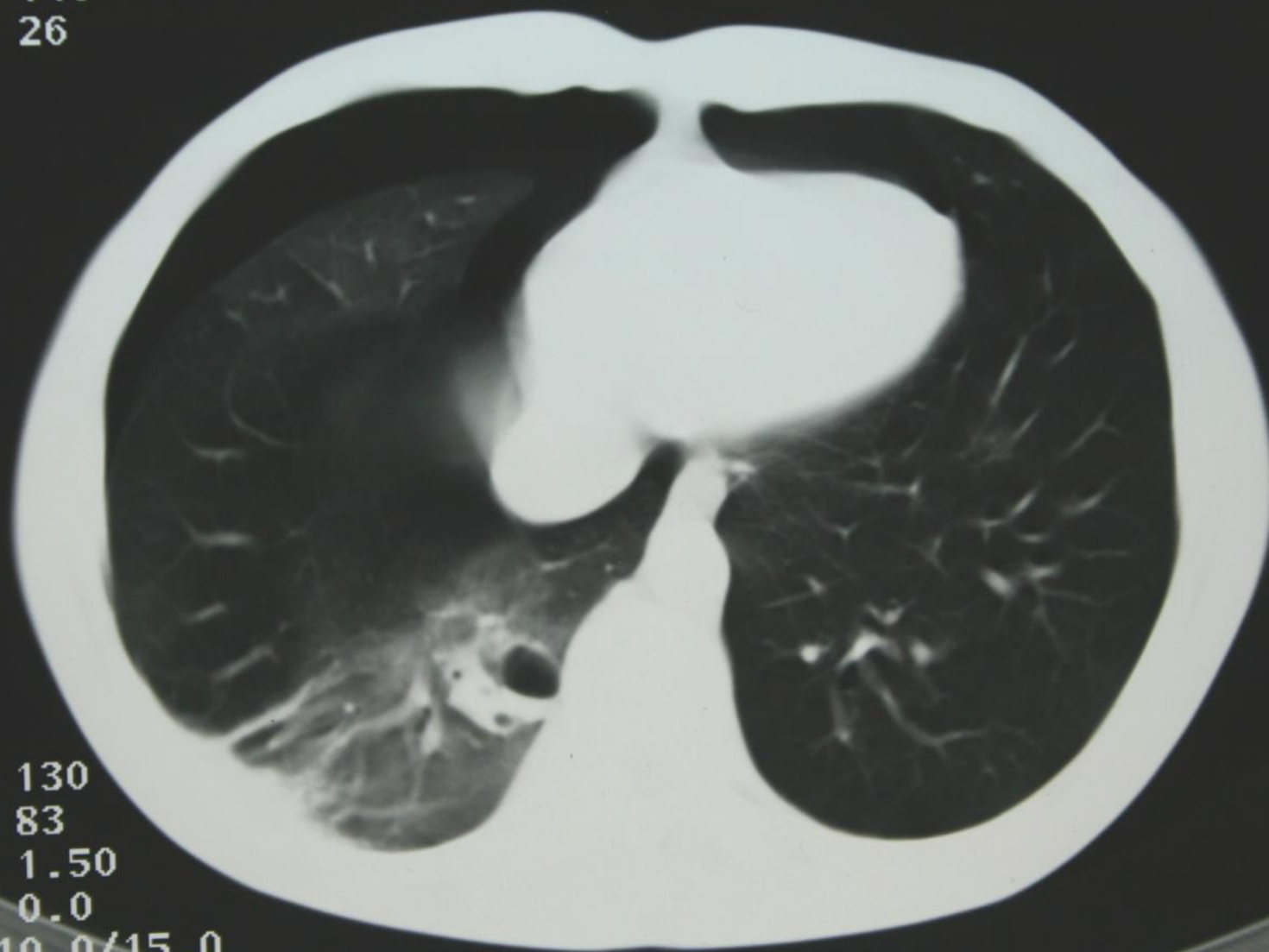
kV
mA
TI
GT
SL1

TP -384.0

IMA 140

SPI 26

R



10
C
m

10
C
m

kV 130

mA 83

TI 1.50

GT 0.0

SL10.0/15.0

348 -12/0

W 1140

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΘΩΡΑΚΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ

- ~~I. ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ~~
- ~~II. ΤΡΑΧΕΙΟΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ~~
- ~~III. ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ~~
- IV. ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ
- V. ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ
- VI. ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΠΟΡΟΥ

IV. ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

1. Ξένα σώματα οισοφάγου
2. Ρήξεις οισοφάγου
3. Χημικά εγκαύματα οισοφάγου
4. Τραυματικά τραχειο-οισοφαγικά συρίγγια
5. Τραυματικά αορτο-οισοφαγικά συρίγγια

ΞΕΝΑ ΣΩΜΑΤΑ ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ

Επιδημιολογία 15-20% του συνόλου των ξένων σωμάτων του πεπτικού σωλήνα σφηνώνονται στον οισοφάγο.
80% εξ αυτών αποβάλλονται δια της φυσιολογικής οδού
20% αφαιρούνται ενδοσκοπικά
1% αφαιρούνται χειρουργικά

Εντόπιση 50% ενσφηνώνονται στο αορτικό στένωμα
30% ενσφηνώνονται στο καρδιακό στένωμα
20% ενσφηνώνονται στη μεσότητα του οργάνου

Κλινική εικόνα Οπισθοστερνικό άλγος, Δυσφαγία, Οδυνοφαγία, Σιελόρροια, Τροφώδεις έμετοι, Παροξυσμικός βήχας

Θεραπεία Ενδοσκοπική αφαίρεση

ΡΗΞΕΙΣ ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ (I)

Αιτιολογία - Εντόπιση

Επί ανοικτών κακώσεων εντοπίζονται στον τραχηλικό οισοφάγο

Επί κλειστών κακώσεων εντοπίζονται στο καρδιακό στόμιο

Επί ιατρογενών κακώσεων εντοπίζονται στο ύψος του κρικοφαρυγγικού
μυός

Κλινικές ενδείξεις

- Διαξιφιστικό οπισθοστερνικό άλγος
- Εμφύσημα μεσοθωρακίου
- Τραχηλικό εμφύσημα
- Εκροή σιέλου από ανοικτό τραχηλικό τραύμα
- Εκροή σιέλου ή γαστρικού υγρού από σωλήνα θωρακικής παροχέτευσης
- Πνευμοθώρακας που δεν ανατάσσεται μετά την τοποθέτηση Büllau
- Οξεία κοιλία

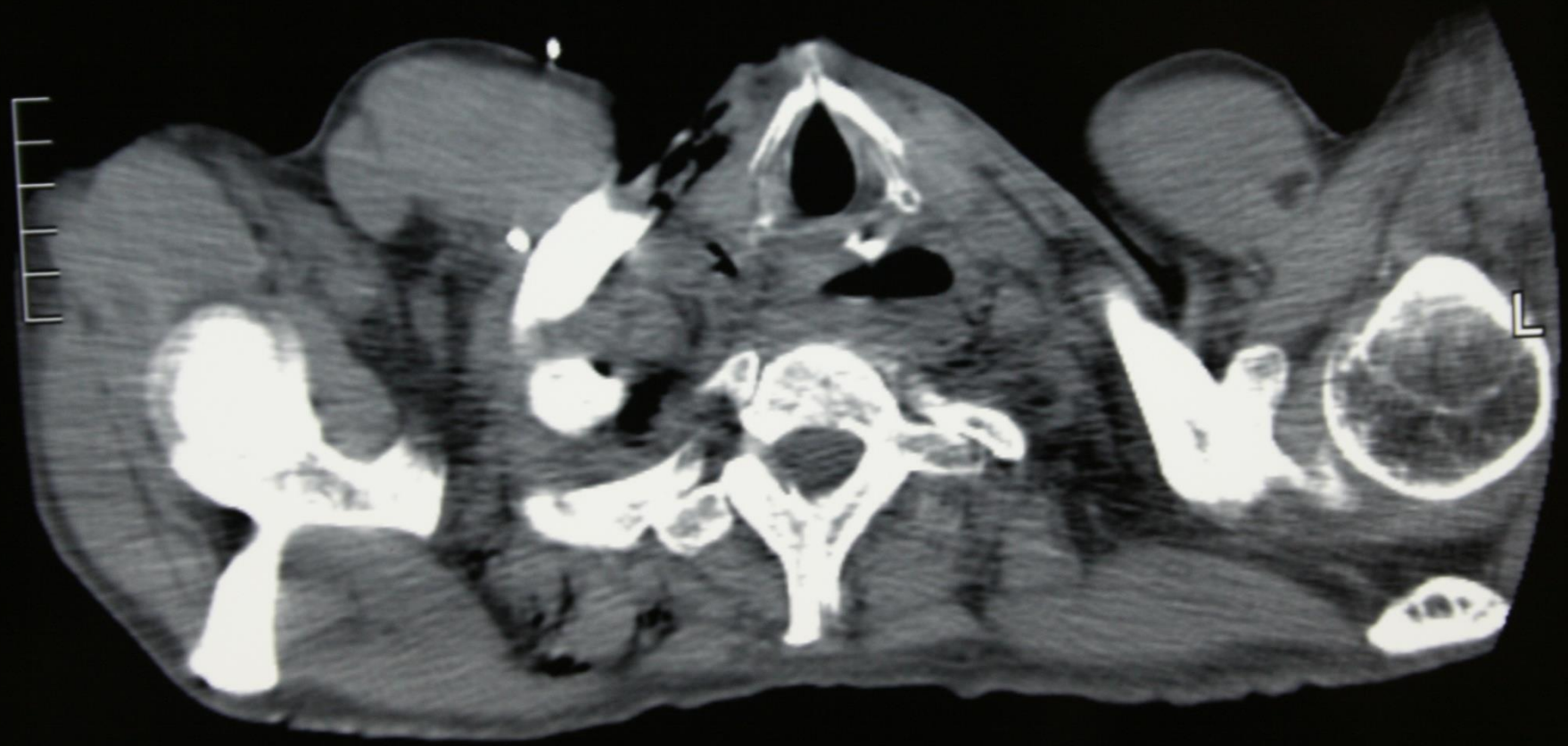
ΡΗΞΕΙΣ ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ (II)

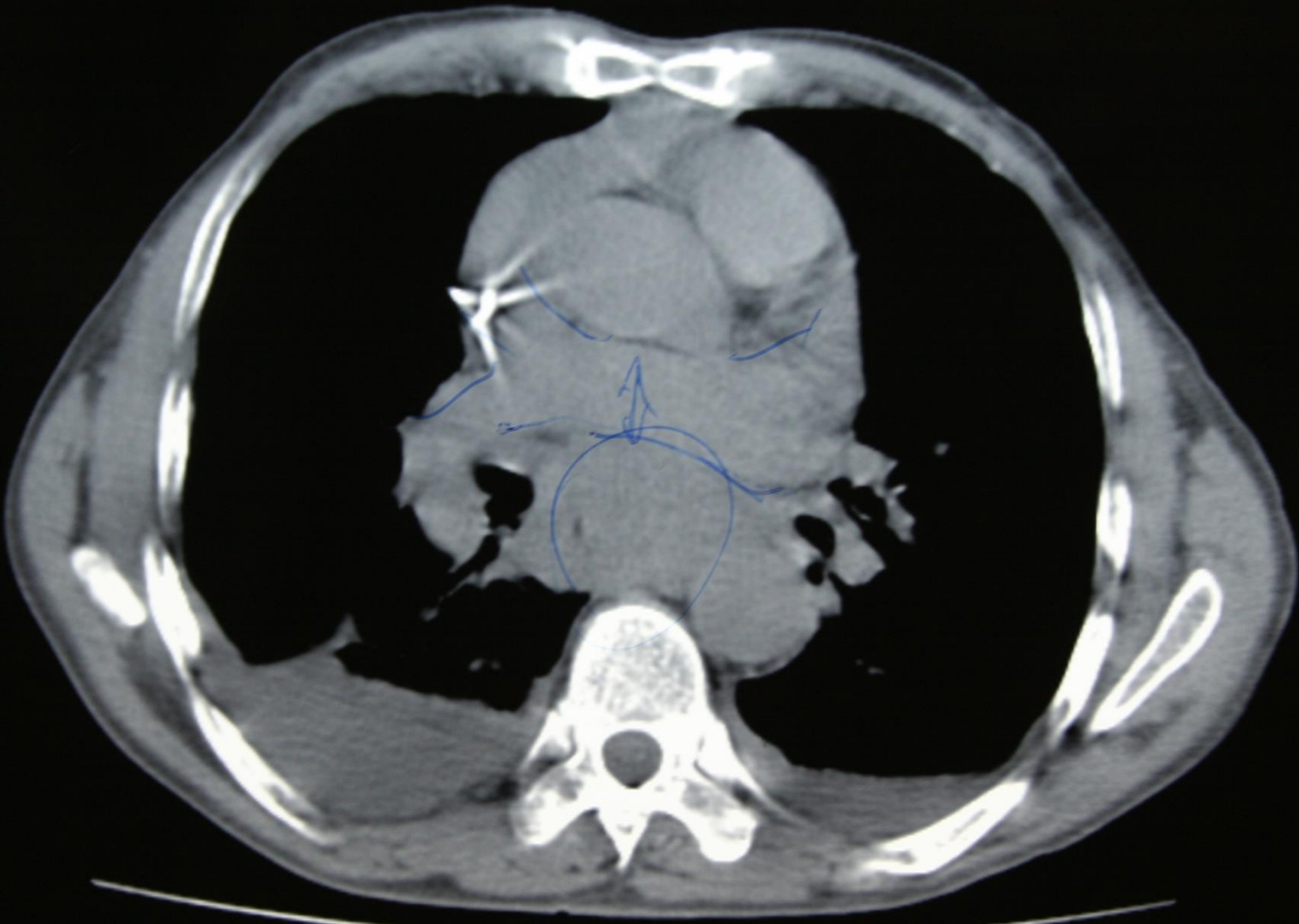
Διαγνωστική διερεύνηση

- ⦿ Α/φία τραχήλου
- ⦿ Α/φία θώρακα
- ⦿ Χορήγηση διαλύματος χρωστικής (κυανό του μεθυλενίου) από το στόμα
- ⦿ Οισοφαγογραφία (εξέταση εκλογής)
- ⦿ **ΠΡΟΣΟΧΗ!!!!** Ουδέποτε οισοφαγοσκόπηση

Επιπλοκές

- Τραχηλικό απόστημα
- **Μεσοθωρακίτιδα & Απόστημα μεσοθωρακίου**
- Πυοπνευμοθώρακας
- Εμπύημα
- **Περιτονίτιδα**
- Ουλώδεις στενώσεις





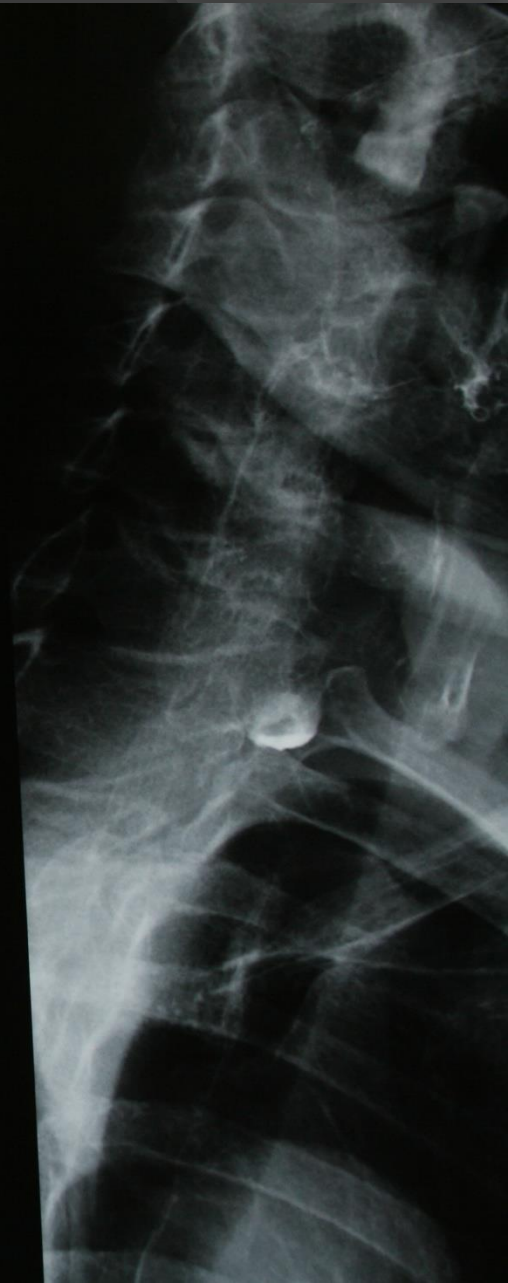
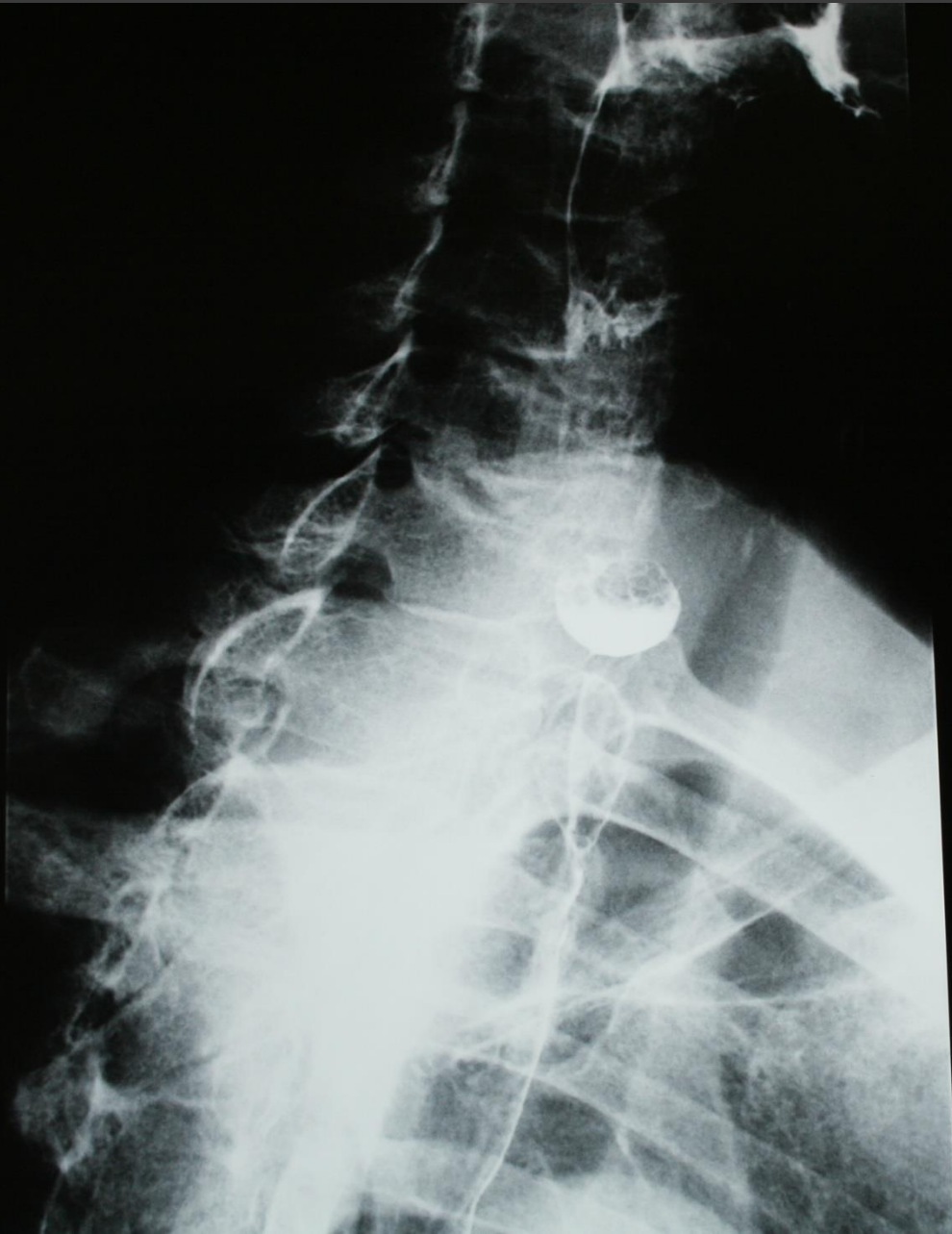
L

11.40

1000[nsec]







ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ Π/Φ ΡΗΞΗΣ ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ



ΧΗΜΙΚΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ (I)

Παθογένεια

- ⦿ Τα αλκάλια προκαλούν διαβρώσεις σε ποικίλο βάθος του οισοφαγικού τοιχώματος
- ⦿ Τα οξέα προκαλούν νεκρώσεις μόνο στο βλεννογόνο
- ⦿ Τα στερεά προσκολλώνται στο στοματοφάρυγγα και την υπερώα
- ⦿ Τα υγρά διατρέχουν όλο το μήκος του οισοφάγου

Συμπτωματολογία

- ⦿ Αρχική περίοδος
- ⦿ Περίοδος ύφεσης
- ⦿ Περίοδος εγκατάστασης των στενώσεων

ΧΗΜΙΚΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ (II)

Διαγνωστική διερεύνηση

A/φία θώρακα & A/φία κοιλίας

Οισοφαγογραφία (Επικίνδυνη κατά την οξεία φάση)

Οισοφαγοσκόπηση (εξέταση εκλογής)

Επιπλοκές

Διάτρηση (Τραχηλικό απόστημα, Μεσοθωρακίτιδα, Περιτονίτιδα)

Στενώσεις

Κακοήθης εξαλλαγή

Νεφρική βλάβη

Θεραπεία

Επανειλημμένες διαστολές ενδοσκοπικά

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΘΩΡΑΚΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ

- ~~I. ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ~~
- ~~II. ΤΡΑΧΕΙΟΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ~~
- ~~III. ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ~~
- ~~IV. ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ~~
- V. ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ
- VI. ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΠΟΡΟΥ

V. ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ

ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Κατά τη βίαια μεταφορά κινητικής ενέργειας στο διάφραγμα και πρόκληση ρήξης του:

1. Είσοδος ενδοκοιλιακών οργάνων στο θώρακα
2. Αύξηση ενδοθωρακικής πίεσης
3. Σύνθλιψη υποκείμενου παρεγχύματος
4. Απώθηση μεσοθωρακίου
5. Στροφή του άξονα της καρδιάς
6. Μειωμένη φλεβική επαναφορά



Διαταραχές της σχέσης Q / V
Αναπνευστικές & Αιμοδυναμικές διαταραχές



ΥΠΟΞΑΙΜΙΑ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ & ΣΗΜΕΙΑ

1. Άνωση ημιδιαφράγματος
2. Περιορισμός κινητικότητας πάσχοντος ημιθωρακίου
3. Ασυμμετρία υποχονδρίων
4. Μείωση ή εξαφάνιση αναπνευστικού ψιθυρίσματος
5. Παρουσία εντερικών ήχων στο θώρακα
6. Τυμπανικότητα κατά την επίκρουση
7. Μετατόπιση της καρδιακής σκιάς προς τα δεξιά
8. Πόνος / Βήχας / Δύσπνοια / Κυάνωση
9. Κυκλοφορική καταπληξία

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

Μή επεμβατικές μέθοδοι

1. Α/φία θώρακα (50%)
2. Έλεγχος ανωτέρου πεπτικού με χορήγηση σκιαγραφικού (91,5%)
- 3 Υπερηχογράφημα (92%)
- 4 Αξονική τομογραφία (100%)
- 5 MRI

Επεμβατικές μέθοδοι

1. Διαγνωστικό πνευμοπεριτόναιο
- 2 Διαγνωστική περιτονακή πλήση
3. Ενδοπεριτοναϊκή έγχυση κολλοειδούς σημασμένου με ^{99}Tc
4. Λαπαροσκόπηση
5. Θωρακοσκόπηση (100%)

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

- Γενικά μέτρα ανάνηψης και υποστήριξης του ασθενούς
- Χειρουργική αντιμετώπιση της ρήξης 1. Ρήξη < 2 cm : Απλή συρραφή
2. Ρήξη 2 - 10 cm: Απλή συρραφή
3. Απώλεια ιστού: Πλαστική
- Καθυστερημένη αντιμετώπιση της ρήξης - Χρήση πλέγματος

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: 74 % των ρήξεων αποκαθίστανται μέσω λαπαροτομίας
18 % των ρήξεων αποκαθίστανται μέσω θωρακοτομής
8 % των ρήξεων απαιτούν θωρακοκοιλιακή
προσπέλαση

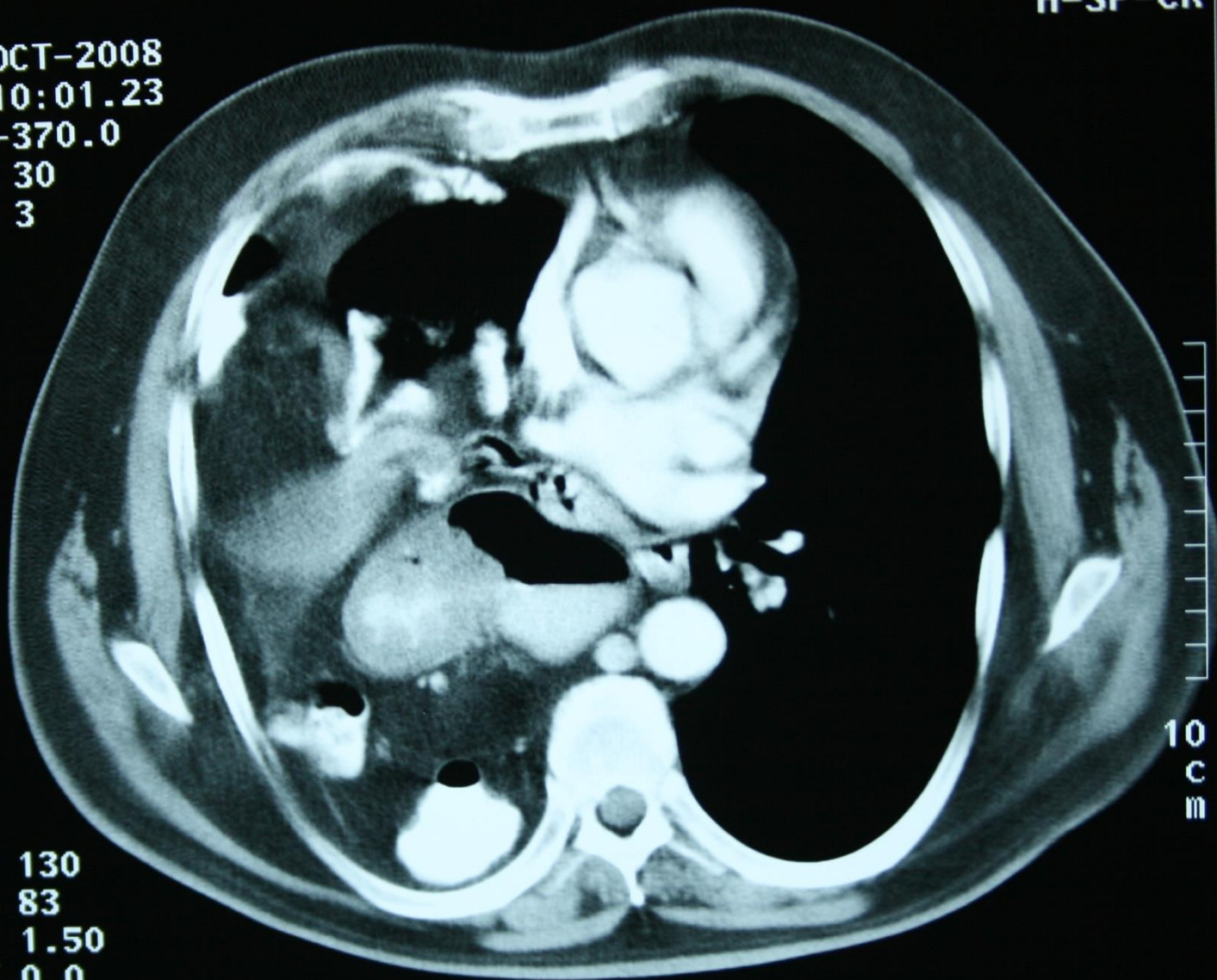


AK STAR
VB41A
H-SP-CR

33377
06-OCT-2008
10:10:01.23
TP -370.0
IMA 30
SPI 3

H-SP-CR

06-OC
10:10
TP -3
IMA 3
SPI 3



R

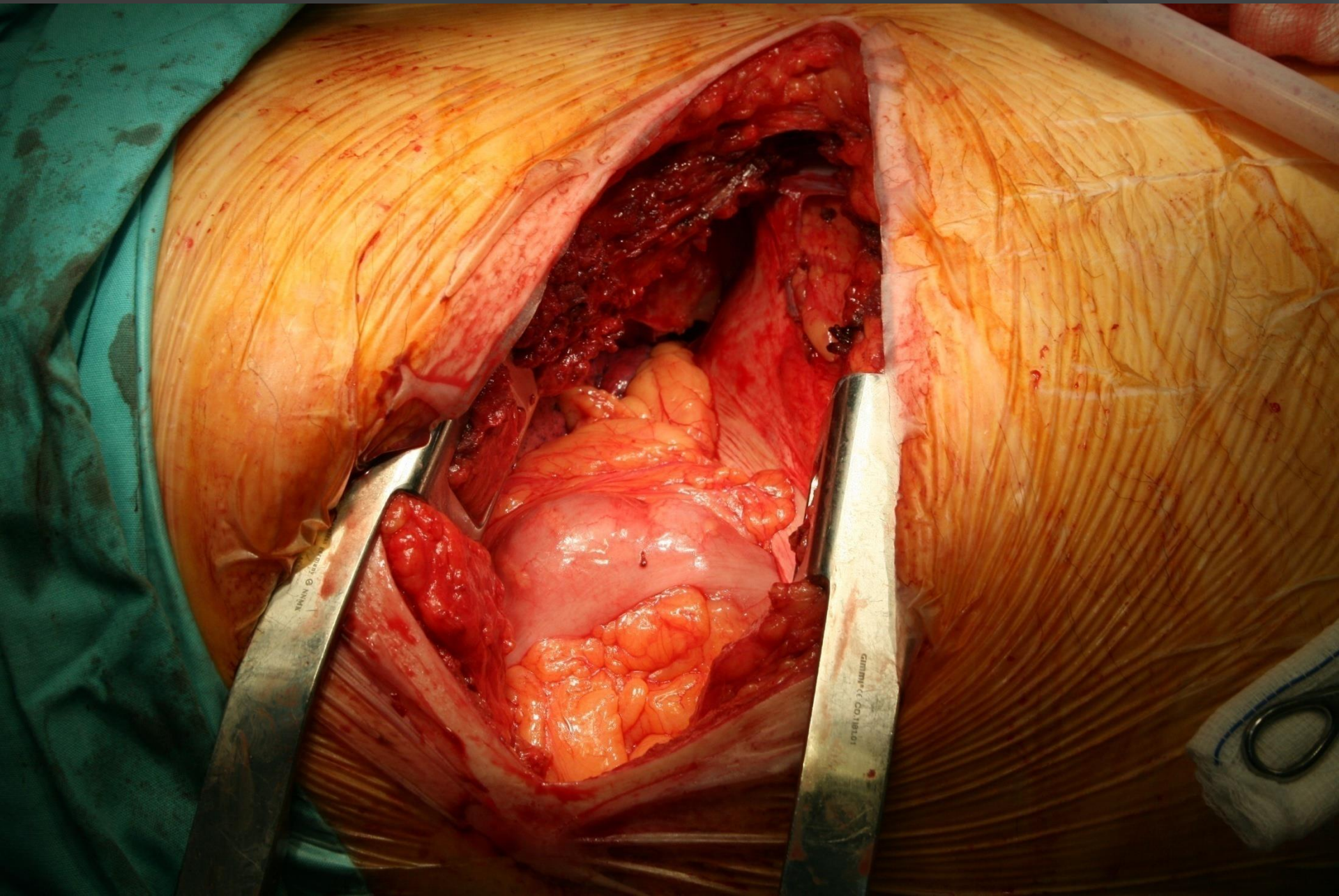
R

10
cm

10
cm

kV 130
mA 83
TI 1.50
GT 0.0
SL10.0/15.0
394 -5/0

kV 13
mA 83
TI 1.
GT 0.
SL10.
394 -



ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΘΩΡΑΚΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ

- ~~I.~~ ~~ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ~~
- ~~II.~~ ~~ΤΡΑΧΕΙΟΒΡΟΓΧΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ~~
- ~~III.~~ ~~ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ~~
- ~~IV.~~ ~~ΟΙΣΟΦΑΓΟΥ~~
- ~~V.~~ ~~ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ~~
- VI. ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΠΟΡΟΥ

ΚΑΚΩΣΗ ΘΩΡΑΚΙΚΟΥ ΠΟΡΟΥ

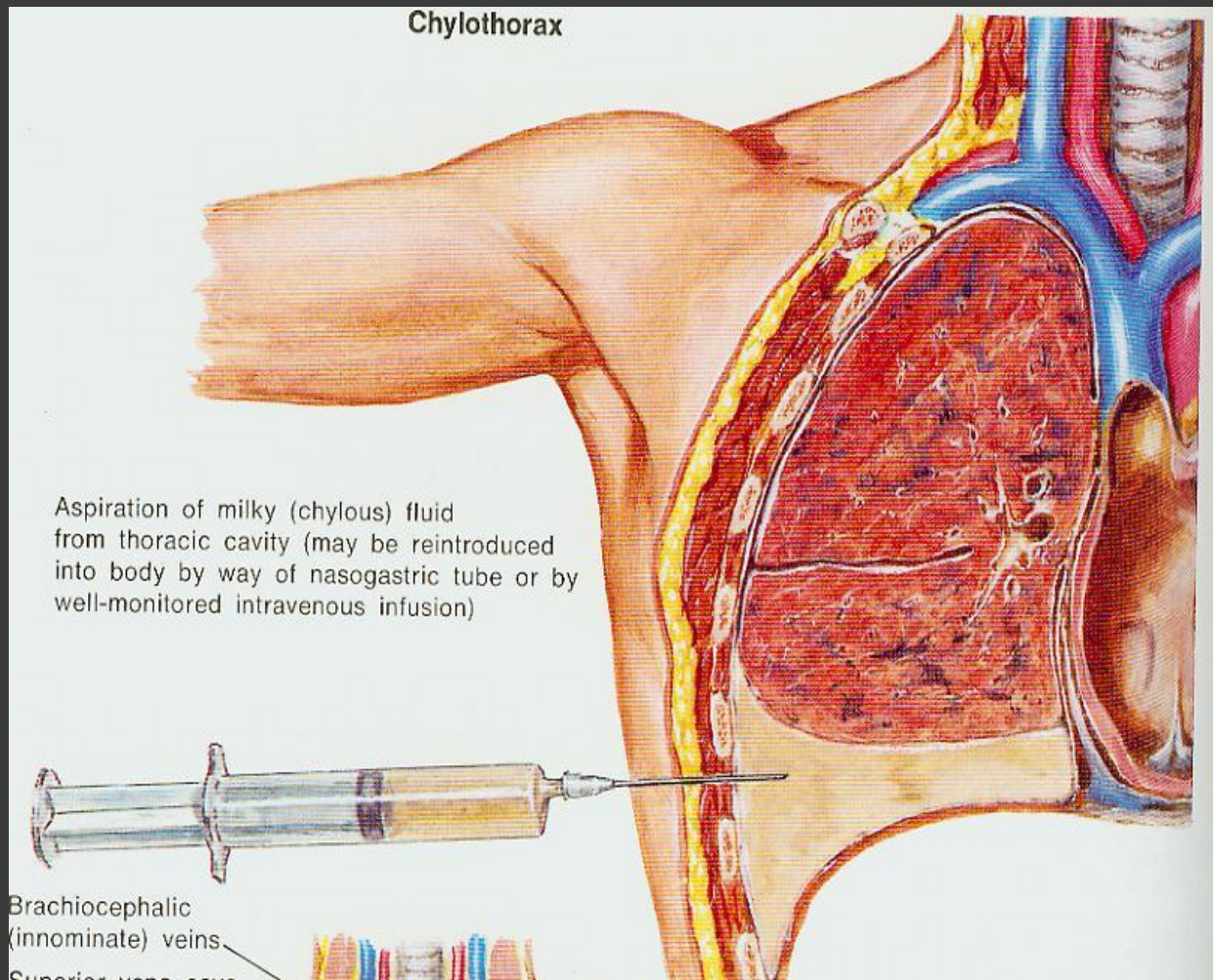
Η ΣΥΛΛΟΓΗ ΛΕΜΦΟΥ ΣΤΗΝ ΥΠΕΖΩΚΟΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ ΚΑΛΕΙΤΑΙ «ΧΥΛΟΘΩΡΑΚΑΣ»

ΑΙΤΙΑ

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΘΩΡΑΚΟΣ

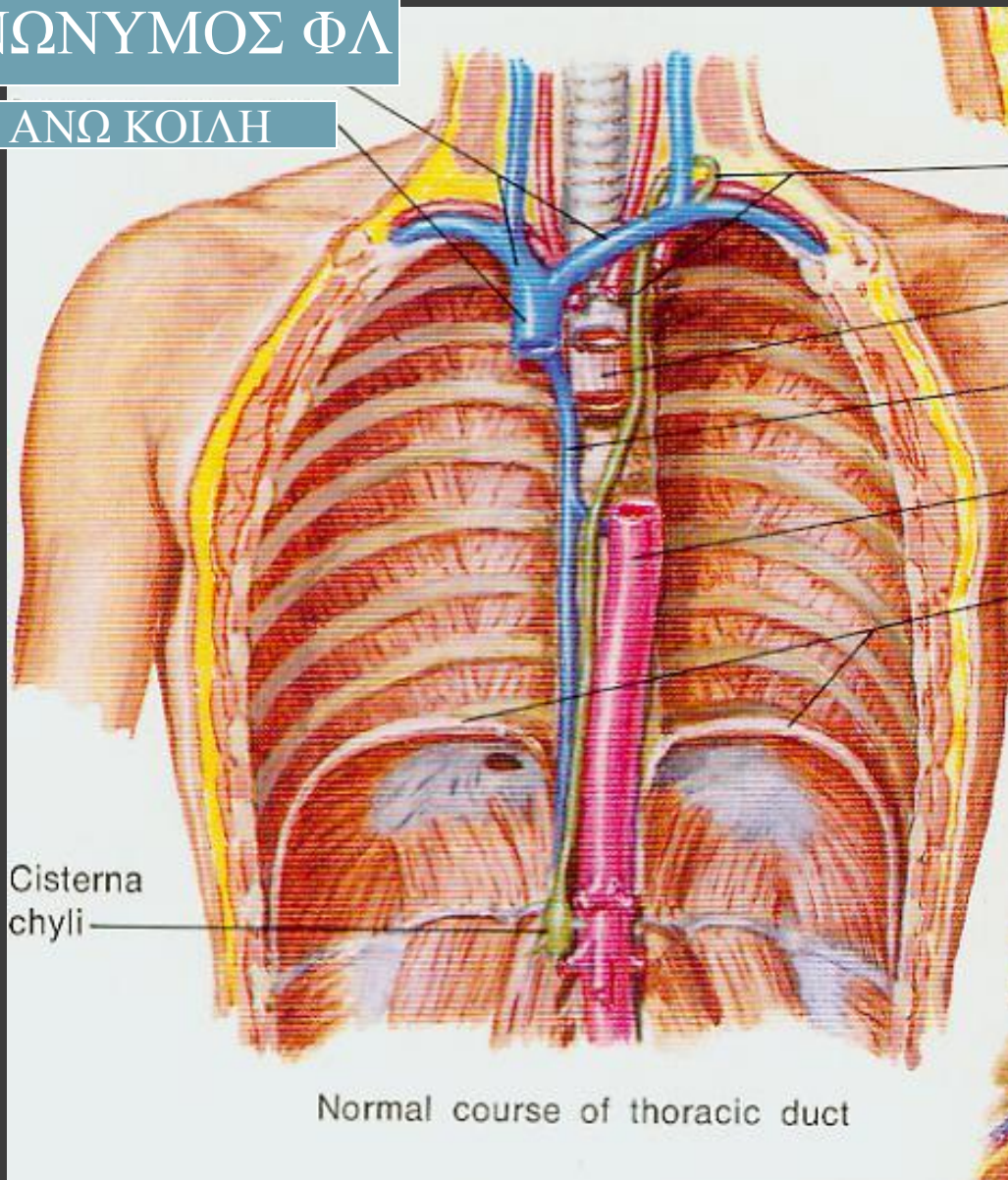
ΙΑΤΡΟΓΕΝΗ

ΧΥΛΟΘΩΡΑΚΑΣ



ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΦΛ

ΑΝΩ ΚΟΙΛΗ



ΘΩΡΑΚΙΚΟΣ ΠΟΡΟΣ

ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ

ΑΖΥΓΟΣ ΦΛΕΒΑ

ΚΑΤΙΟΥΣΑ ΘΩΡΑΚΙΚΗ ΑΟΡΤΗ

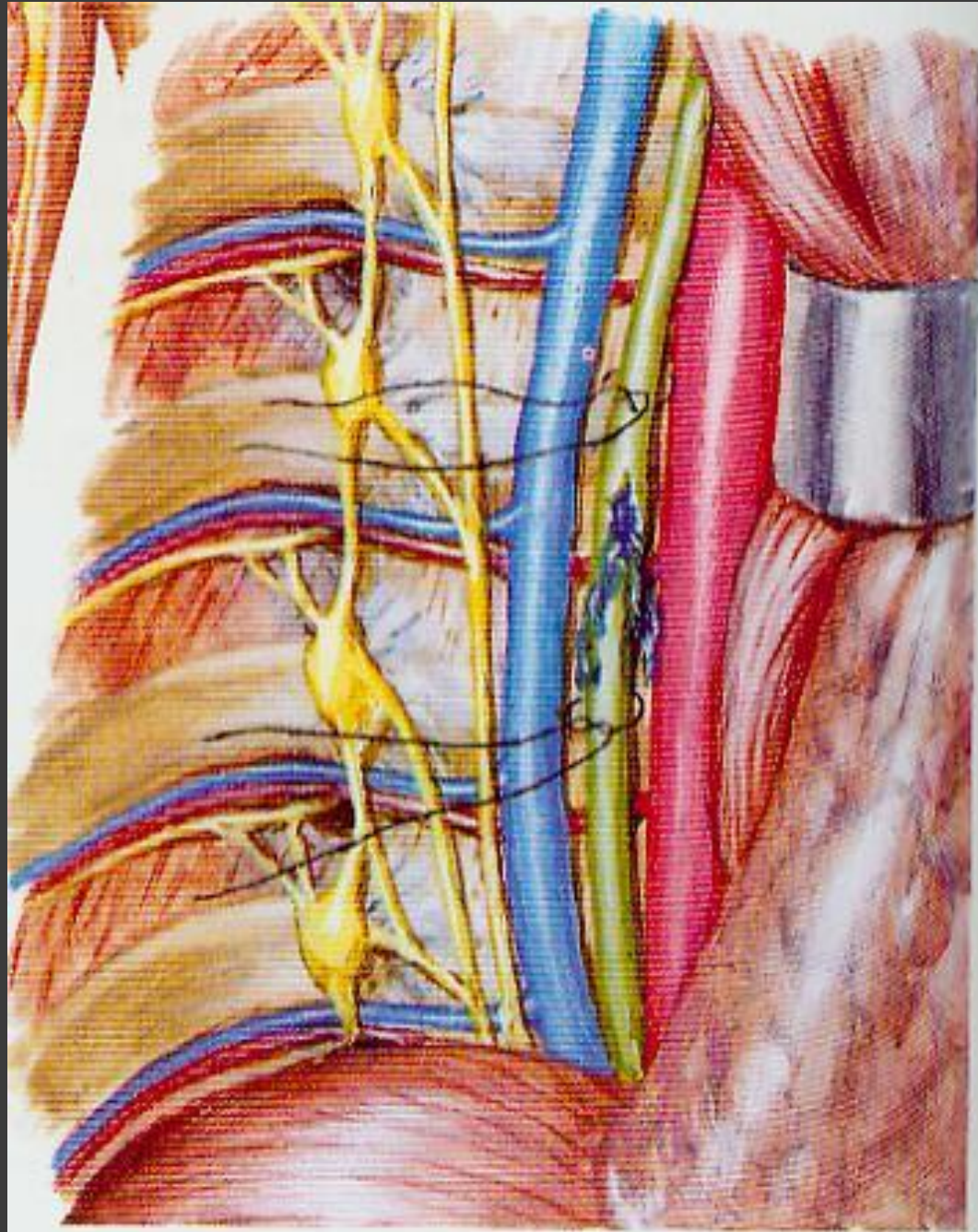
ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΜΦΟΥ

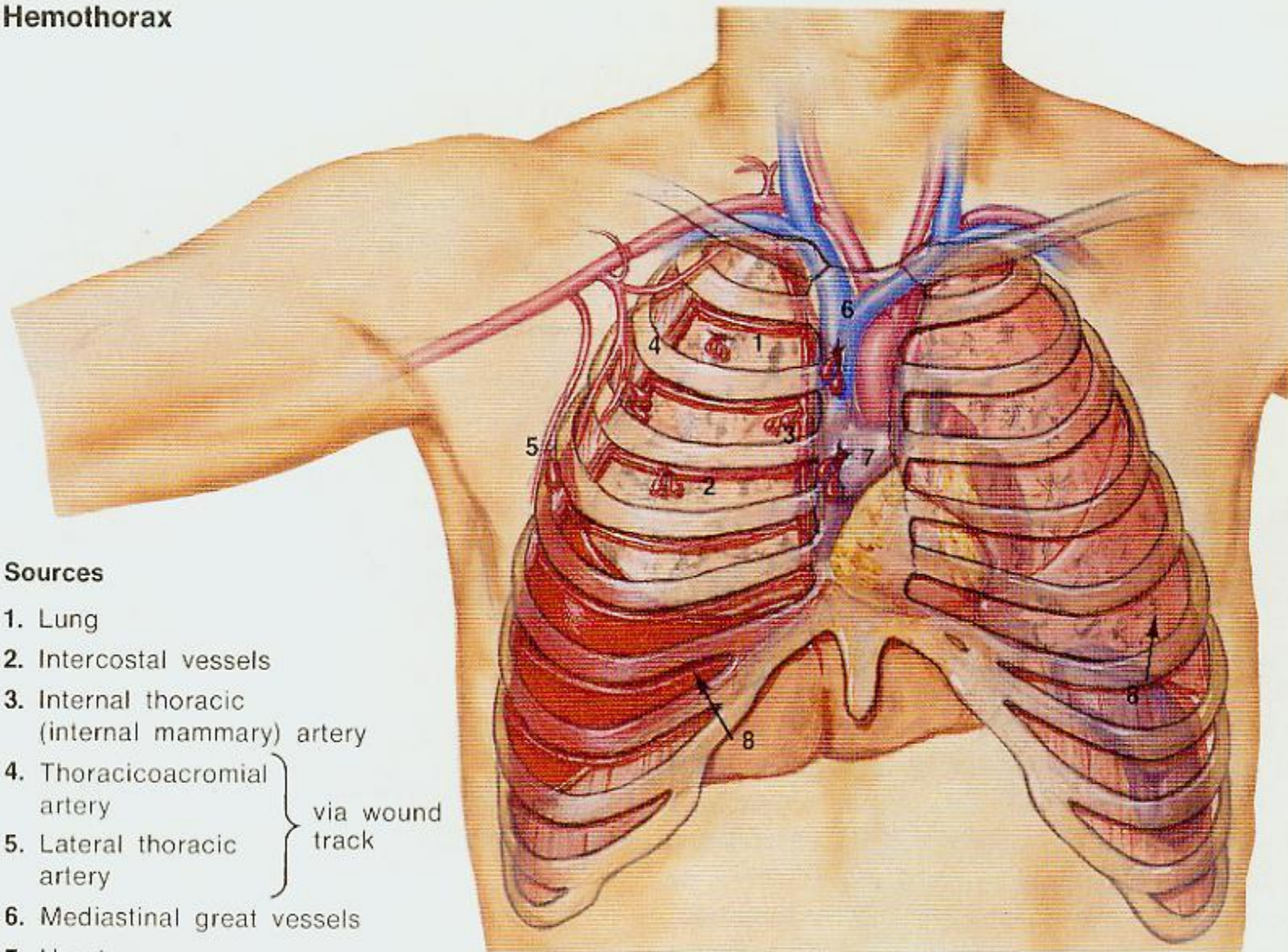
- ◎ ΓΑΛΑΚΤΩΔΕΣ ΚΑΙ ΘΟΛΕΡΟ
- ◎ ΠΛΟΥΣΙΟ ΣΕ ΛΙΠΟΣ ΚΑΙ ΛΕΥΚΩΜΑ
- ◎ ΜΕ ΠΟΛΛΑ ΛΕΜΦΟΚΥΤΤΑΡΑ
- ◎ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΥΠΕΡΒΕΙ ΤΟ 1Lt/24h
- ◎ ΓΡΗΓΟΡΑ ΟΔΗΓΕΙ ΣΕ ΥΠΟΛΕΥΚΩΜΑΤΙΝΑΙΜΙΑ
- ◎ ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΤΗΣ ΘΡΕΨΗΣ
- ◎ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΜΥΝΑΣ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

- ⊙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ
- ⊙ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ
 - (ΜΕ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΛΙΠΟΥΣ)
- ⊙ ΕΚΚΕΝΩΤΙΚΕΣ ΘΩΡΑΚΕΝΤΗΣΕΙΣ
 - ΣΕ ΜΙΚΡΕΣ ΣΥΛΛΟΓΕΣ
- ⊙ ΚΛΕΙΣΤΗ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗ ΘΩΡΑΚΑ
 - ΣΕ ΤΑΧΕΙΑ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ
- ⊙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ
 - ΧΥΛΟΘΩΡΑΚΑΣ ΠΑΝΩ ΑΠΌ 7-10 ΗΜΕΡΕΣ
 - Η ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΊΝΑΙ > ΑΠΌ 500ml/24h



Hemothorax

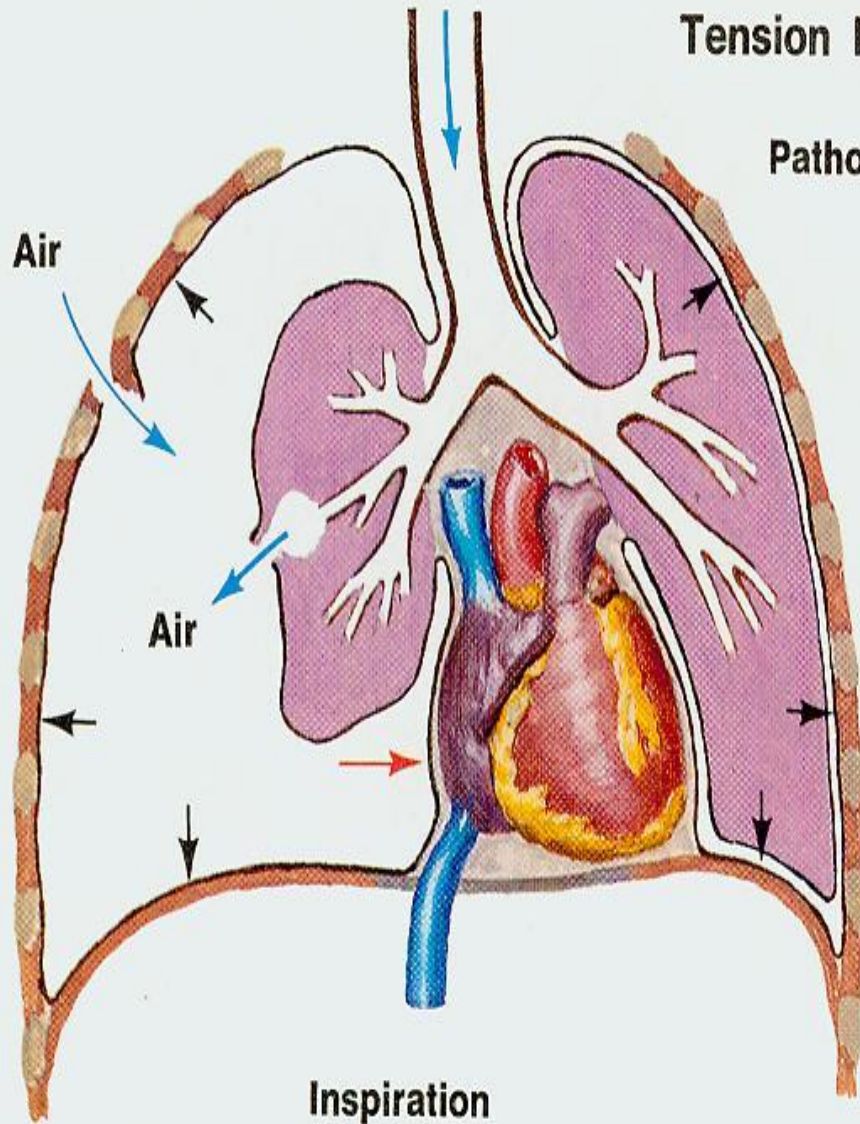


Sources

1. Lung
 2. Intercostal vessels
 3. Internal thoracic (internal mammary) artery
 4. Thoracicoacromial artery
 5. Lateral thoracic artery
 6. Mediastinal great vessels
 7. Heart
 8. Abdominal structures (liver, spleen) via diaphragm
- via wound track

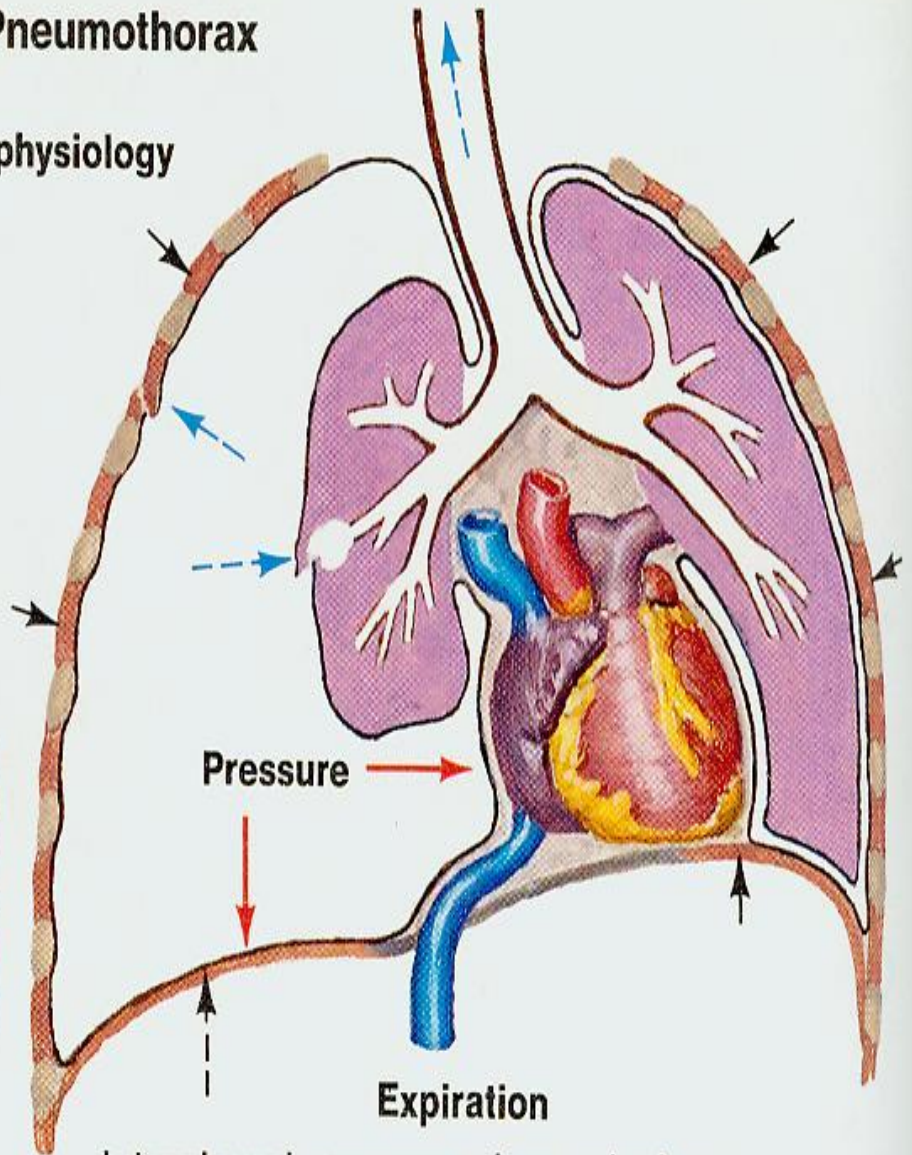
Tension Pneumothorax

Pathophysiology



Inspiration

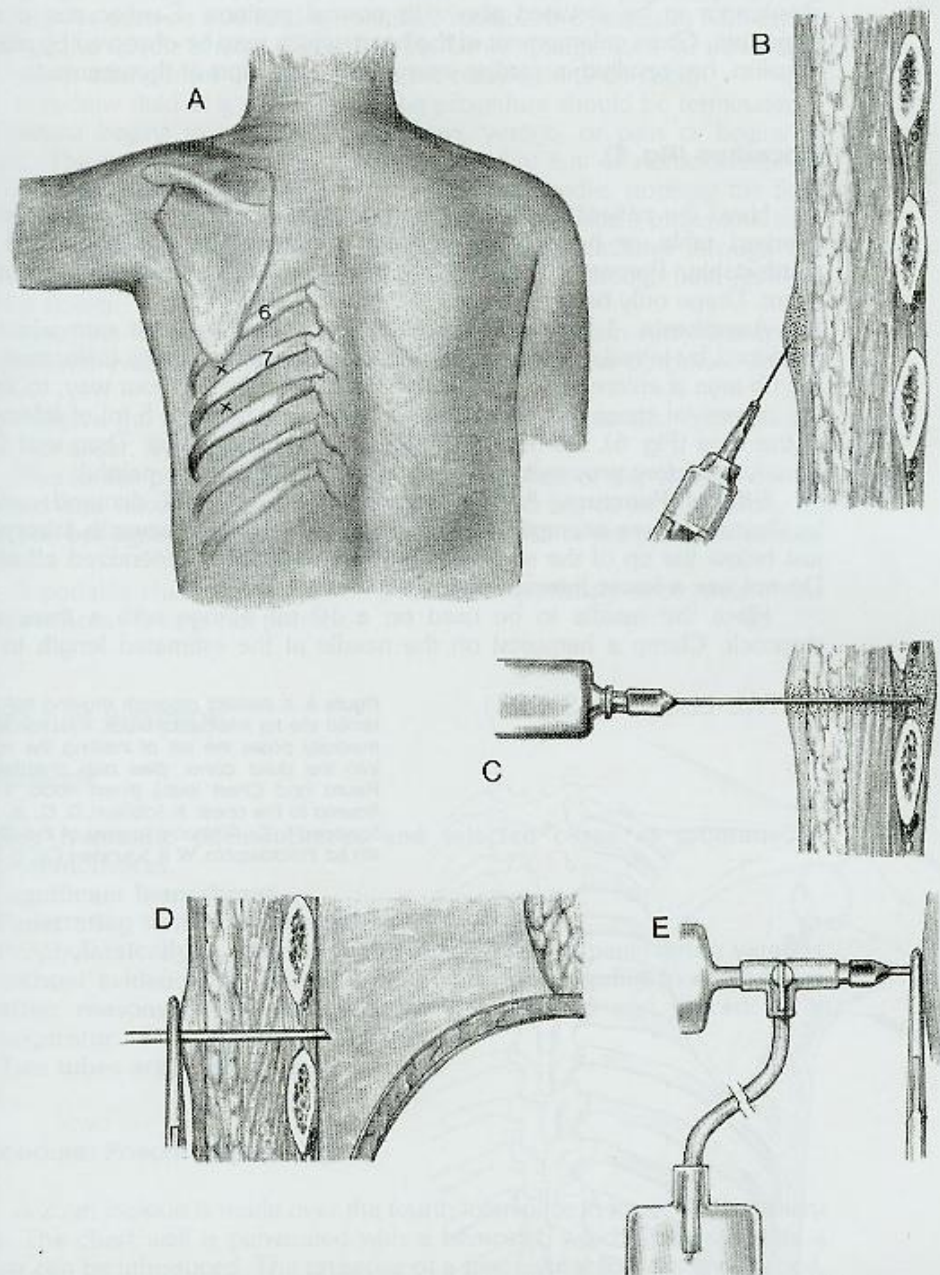
Air enters pleural cavity through lung



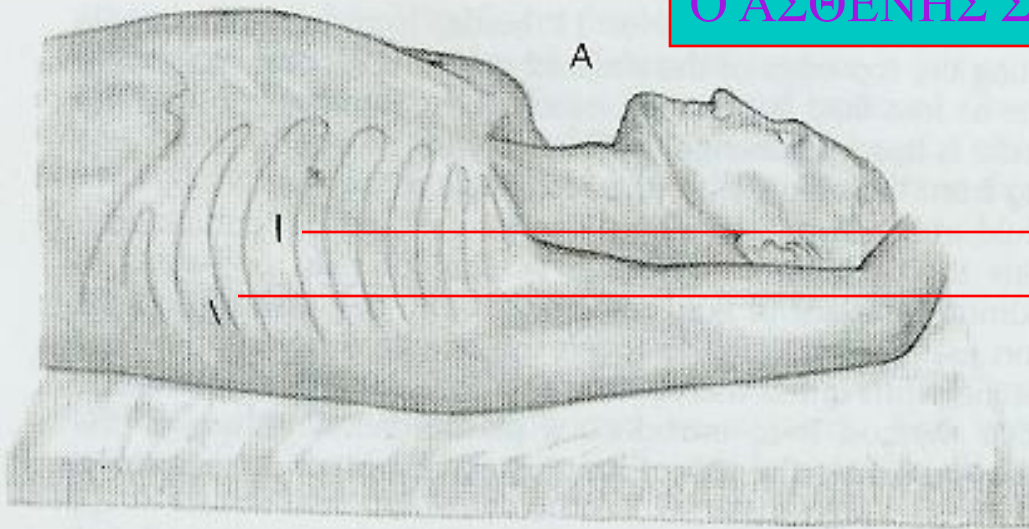
Expiration

Intrapleural pressure rises, closing

ΠΑΡΑΚΕΝΤΗΣΗ ΗΜΙΘΩΡΑΚΙΟΥ



Ο ΑΣΘΕΝΗΣ ΣΕ ΥΠΤΙΑ ΘΕΣΗ



ΘΕΣΗ
ΤΟΜΩΝ

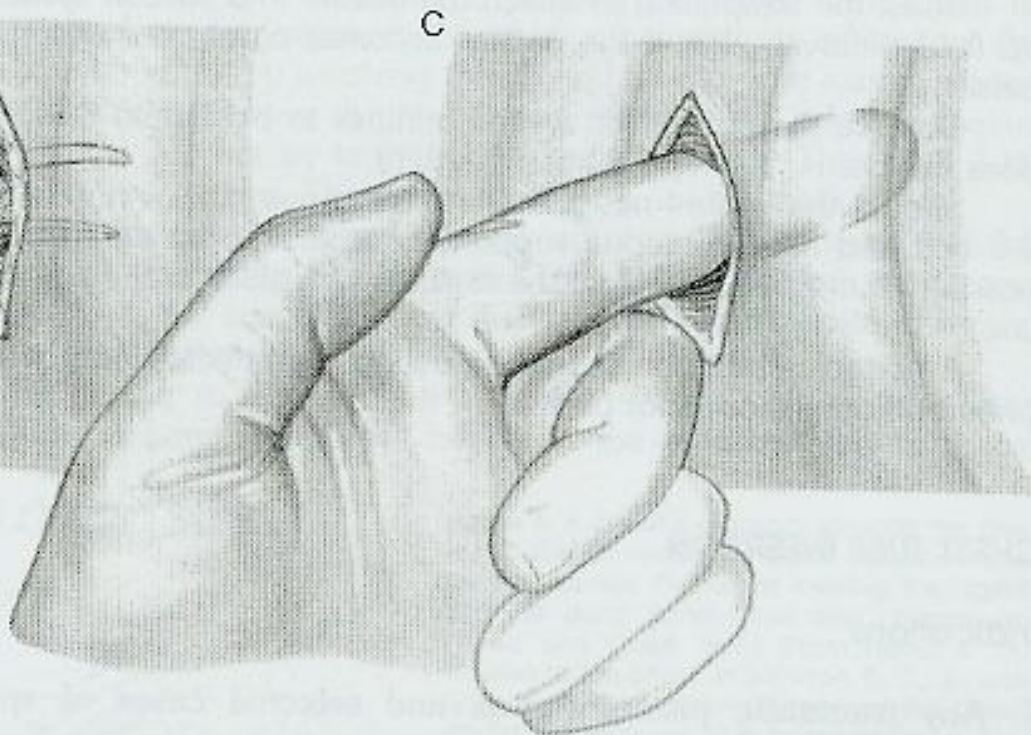
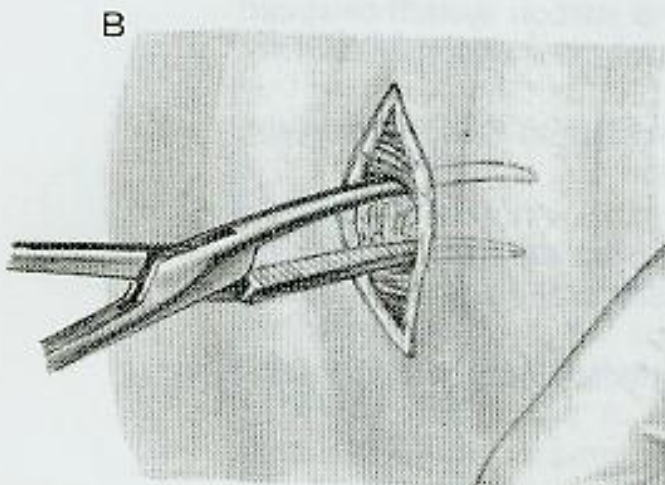
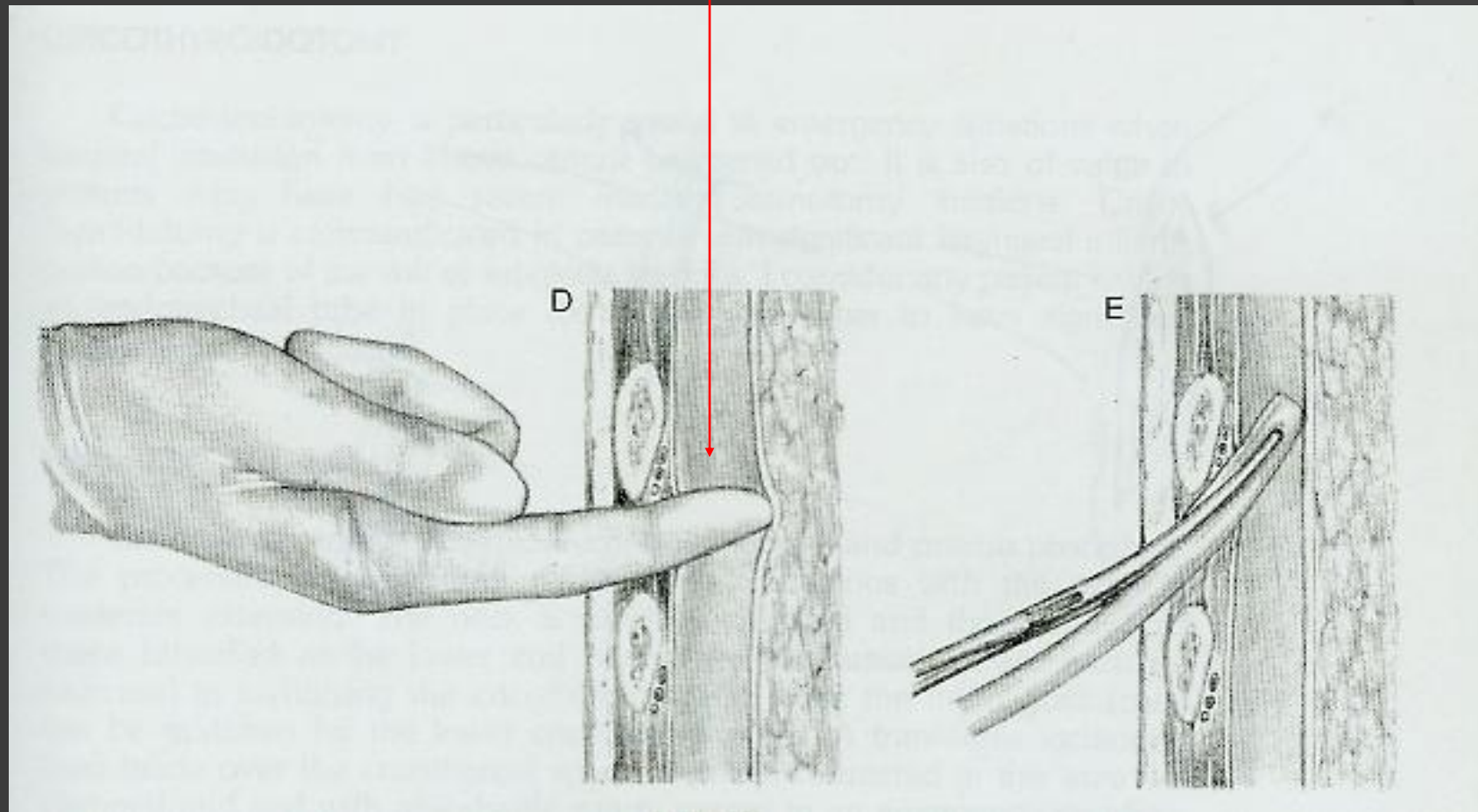
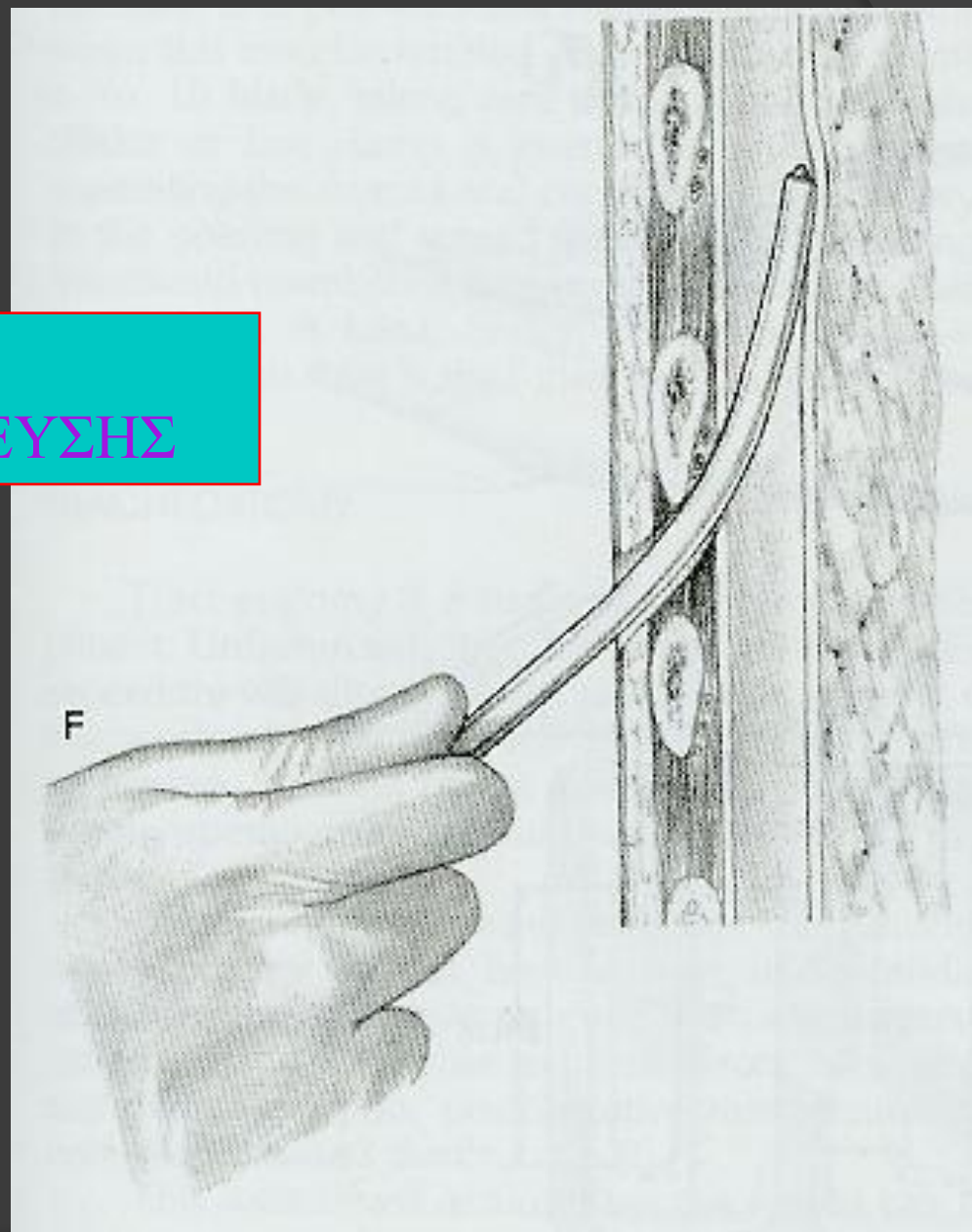


Figure 7. Chest tube insertion.

ΟΔΗΓΟΣ ΠΑΝΤΟΤΕ ΤΟ ΔΑΚΤΥΛΟ ΜΑΣ



ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ
ΣΩΛΗΝΑ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗΣ



ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΡΑΜΜΑΤΩΝ

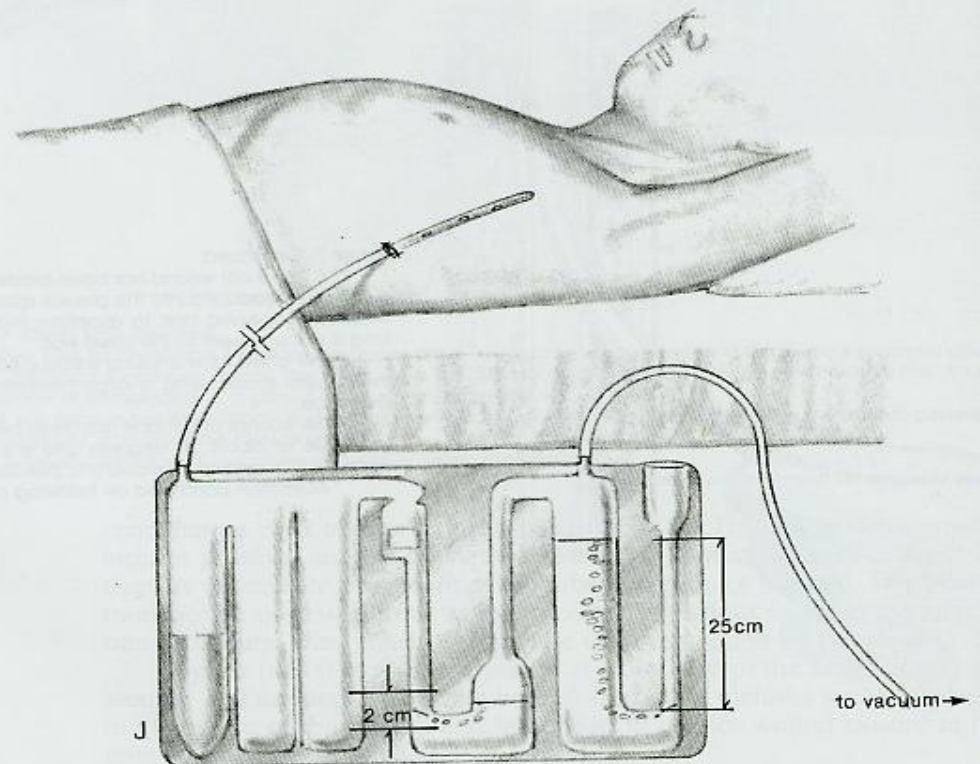
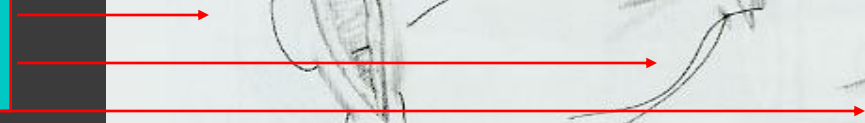


Figure 7. Continued

