



Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Τμήμα Ιατρικής
Εργαστήριο Ακτινολογίας

Μέλη ΔΕΠ

Ιωάννης Φεζουλίδης,	Καθηγητής
Μαριάννα Βλυχού,	Αναπλ. Καθηγήτρια
Έφη Καψαλάκη,	Αναπλ. Καθηγήτρια
Αικατερίνη Βάσιου,	Αναπλ. Καθηγήτρια
Χρήστος Ρούντας,	Επικ. Καθηγητής

Παραδόσεις Ακτινολογίας

ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΗ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ
Βιοψίες



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ - ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

Καθηγητής Ι. Φεζουλίδης

Σημείωση: Από την παρούσα παράδοση, οι φοιτητές μας θα πρέπει να γνωρίζουν τα βασικά της τεχνικής και τις ενδείξεις.

Καθηγητής Ι. Φεζουλίδης

Προετοιμασία και εκπαίδευση του ασθενούς

- Εργαστηριακές απαιτήσεις (πηκτικοί, αιμοπετάλια, νεφρική λειτουργία)
- Διαχείριση άλγους
- Κίνδυνοι και αντενδείξεις των ηρεμιστικών φαρμάκων

ΓΙΑΤΙ



ΑΔΥΝΑΤΗ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ
ΜΕ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ Ή ΑΛΛΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΕΛΕΓΧΟ

A. ΒΙΟΨΙΕΣ

1. ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ
2. ΗΠΑΤΟΣ
3. ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ
4. ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΩΝ
5. ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΟΥ
6. ΛΕΜΦΑΔΕΝΩΝ

B. ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΥΛΛΟΓΩΝ

1. ΥΠΕΖΩΚΟΤΙΚΗ
2. ΠΕΡΙΤΟΝΑΪΚΗ

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

✓ Διερεύνηση όζων και εξεργασιών

Πνεύμονος

Μεσοθωρακίου

Υπεζωκότα

Θωρακικού τοιχώματος

✓ Εστιακές βλάβες

Ήπατος

Παγκρέατος

Επινεφριδίων

Οστών

✓ Λεμφαδενικές διογκώσεις

ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

- ✓ Υποψία αγγειακής βλάβης (αρτηριοφλεβώδης δυσπλασία, πνευμονικοί κίρσοι)
- ✓ Αιμορραγική διάθεση, διαταραχές πήξης
- ✓ Σηπτική χολαγγειίτιδα
- ✓ Ασκίτης υπό τάση
- ✓ Εχινόκοκκος κύστη

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

- ✓ Εκσεσημασμένη αποφρακτική νόσος
- ✓ Μετρίου & μεγάλου βαθμού πνευμονική υπέρταση
- ✓ Πνευμονεκτομή
- ✓ Αιμαγγείωμα
- ✓ Εξάρτηση από αναπνευστήρα
- ✓ Αδυναμία συνεργασίας ασθενούς
- ✓ Δυσκολία προσπέλασης (παρεμβολή ελίκων & οργάνων)

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ – ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

- ✓ Ενημέρωση – συζήτηση με παραπέμποντα ιατρό
- ✓ Συζήτηση της ένδειξης με βάση τα κλινικά δεδομένα και τις προϋπάρχουσες διαγνωστικές εξετάσεις
(α/α θώρακος, ΥΤ, ΜΤ)
- ✓ Πιθανή επανάληψη της διαγνωστικής εξέτασης πριν την επέμβαση
- ✓ Πρώτος καθορισμός της οδού βιοψίας και θέση ασθενούς
- ✓ Πρώτη εκτίμηση επιτυχίας

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ & ΣΥΓΓΕΝΩΝ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

✓ Συνήθως ασθενείς & συγγενείς είναι τουλάχιστον αδρά ενημερωμένοι

✓ Καθοριστική η πρώτη επαφή με τον εξεταζόμενο. Ο εκτελών ιατρός οφείλει:

Να είναι ευγενικός και κατανοητός από την πρώτη στιγμή

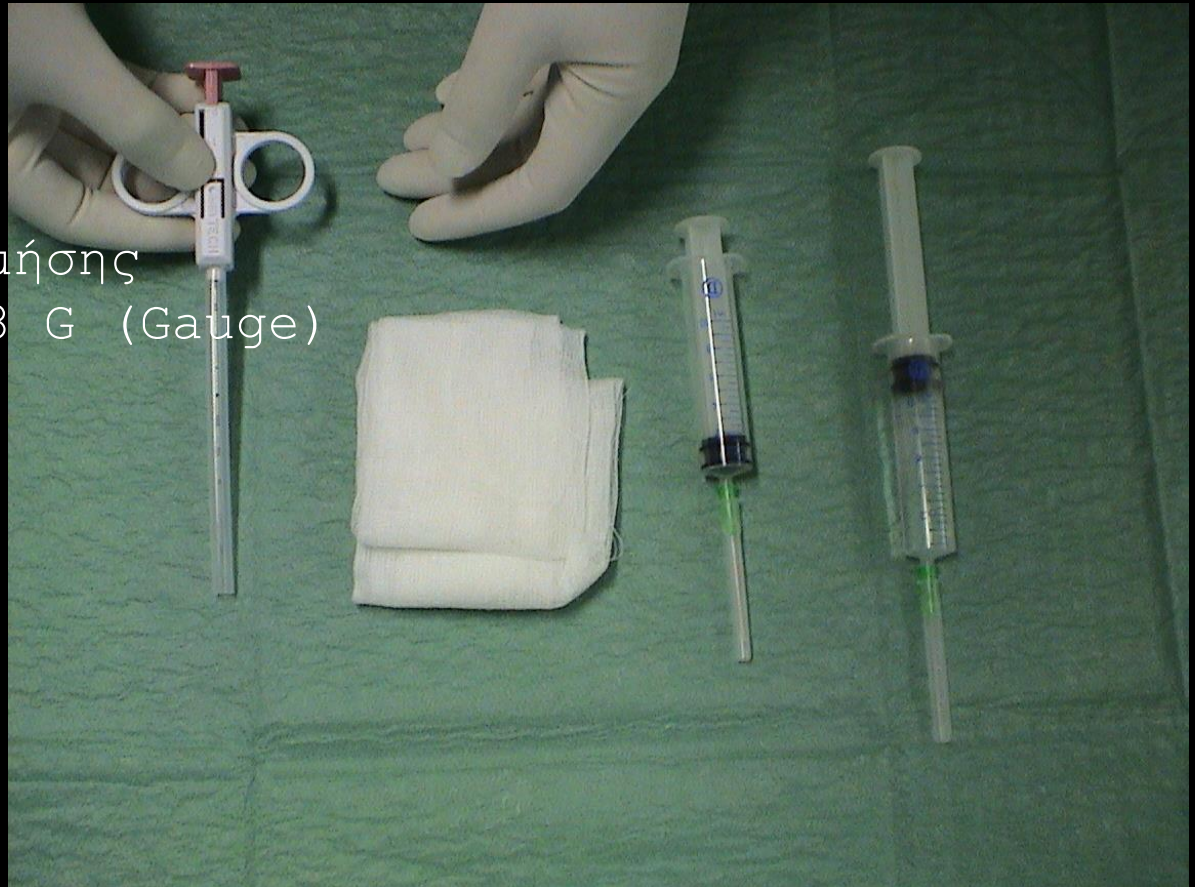
Να εκπέμπει ασφάλεια και σιγουριά

Να πληροφορήσει τον ασθενή (...θα πάρουμε λίγο υλικό για να το εξετάσουμε στο μικροσκόπιο..., θα σας ενημερώνουμε σε κάθε βήμα τι κάνουμε...θα σας λέμε πώς να κρατάτε την αναπνοή σας...)

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

- Επιλογή Βελόνης

Βελόνη αυτόματης τμήσης
Εύρος συνήθως 16-18 G (Gauge)
Μήκος 9 - 11 εκ.



ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

13581

A

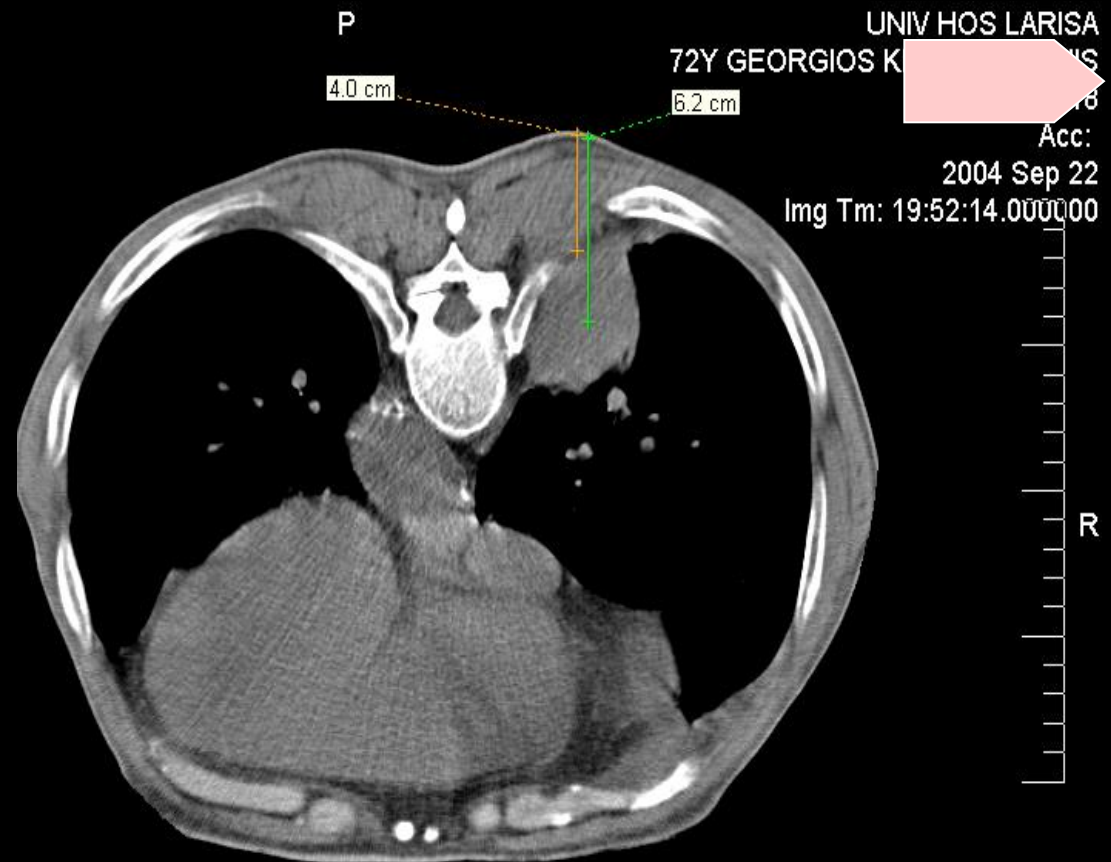
UNIV HOS LARISA
50Y ANTONIOS S. [REDACTED]
M 0000013581
Acc:
2004 Jan 21
Img Tm: 21:27:59.000000

/5



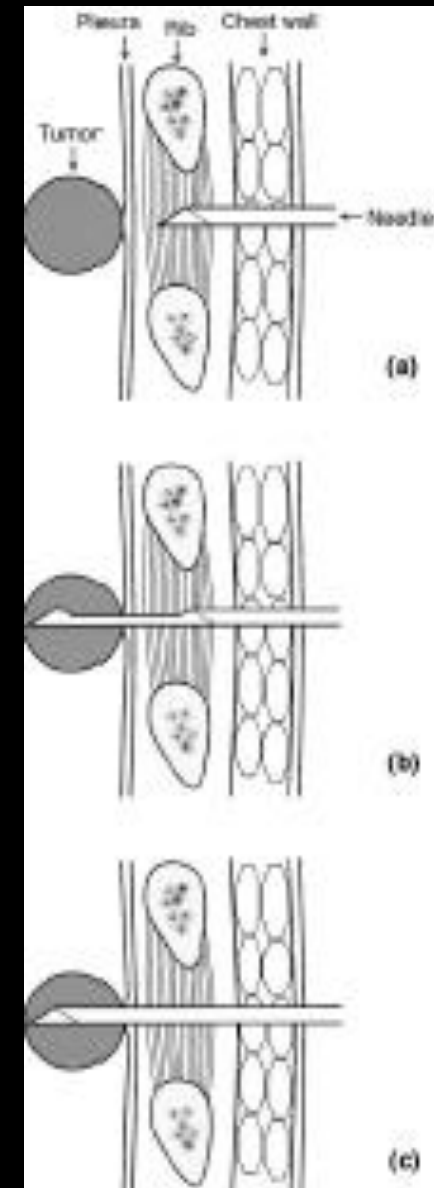
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΒΙΟΨΙΑΣ

- Εντόπιση Βλάβης
- Βάθος τοπικής αναισθησίας
- Βάθος βλάβης
- Οδός βιοψίας



ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΒΙΟΨΙΑΣ

Τοποθέτηση αυτόματης βελόνης βιοψίας 18 G, μήκους 9 εκ.



ΒΙΟΨΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ



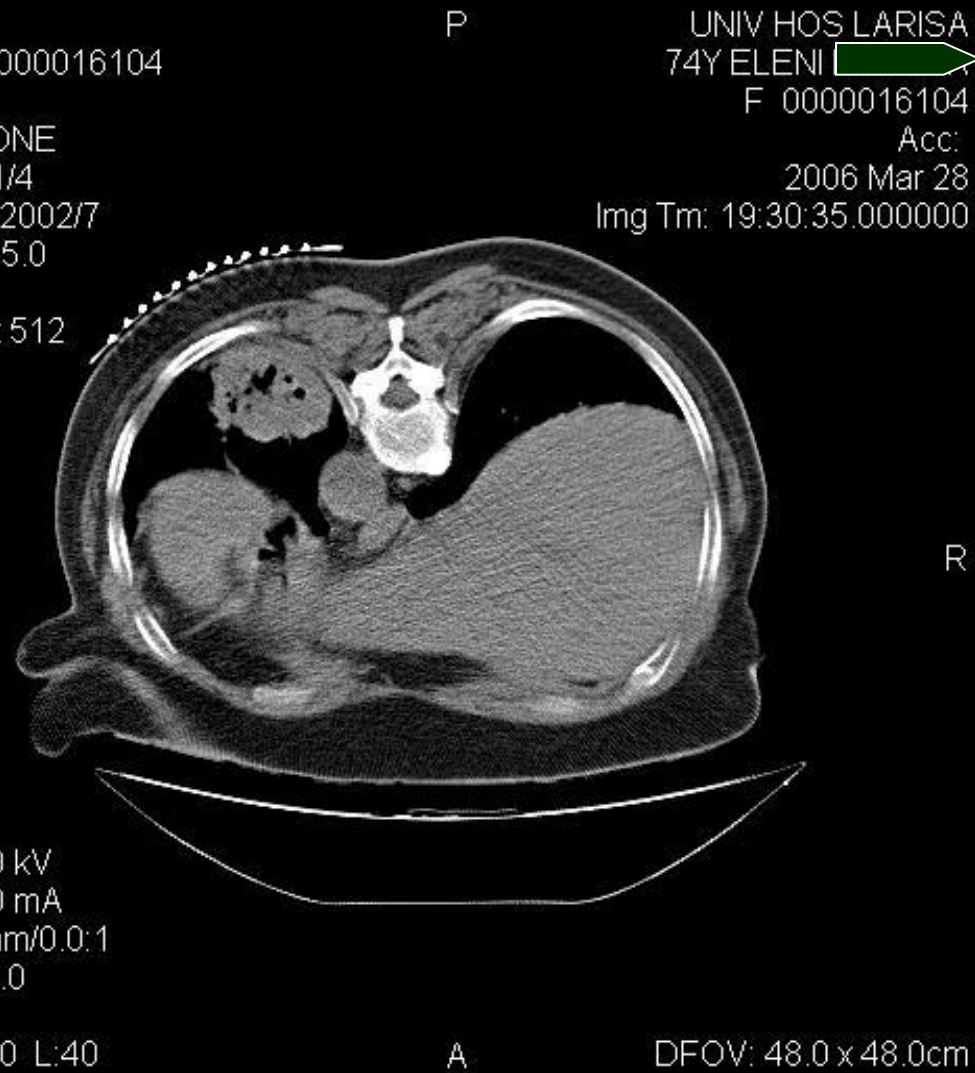
5000
Ex: 0000016104

C: NONE
Se: 1/4
Im: 12002/7
Ax: 195.0

512 x 512
7

L

100.0 kV
125.0 mA
5.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
1.5 s
W:400 L:40



ΗΠΑΤΟΣ 2

5000
Ex: 0000014023

A

UNI 5000
47Y GEORG Ex: 0000014023

UNI 5000

A

UNIV HOS LARISA
47Y GEORGIOS S [REDACTED]
M 0000014023

UNIV HOS LARISA

Acc:

2005 Nov 29

C: NONE
Se: 1/6
Im: 10002/15
Ax: 125.0

Img Tm: 2 Im: 19001/5
Ax: 132.5

Img Tm: 21:04:42.000000

512 x 512
3

512 x 512
3

R

R

L

120.0 kV
250.0 mA
5.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
1.5 s
W:400 L:40

120.0 kV
200.0 mA
5.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
1.5 s

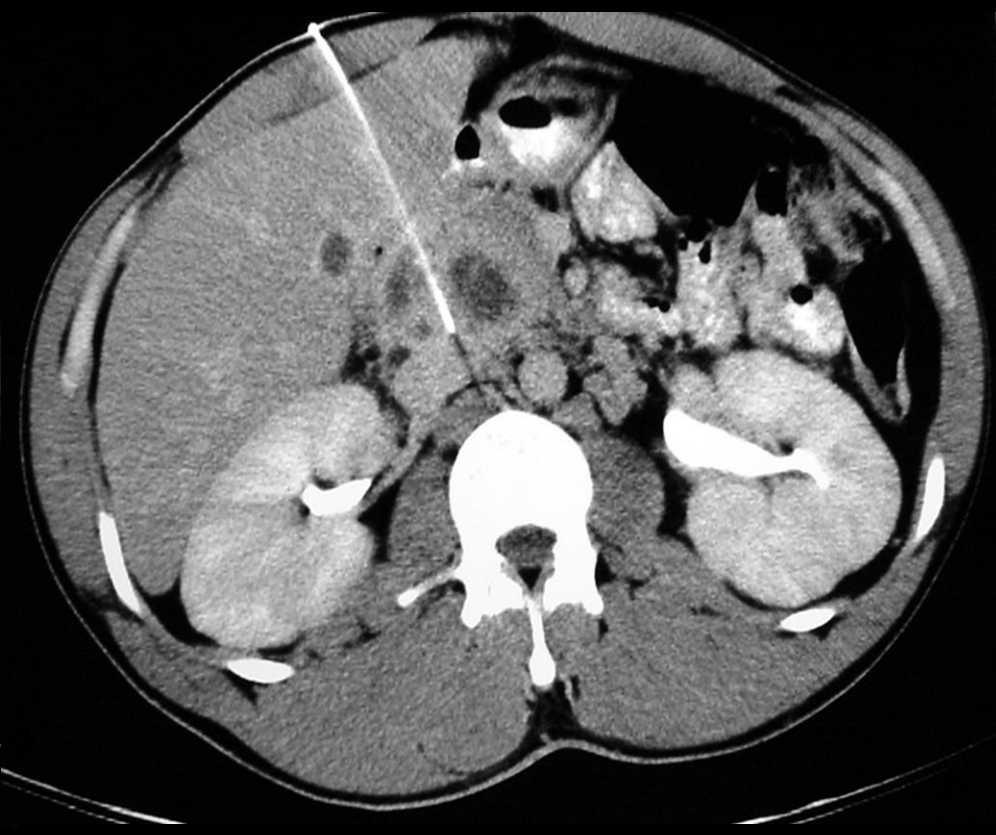
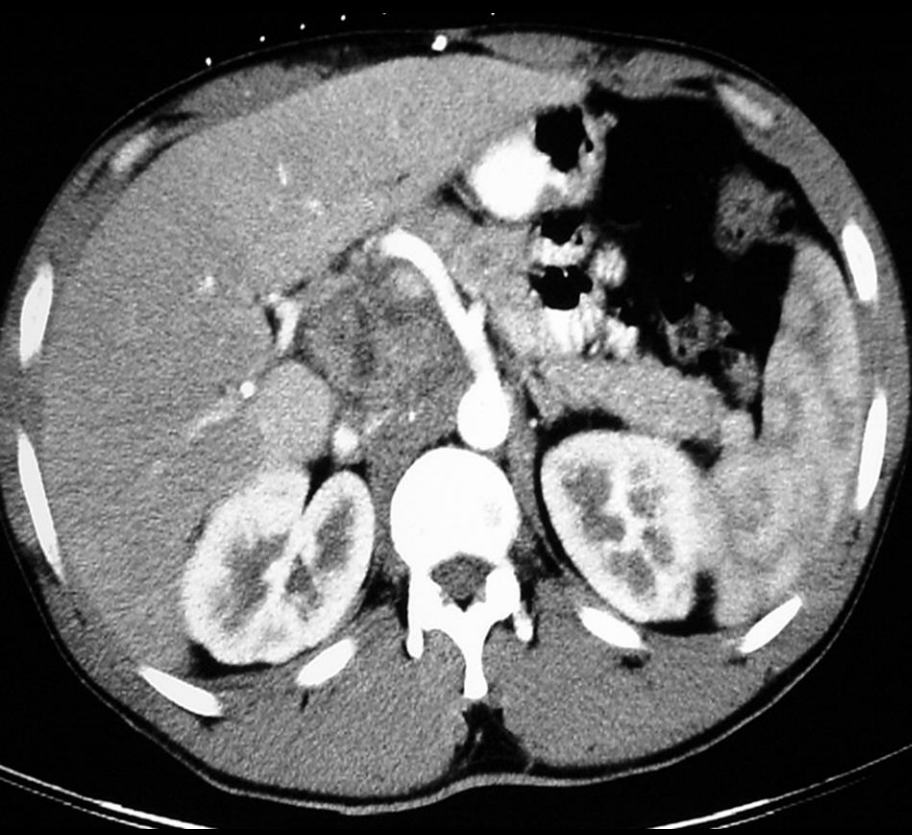
P

DFOV W:400 L:40

P

DFOV: 48.0 x 48.0cm

ΒΙΟΨΙΑ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ



ΒΙΟΨΙΑ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΩΝ

5000
Ex: 0000015515

C: NONE
Se: 1/5
Im: 22001/7
Ax: 175.0

512 x 512
3

L

120.0 kV
200.0 mA
5.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
1.5 s
W:400 L:40

P

UNIV HI 5000
73Y IOANNIS Ex: 0000000513
M 0

C: NONE
2 Se: 1/6
Img Tm: 21:06 Im: 32001/3
Ax: 195.0

512 x 512
3

L

120.0 kV
200.0 mA
5.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
1.5 s

DFOV: 42 W:400 L:40

P

UNIV HOS LARISA
76Y ANTONIOS P [REDACTED]
M 0000000513

Acc:
2005 Feb 01
Img Tm: 21:54:43.000000

512 x 512
3

R

120.0 kV
200.0 mA
5.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
1.5 s
W:400 L:40
DFOV: 35.0 x 35.0cm



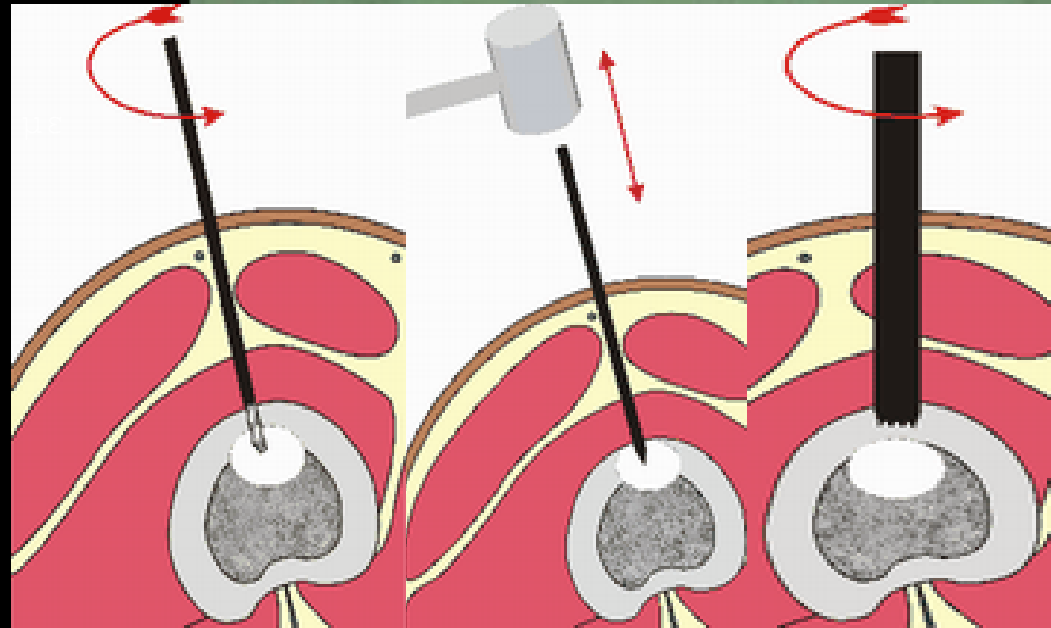
ΒΙΟΨΙΑ ΟΣΤΩΝ

Περιφερική βιοψία οστού:

- Υποπεριοστικές και φλοιώδεις βλάβες χωρίς οστεοποίηση: Απ' ευθείας βιοψία με βελόνη 14 gauge.
- Βλάβες με μέτρια οστεοποίηση ή σκληρυντική άλω: Βελόνη Ostycut 14-gauge. Διείσδυση με χειρουργικό σφυρί.

Βιοψία σπονδυλικού σώματος:

- Βελόνη Ostycut. Διείσδυση με χειρουργικό σφυρί. Βελόνες 14-gauge για αυχενικούς, θωρακικούς και οσφυϊκούς σπονδύλους.
- Βλάβες με έντονη σκλήρυνση ή έντονη σκληρυντική άλω: Απαραίτητη περιστροφή τρυπάνι ή βελόνη Bonorpty 14-gauge.



P UNIV HOS LARISA
53Y APOSTOLOS

2004 May 26

Img Tm: 22:26:17.000000

1/6

2

R



ΒΙΟΨΙΑ ΟΣΤΩΝ

5000
Ex: 0000016266

C: NONE
Se: 1/7
Im: 13001/5
Ax: 140.0

512 x 512
7

R

120.0 kV
200.0 mA
5.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
1.5 s
W:400 L:40

A

UNIV HOS LARISA
79Y VAIOS [REDACTED] 0000090
M 0000016266

Acc: E

2006 Apr 04

Img Tm: 21:29:03.000000 12/3

5

2

7

A

3.0:1

P

DFOV: 35.0 x 35.0cm :40

R

UNIV HOS LARISA
65Y XANTHI [REDACTED] 000000090
F 0000000090

Acc:

2005 Jan 12

Img Tm: 20:35:20.000000

A

L

DFOV: 48.0 x 48.0cm

ΒΙΟΨΙΑ ΟΣΤΩΝ

5000
Ex: 0000016405

C: CONT
Se: 1/4
Im: 67001/6
Ax: 160.0

512x512
3

L

120.0 kV
225.0 mA
5.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
1.5 s
W:400 L:40

P

UNIV F 5000
66Y VASILIOS V Ex: 0000016566

M I

C: NONE
Se: 1/13
Im: 69001/6
Ax: 151.0

512x512
4

L

120.0 kV
150.0 mA
3.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
1.5 s
DFOV: 4 W:400 L:49

A

P

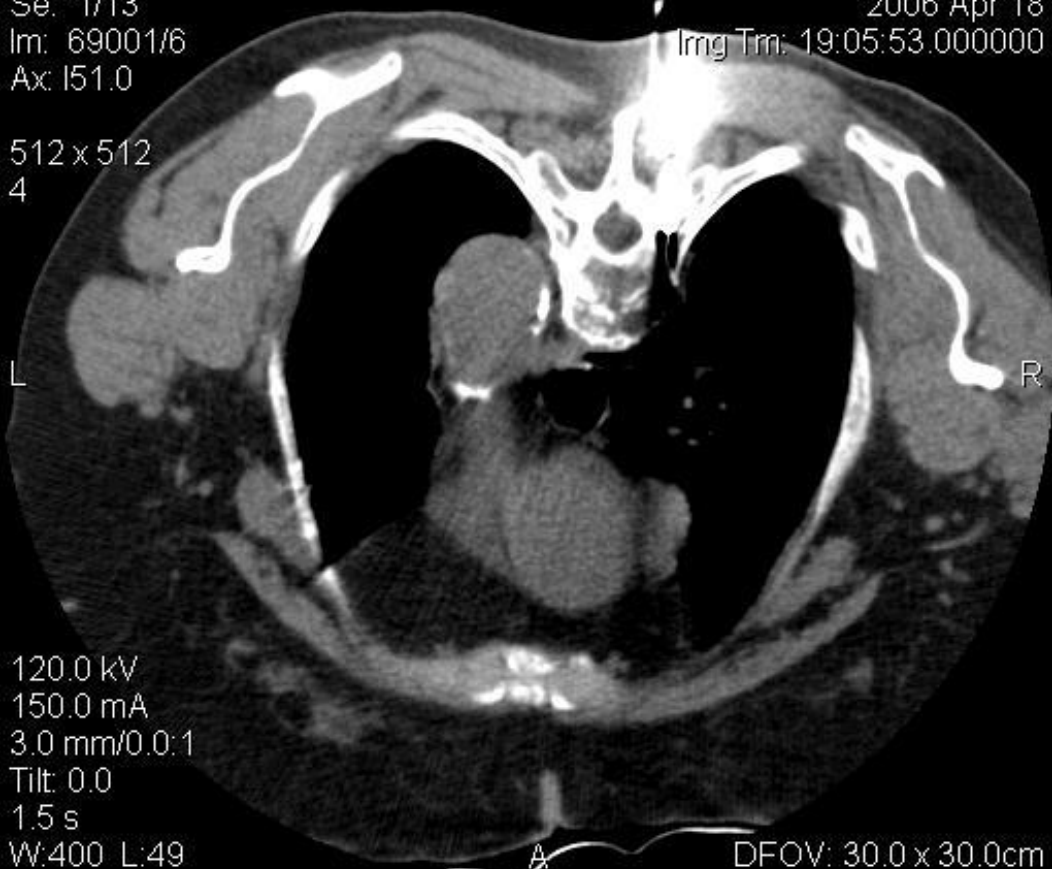
UNIV HOS LARISA
79Y PERSEFONI T

F 0000016566

Acc:

2006 Apr 18

Img Tm: 19:05:53.000000



A

ΒΙΟΨΙΑ ΛΕΜΦΑΔΕΝΩΝ

5000
Ex: 0000015275

P

62Y ANA Ex: 0000000190

5000

Ex: 0000000190

A

UNIV HOS LARISA

76Y PARASKE

F 0000000190

Acc:

2004 Sep 08

Img Tm: 20:37:24.000000

C: CONT
Se: 1/12
Im: 67002/7
Ax: 1125.0

C: NONE
Se: 1/4
Im: 20002/3
Ax: 155.0

512 x 512
3

512 x 512
3

L

R

L

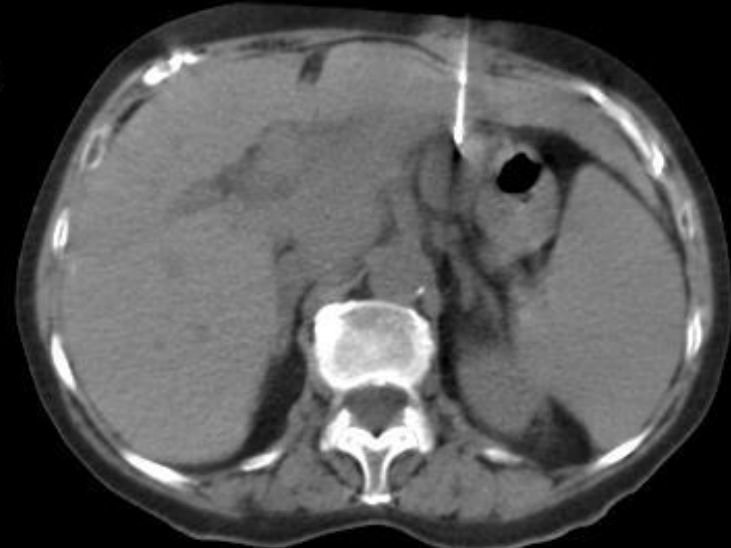
100.0 kV
150.0 mA
5.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
1.5 s
W:400 L:40

120.0 kV
150.0 mA
5.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
1.5 s
W:400 L:40

A

P

DFOV: 42.0 x 42.0cm



ΒΙΟΨΙΑ ΛΕΜΦΑΔΕΝΩΝ

5000
Ex: 0000000380

A

UNIV 5000
72Y PARAS. I Ex: 0000000319

F

A

UNIV HOS LARISA
60Y MARIA I Ex: 0000000319

F 0000000319

Acc:

2005 Jan 24

Img Tm: 22:30:51.000000

C: NONE
Se: 1/11
Im: 48001/8
Ax: 130.0

Img Tm: 22:30:51.000000
C: NONE
Se: 1/3
Im: 7002/4
Ax: 110.5

512 x 512
7

512 x 512
3

R

R

L

120.0 kV
200.0 mA
5.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
1.5 s
W:400 L:40

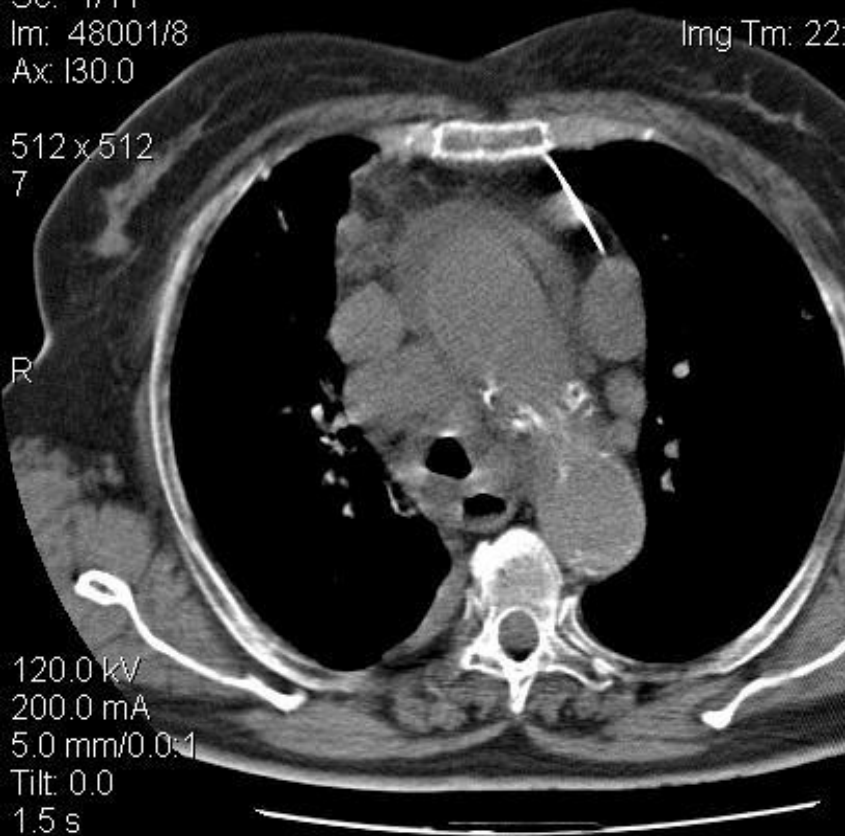
120.0 kV
175.0 mA
5.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
1.5 s

P

DFOV: W:400 L:40

P

DFOV: 35.0 x 35.0cm



ΒΙΟΨΙΑ ΜΑΛΑΚΩΝ ΜΟΡΙΩΝ

5000
Ex: 0000000296

A

C: NONE
Se: 1/4
Im: 11002/7
Ax: 147.0

512 x 512
3

R

120.0 kV
250.0 mA
5.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
1.5 s
W:400 L:40

P

L 5000
69Y ACHIL Ex: 0000015758

Img Tm

C: NONE
Se: 1/4
Im: 22001/3
Ax: 1175.0

512 x 512
3

L

120.0 kV
200.0 mA
5.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
1.5 s
DF: W:400 L:40

P

UNIV HOS LARISA
54Y ATHANASIO [REDACTED]

M 0000015758

Acc:

2006 Feb 27

Img Tm: 21:10:45.000000



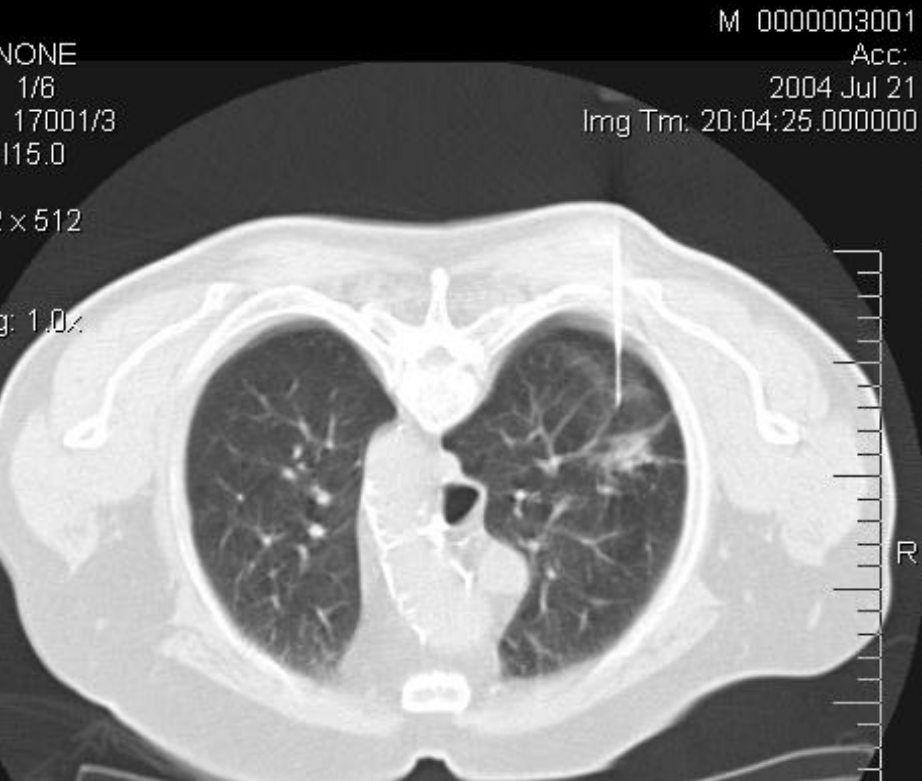
A

DFOV: 42.0 x 42.0cm

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΒΙΟΨΙΩΝ

- Πόνος (<50% των περιπτώσεων, τοπικός ή γενικευμένος, γύρω από την περιοχή της βιοψίας ή με ακτινοβολία στο δεξιό ώμο)
- Πνευμοθώρακας 20% (8-60%)
- Αιμορραγία (αιμοπεριτόναιο, υποκάψιο αιμάτωμα, ενδοηπατικό αιμάτωμα, αιμοχολία, με ή χωρίς αιμόπτυση < 10%)
- Αρτηριοφλεβώδης επικοινωνία (fistula)
- Διαφυγή χολής και περιτονίτιδα
- Παγκρεατίτιδα
- Βαγοτονία
- Θάνατος 0,01%-0,1%

ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΗ ΕΝΔΟΠΑΡΕΓΧΥΜΑΤΙΚΗ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ



ΠΝΕΥΜΟΘΩΡΑΚΑΣ

i000
Ex: 0000013797

P

UNIV HOS LARISA
68Y CHRISOSTOMOS BENEKIS
M 0000013797

Acc:

2004 Feb 02

Img Tm: 21:27:23.000000

S: NONE

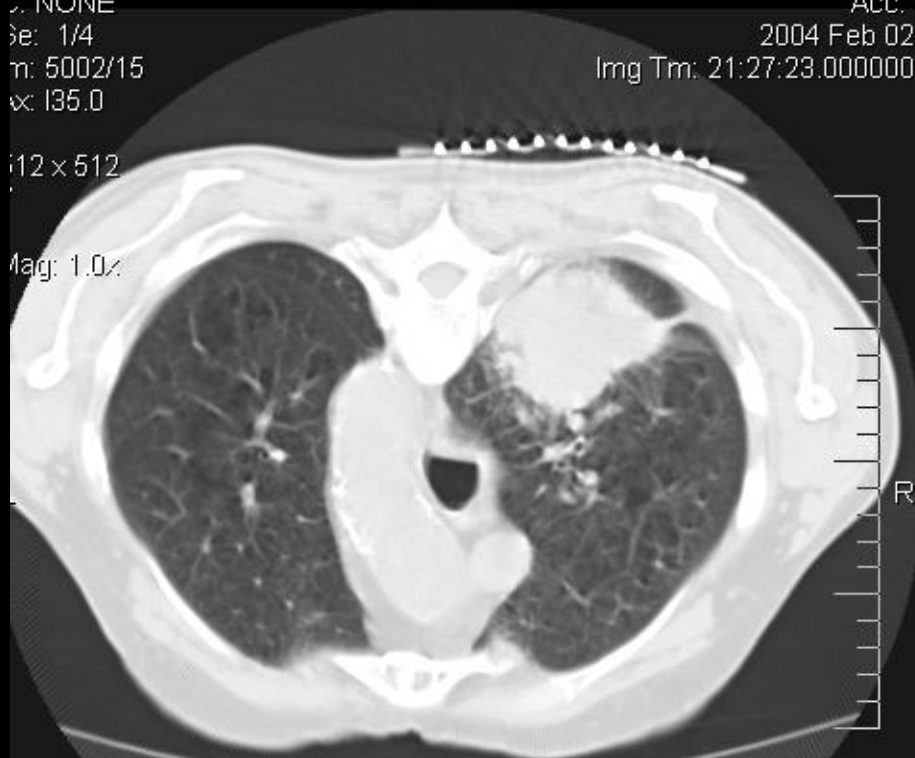
Se: 1/4

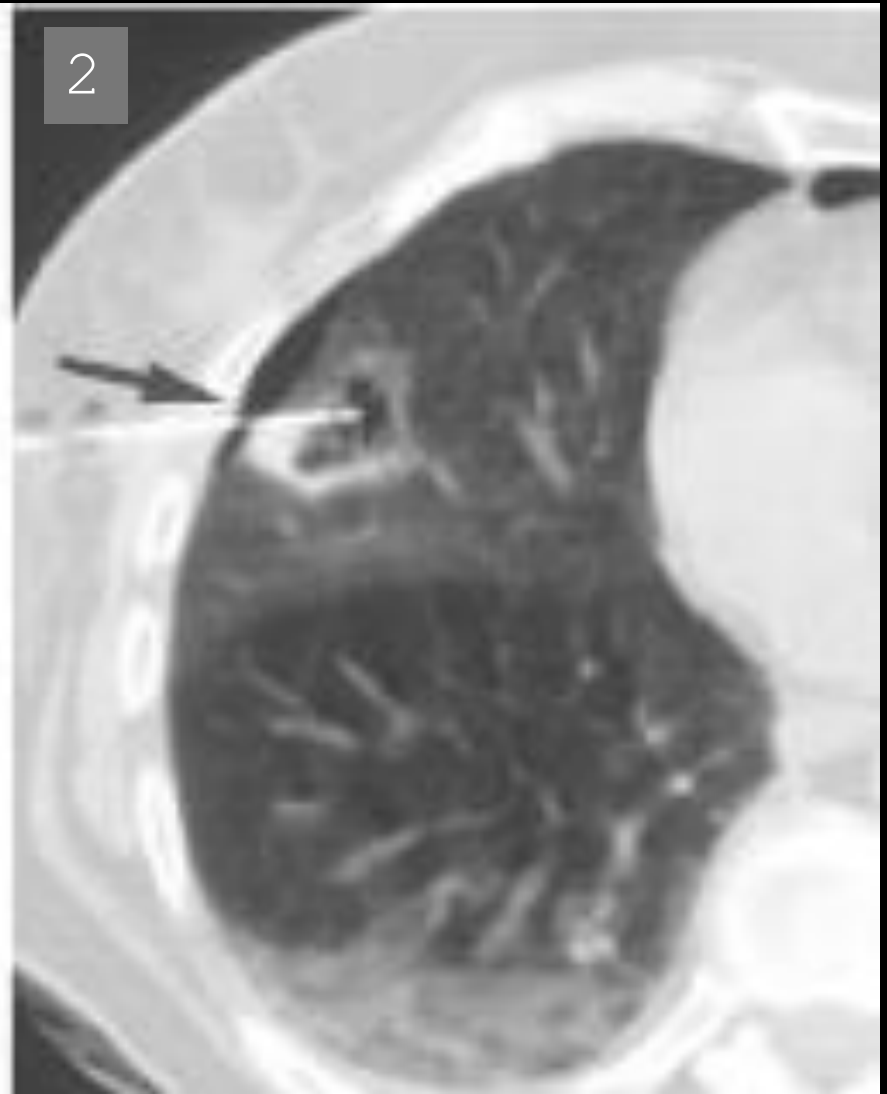
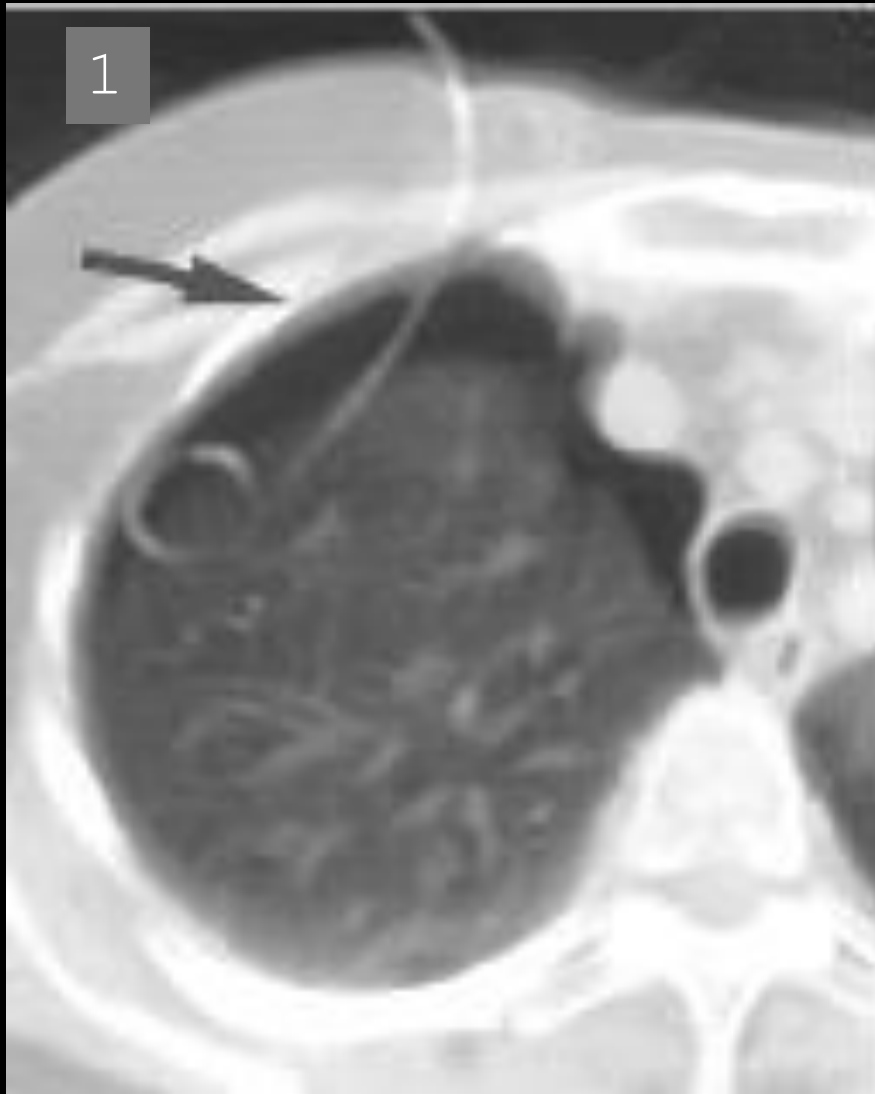
m: 5002/15

x: 135.0

i12 x 512

Mag: 1.0x





1. Πνευμοθώρακας μετά από προσπάθεια βιοψίας και παροχετευτικός σωλήνας

2. Λήψη νέας βιοψίας

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Η βιοψία

- Ασφαλής μέθοδος
- Γρήγορη διάγνωση-έναρξη θεραπείας
- Έως 95% ιστολογικά αξιολογήσιμο υλικό
- Ελαχιστοποιεί τη νοσηλεία
- ✓ Διαφορική διάγνωση πρωτοπαθών - δευτεροπαθών όγκων
- ✓ Μικρό ποσοστό σοβαρών επιπλοκών