

Οξέα Αορτικά Σύνδρομα- Απεικονιστικά Ευρήματα

Ετήσιο Σεμινάριο Συνεχιζόμενης Ιατρικής Εκπαίδευσης
Νοσοκομείου « Ο Ευαγγελισμός», 2018

Δημήτρης Ν. Έξαρχος- Δ/ντής ΕΣΥ, Τμήματα CT-MRI & PET/CT «Ο
Ευαγγελισμός»





23^ο Ετήσιο Σεμινάριο Συνεχιζόμενης
Ιατρικής Εκπαίδευσης
Νοσοκομείου «Ο Ευαγγελισμός»



Αθήνα, 26 Φεβρουαρίου – 2 Μαρτίου 2018

Δεν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων
με τις παρακάτω χορηγούς εταιρείες:

NOVARTIS, JANSSEN ONCOLOGY, ABBVIE,
BRISTOL-MYERS SQUIBB, MEDTRONIC,
TAKEDA, GENESIS, MSD, PFIZER, AMGEN,
ASTELLAS, GILEAD, AENORASIS, BAXTER,
BIANEX, WINMEDICA, ABBOTT, BIOSEP,
SANOFI, ANGELINI, DEMO, ELPEN,
EDWARDS, ROCHE, RONTIS, SPECIFAR, UCB,
ΥΓΕΙΟΔΥΝΑΜΙΚΗ, MAVROGENIS

Οξέα Αορτικά Σύνδρομα

- Διαχωρισμός
- Ενδοτοιχωματικό Αιμάτωμα
- Διατιτραίνων Έλκος



Απεικόνιση

- Η ακτινογραφία θώρακος έχει ευαισθησία 64% στη διάγνωση των ΟΑΣ.
- Τα ευρήματα αφορούν αυτά της αιμορραγίας του μεσοθωρακίου
 - 1. Ανώμαλη παρυφή της αορτής
 - 2. Διεύρυνση μεσοθωρακίου
 - 3. Μετατόπιση της τραχείας
 - 4. Σκίαση του ΑΠΠ
 - 5. Μετατόπιση του αρ στελεχιαίου βρόγχου
 - 6. Διεύρυνση της αρ παρασπονδυλικής γραμμής

Απεικόνιση

- ΤΟΕ- Πλεονέκτημα η εκτίμηση των καρδιακών βαλβίδων.Μειονέκτημα η αξιολόγηση του περιφερικού τμήματος της ΑΑ και εγγύς τμήμα του τόξου. Δεν είναι διαθέσιμη στα επείγοντα.
- MRI- Χρήσιμη για την παρακολούθηση. Δεν αξιολογεί τις στεφανιαίες αρτηρίες, δεν είναι διαθέσιμη,αντένδειξη τα μεταλλικά αντικείμενα(προθέσεις, καλώδια),βηματοδότες.

Απεικόνιση

- Ο αξονικός τομογράφος είναι προσβάσιμος- διαθέσιμος.
- Ταχύς
- Πολυεπίπεδες ανασυνθέσεις
- ECG gating (κινητικές ψευδενδείξεις, εκτίμηση στεφανιαίων αρτηριών- βαλβίδων-μυοκαρδίου)
- Έλεγχο χειρουργικού αποτελέσματος, παρακολούθηση stent, επιπλοκές
 1. Σάρωση χωρίς και με σκιαγραφικό.
 2. Σάρωση από καρωτίδες μέχρι μηριαία αγγεία.
 3. Μελέτη σε σταθμούς επεξεργασίας

Manghat N, Hughes G, Roobottom C. Multi-detector CT: Imaging in acute aortic syndrome. Clinical Radiology 2005

Τοιχωματικό Αιμάτωμα

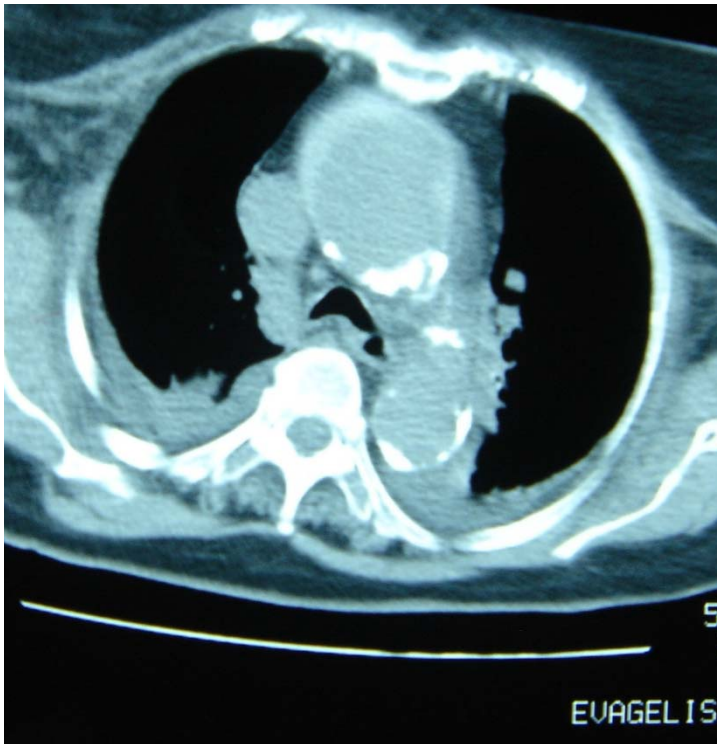
- Οφείλεται σε ρήξη των vasa vasorum του μέσου χιτώνα.
- Μπορεί επίσης να προκληθεί από ελκωτική πλάκα.
- Το 13% των διαχωρισμών οφείλεται σε τοιχωματικό αιμάτωμα.
- Το 16-47% των αιματωμάτων εξελίσσονται σε διαχωρισμό.

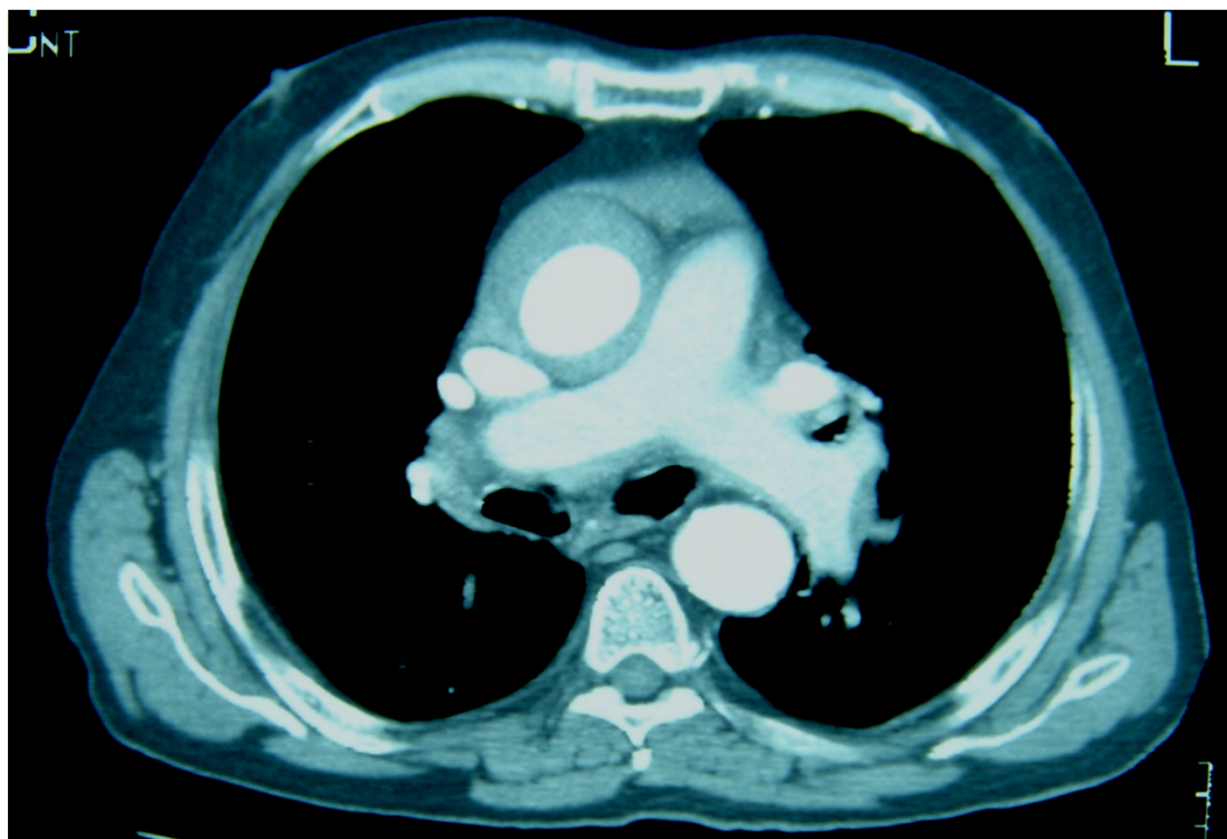
Τοιχωματικό αιμάτωμα

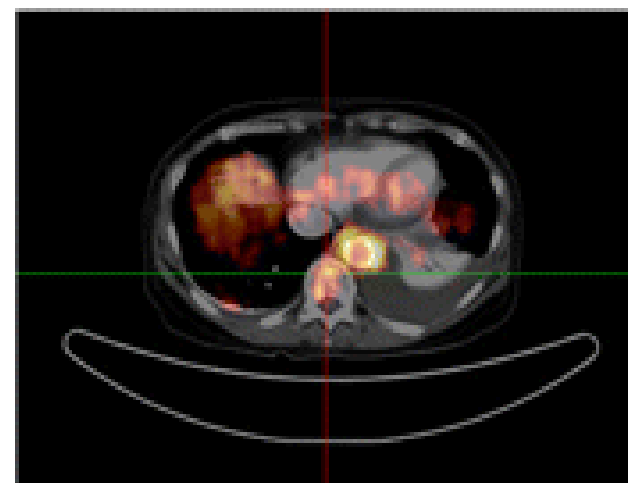
- Απεικονιστικά ευρήματα

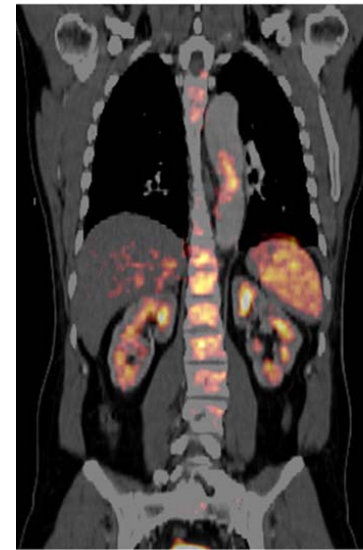
1. Υπέρπυκνη απεικόνιση του αορτικού τοιχώματος.
2. Μπορεί να μην απεικονισθεί στις λήψεις με σκιαγραφικό.
3. Δεν αναγνωρίζεται ροή σκιαραφικού εντός του αιματώματος.
4. Η πυκνότητα του αιματώματος διαφέρει ανάλογα με τον χρόνο εξέτασης-απεικόνισης

Intramural hematoma









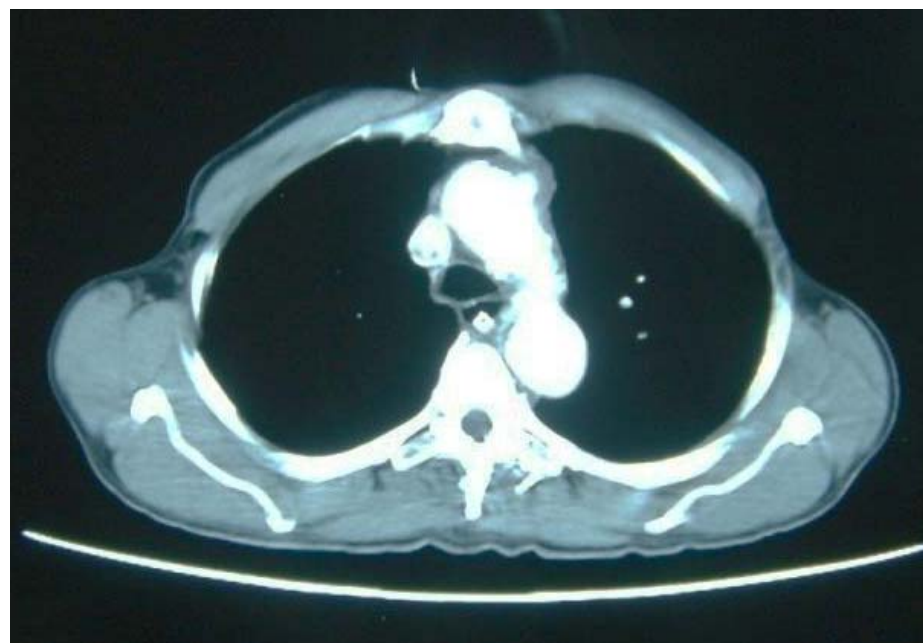
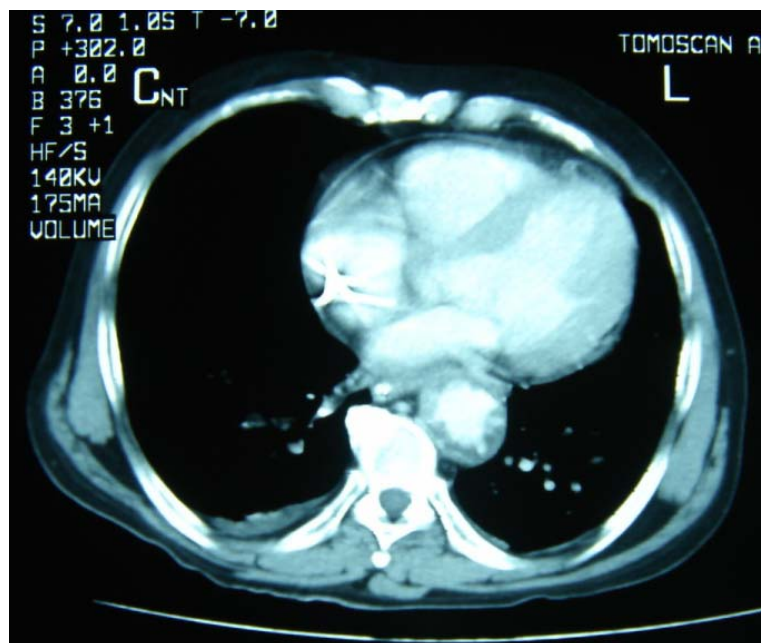
Ελκωτικό Ανεύρυσμα

Διατιτραίνων ελκωτικό ανεύρυσμα

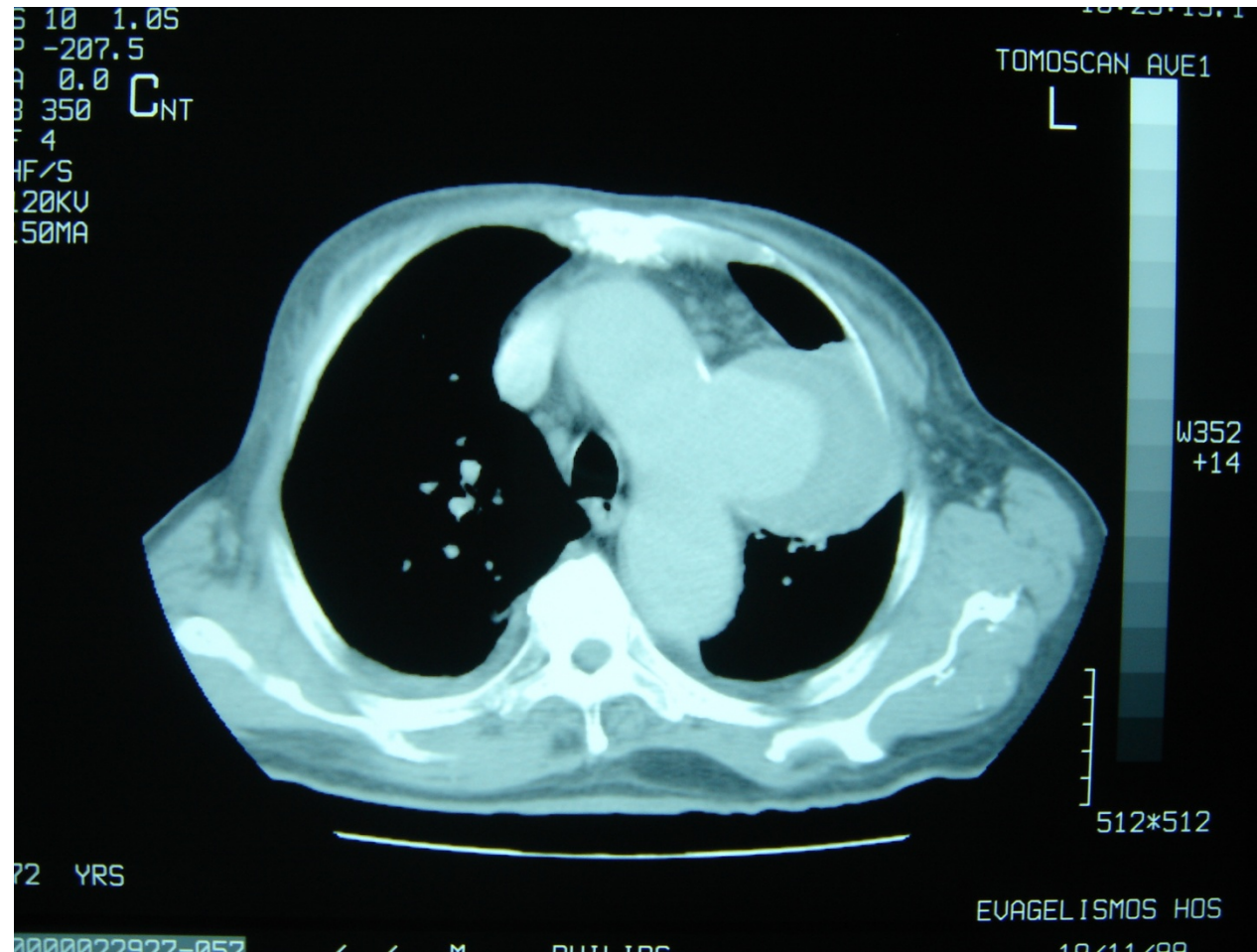
Οφείλεται σε ελκωτική αθηρωματική τοιχωματική πλάκα η οποία διαβρώνει τον έσω χιτώνα της αορτής και φτάνει μέχρι τον μέσο χιτώνα όπου προκαλεί εστιακό αιμάτωμα. Δημιουργεί σακκοειδή ανευρύσματα και ενίοτε ρήξη. Αφορά συνήθως το αορτικό τόξο και την ΚΘΑ. Αρκετές φορές μπορεί να ανευρεθούν πολλαπλές εστίες.

Ελκωτικό ανεύρυσμα

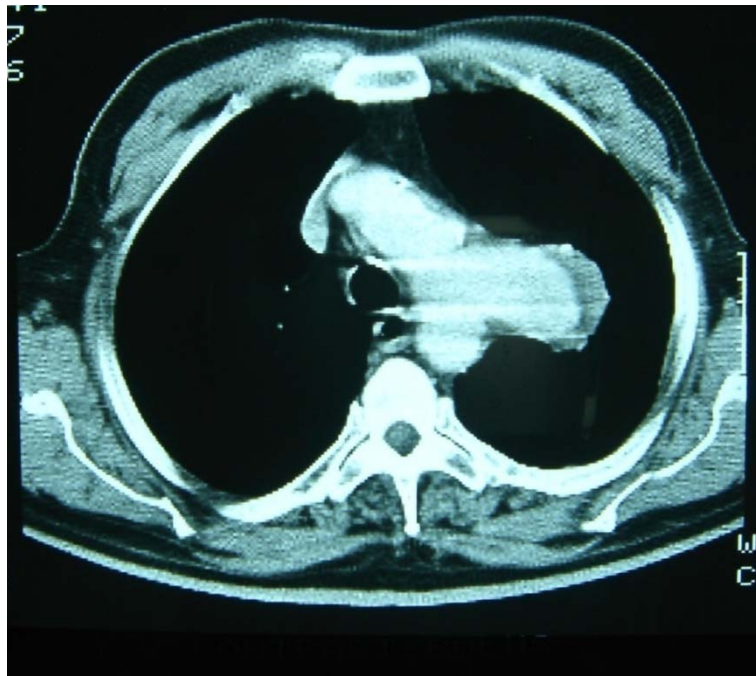
- Απεικονιστικά ευρήματα
 1. Ανώμαλη προβολή του αορτικού τοιχώματος με παρουσία αθηρωματικής πλάκας.
 2. Μπορεί να συνυπάρχουν ανευρύσματα.
 3. Μπορεί να συνυπάρχει διαχωρισμός ο οποίος είναι μικρής έκτασης. Το ιστίο είναι αποτιτανωμένο συνήθως και πεπλαυσμένο.

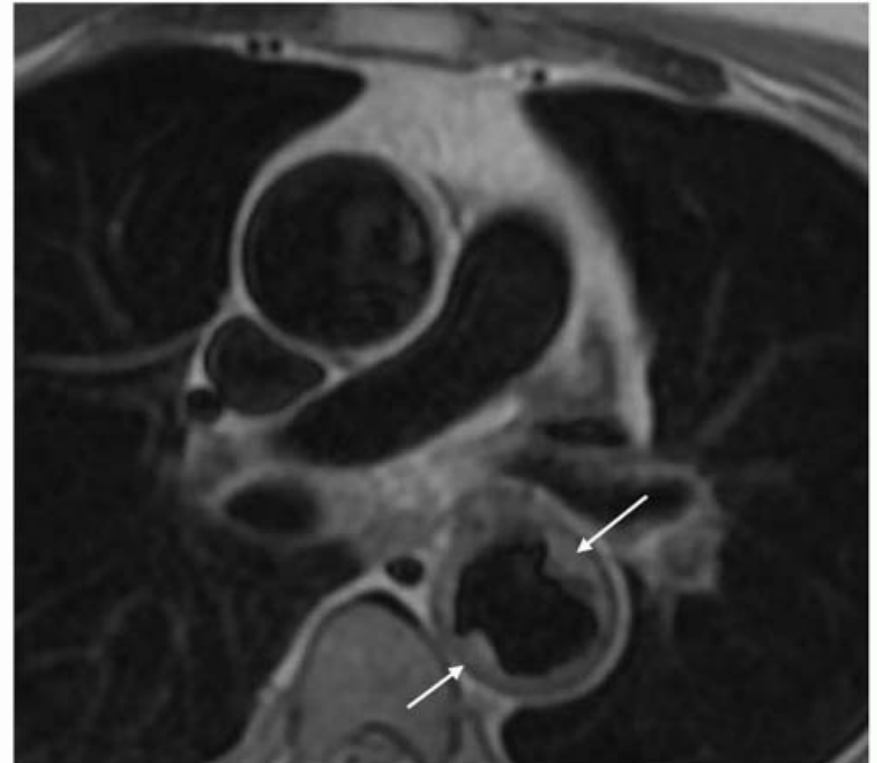
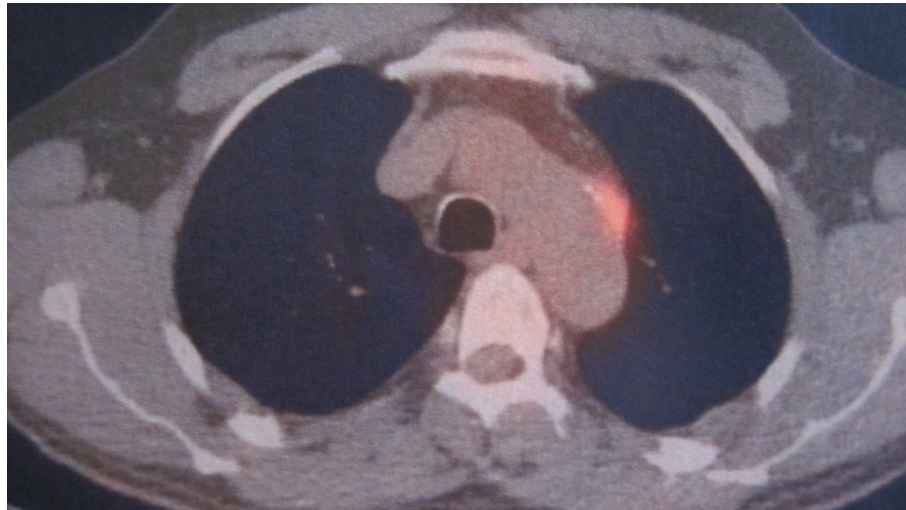
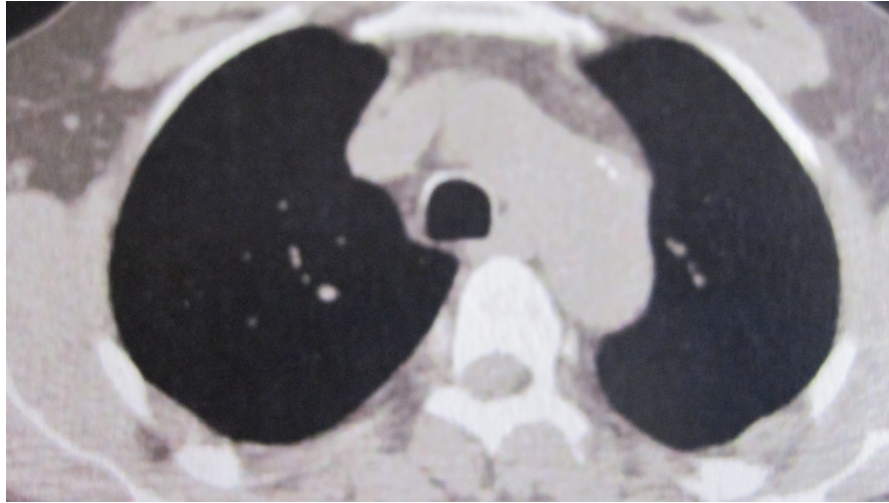


Penetrating Atherosclerotic Ulcer



Penetrating atherosclerotic ulcer

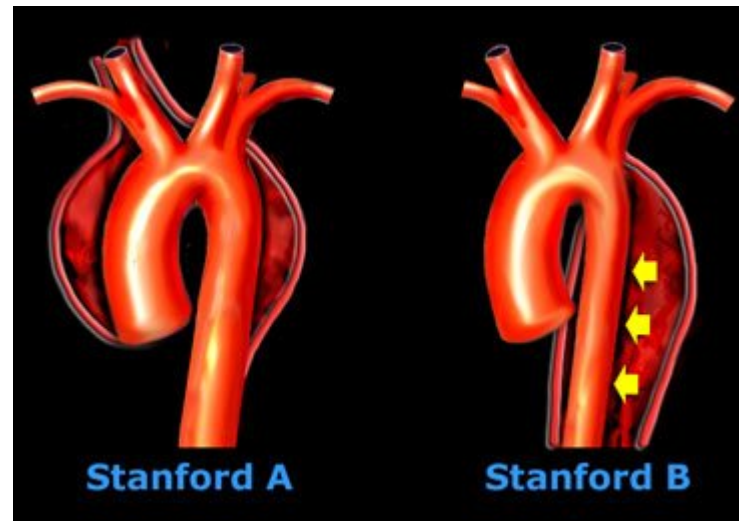




Διαχωρισμός Θωρακικής Αορτής

- Stanford A- AA+ τόξο, μπορεί και να μη συμπεριλαμβάνεται η ΚΘΑ
- Stanford B- ΚΘΑ μετά την έκφυση της αριστερής υποκλείδιας αρτηρίας

Χαρτογράφηση



- Τύπος, είσοδος/επανείσοδος, κλάδοι, αιμάτωση οργάνων, επιπλοκές(ρήξη, σχέση με στεφανιαίες αρτηρίες), διαστάσεις, αυλοί, λαγόνιες αρτηρίες

Διαχωρισμός

- Ο κλασσικός διαχωρισμός εμφανίζει ιστίο με σημείο εισόδου και σημείο επανεισόδου.
- Αληθής αυλός- περιβάλλεται από αποτιτανώσεις, μικρότερος από ψευδή αυλό.
- Ψευδής αυλός- μικρότερη σκιαγραφική ενίσχυση(μικρότερη ροή), beak sign, cobwebs, μεγαλύτερο σε διαστάσεις, συνήθως στο έξω τμήμα του τόξου, συνήθως εκβάλλει η αριστερή νεφρική αρτηρία.

McMahon M, Squireell C. Multidetector CT of Aortic Dissection: A Pictorial Review. Radiographics 2010

Έξαρχος Δ, και συν. Οξύς διαχωρισμός της θωρακικής αορτής-απεικονιστικά ευρήματα στην ΥΤ. Ελλ Αγγειοχειρουργική 2002

Διαχωρισμός

Παρακολούθηση

1. Μέγεθος
2. Ισχαιμία οργάνων
 - α. Στατική-επέκταση ιστίου (stent)
 - β. Δυναμική- ιστίο μετακινείται (fenestration)
3. Ο ψευδής αυλός μπορεί να αιματωθεί ξανά.

Θωρακική Αορτή

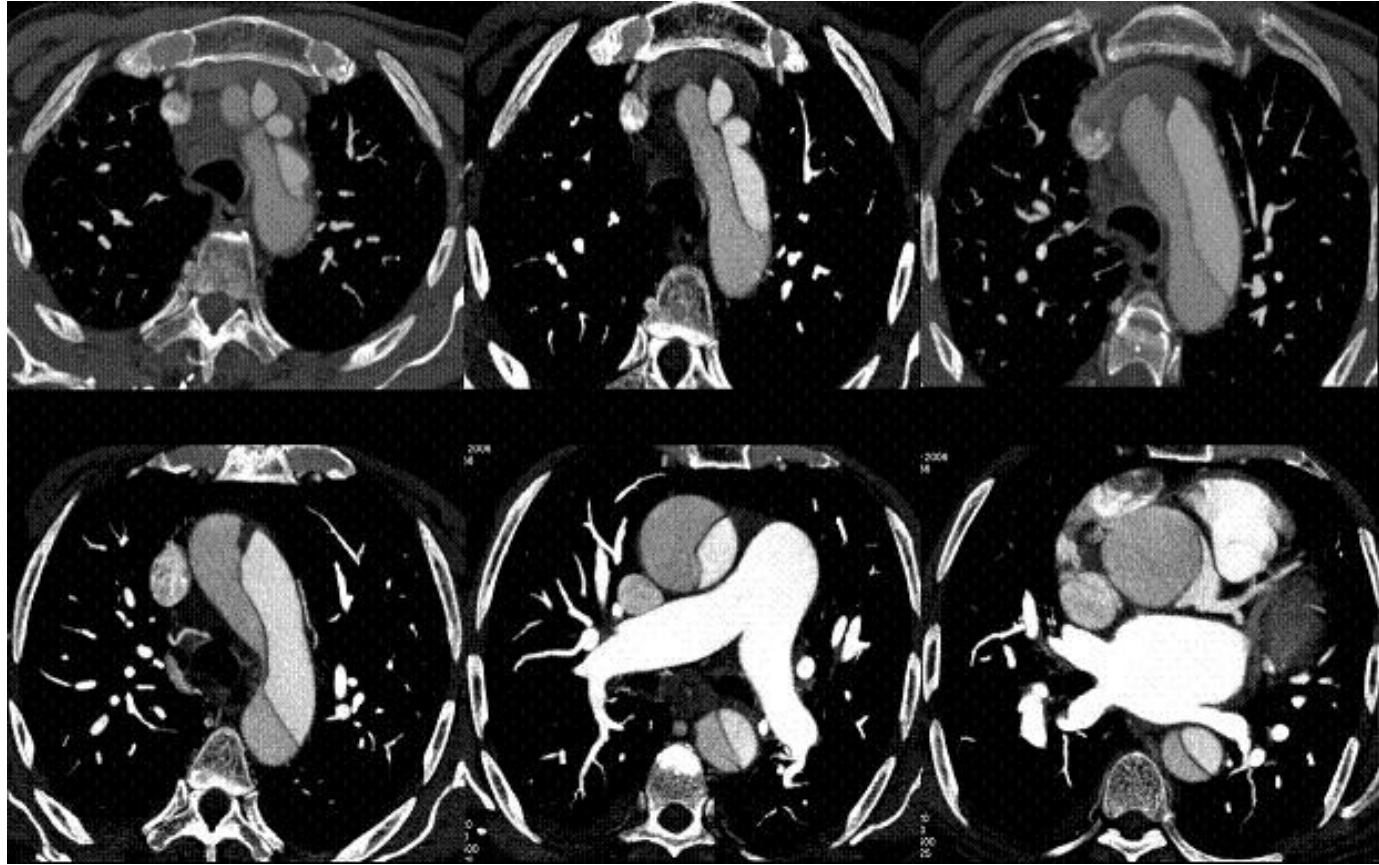
Pitfalls

- CM- Παρακέντηση από δεξί χέρι
ROI

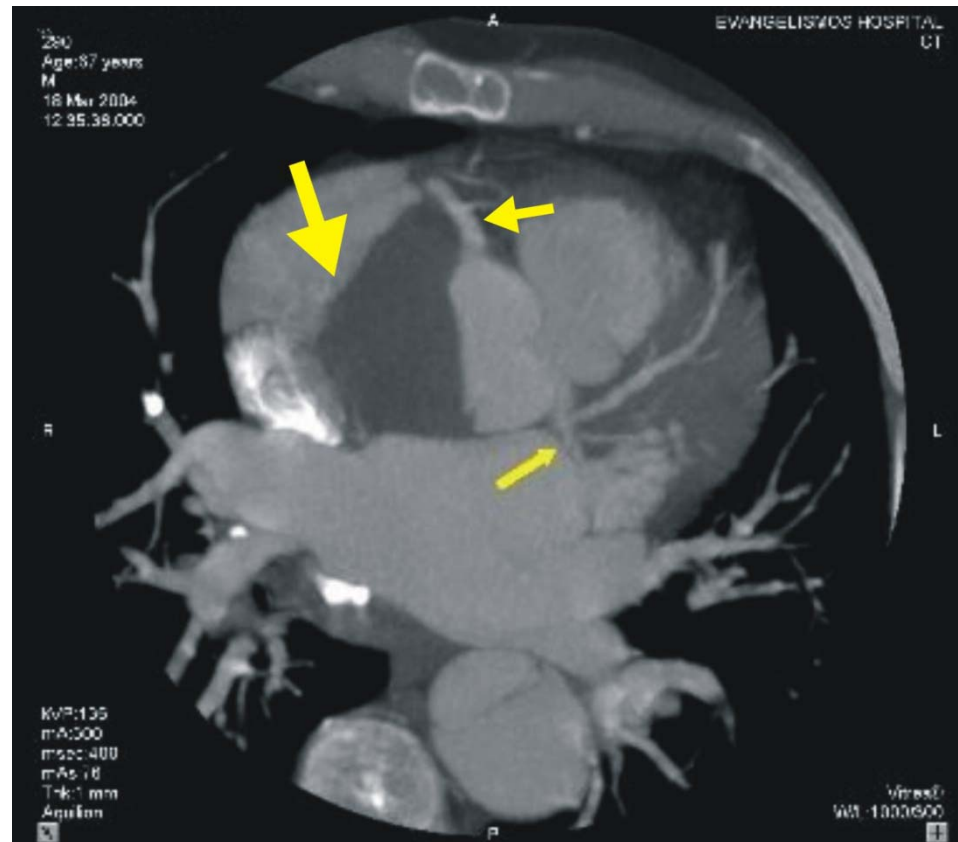
Ανεπαρκής σκιαγράφιση.

Pulsation artefact

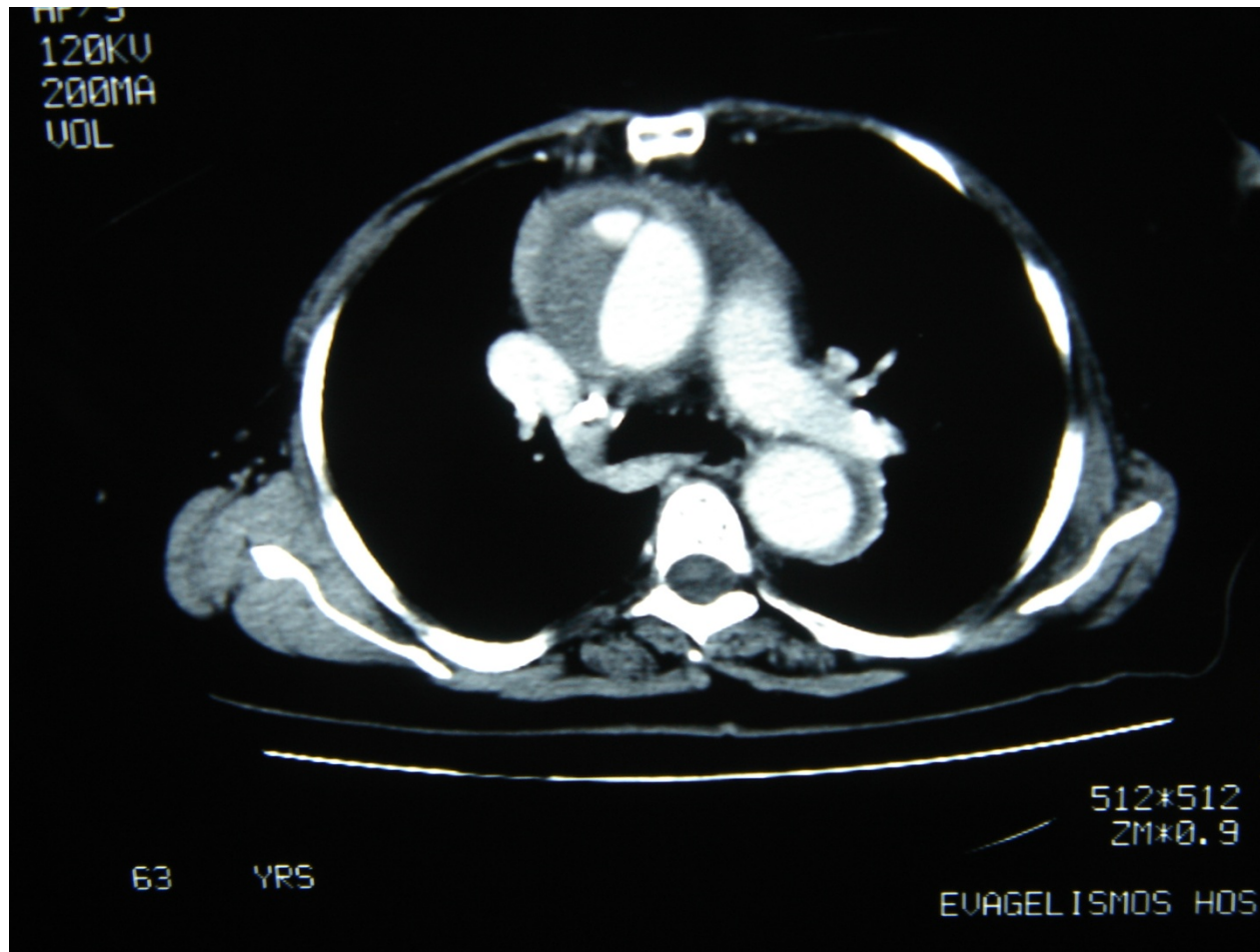
Artefacts από καθετήρες και σκιαγραφικό



Dissection A

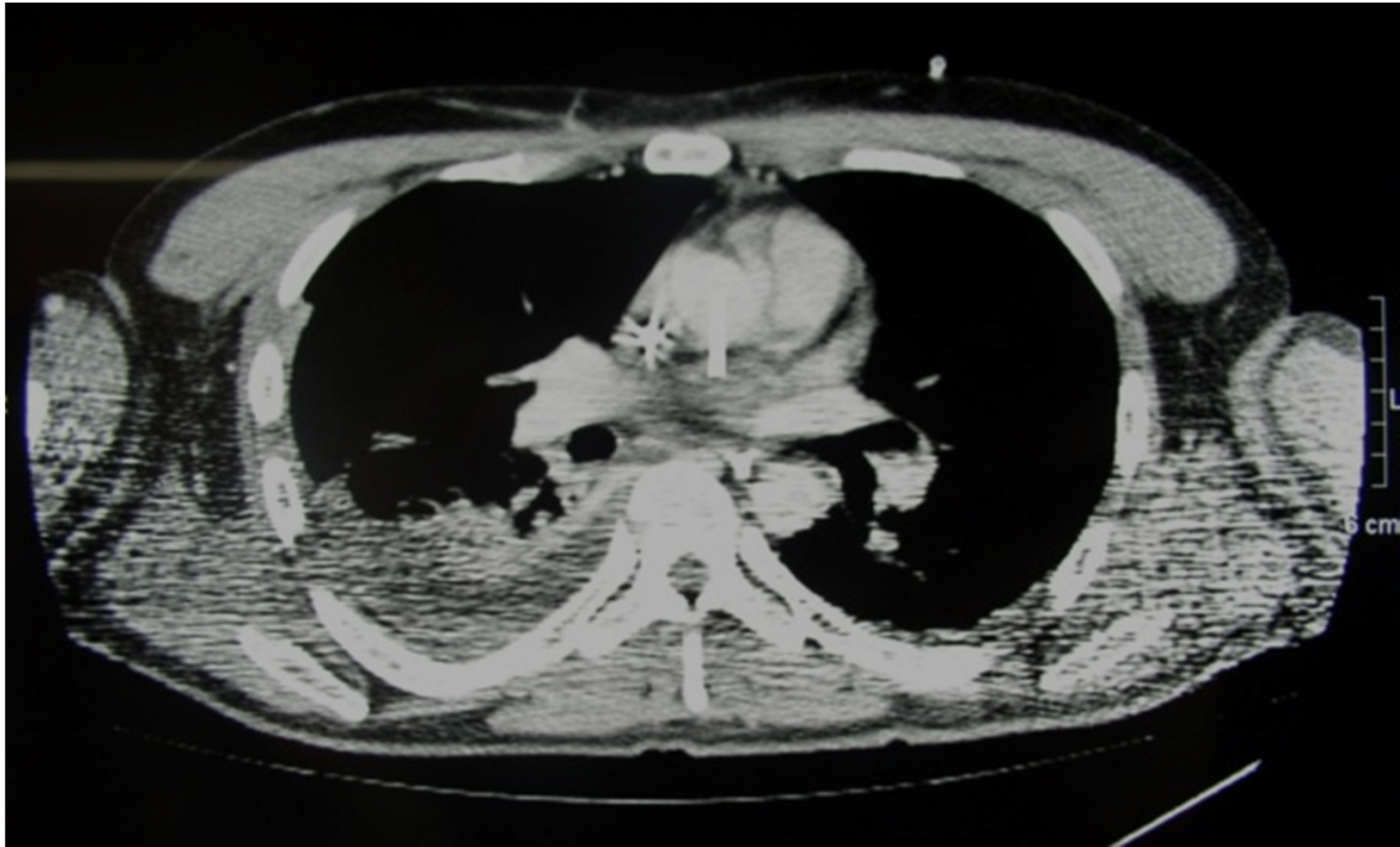


Dissection A

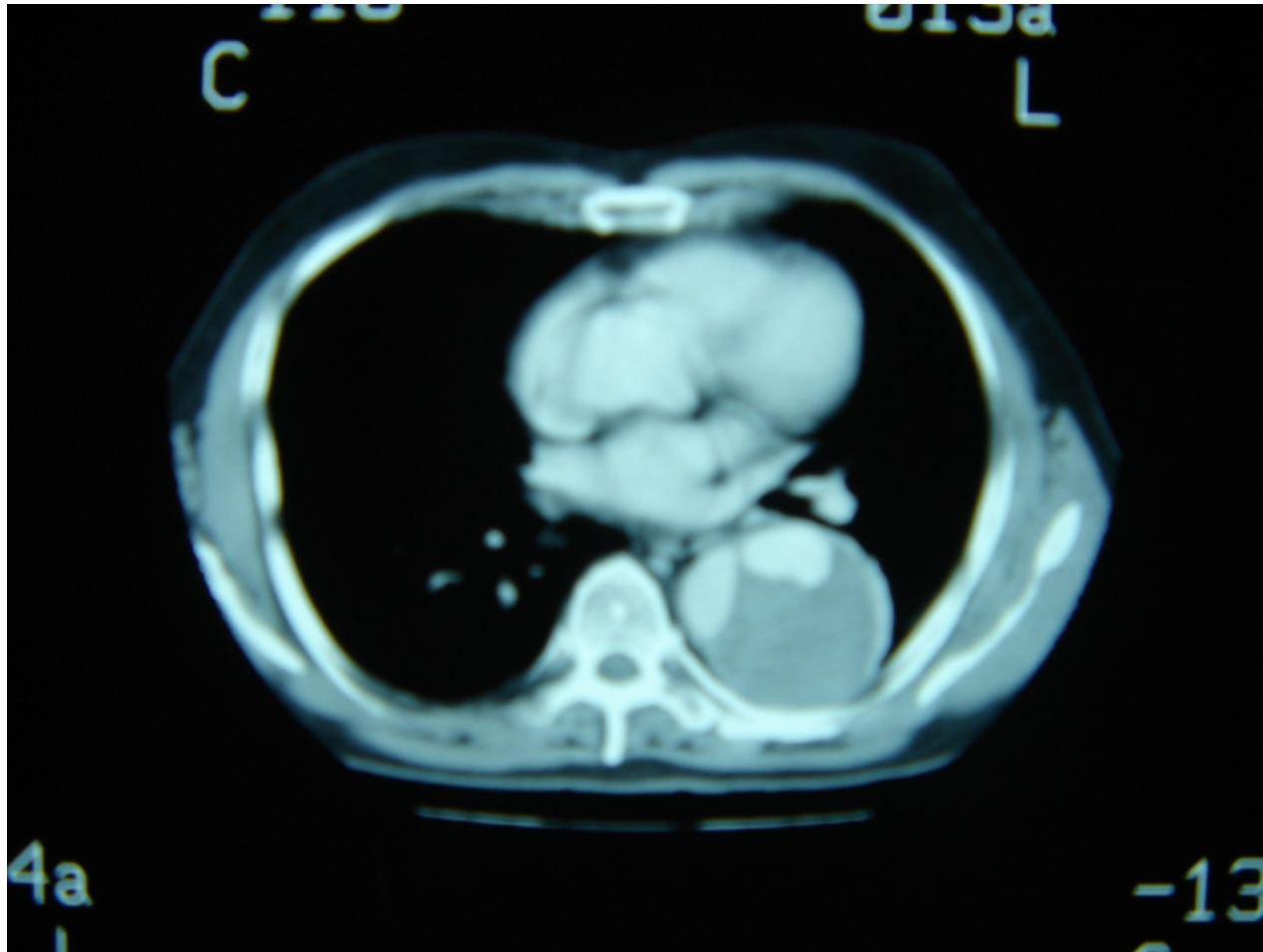




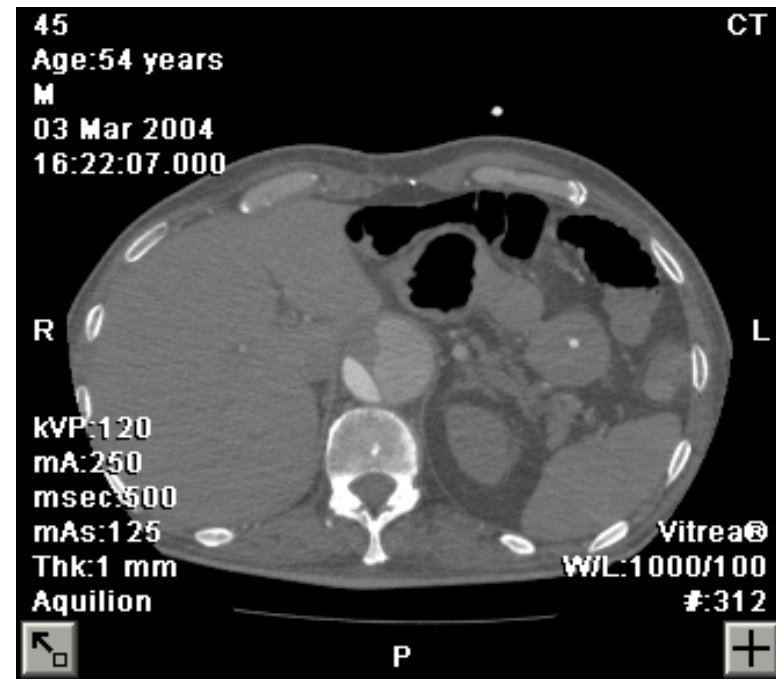
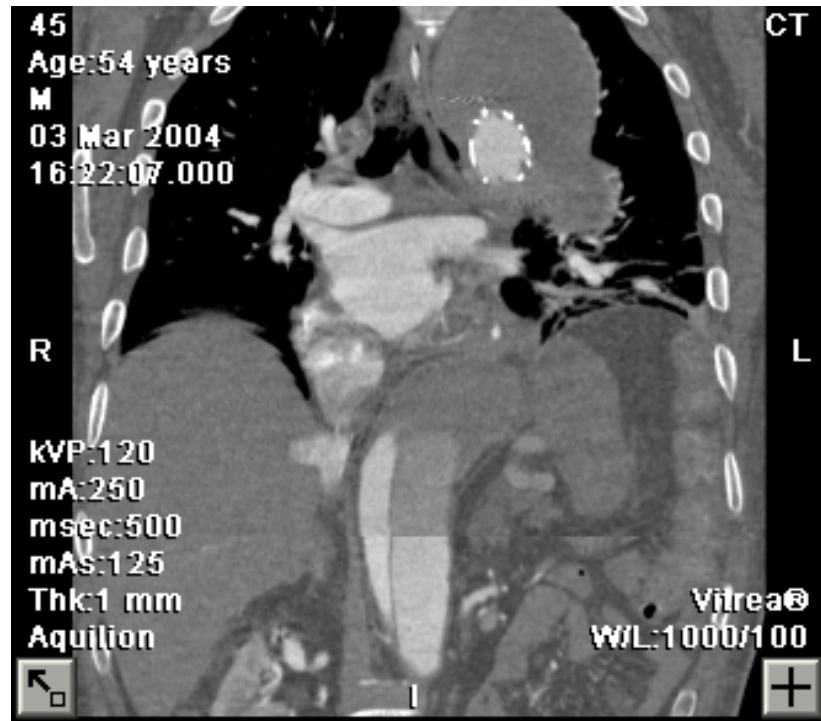
Pitfall



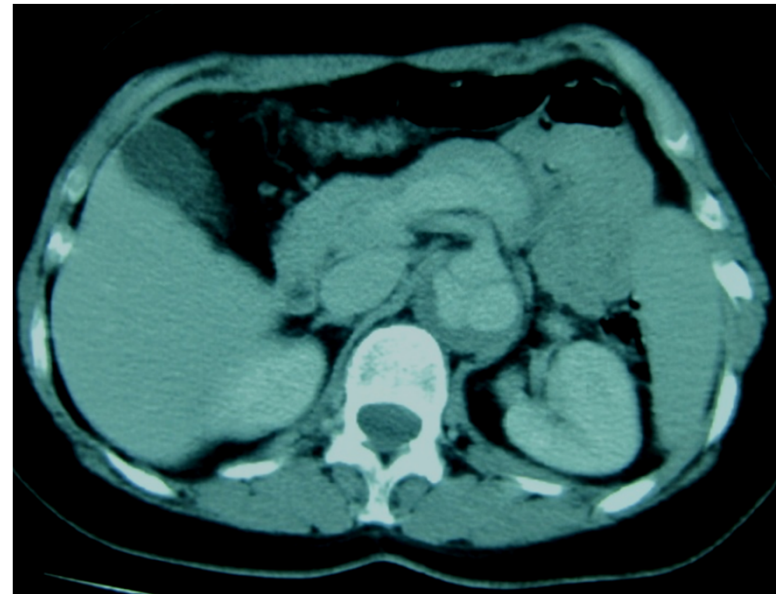
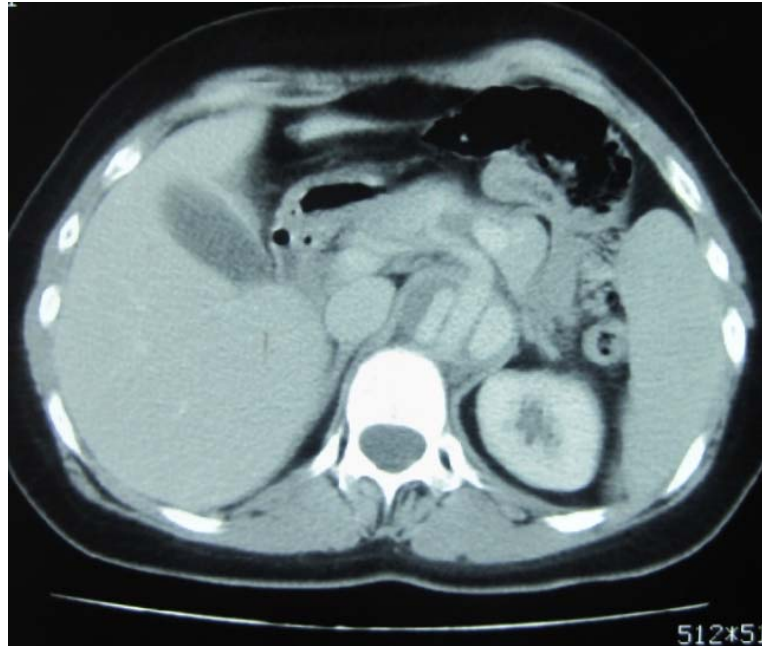
Dissection B



Aneurysms-Dissection



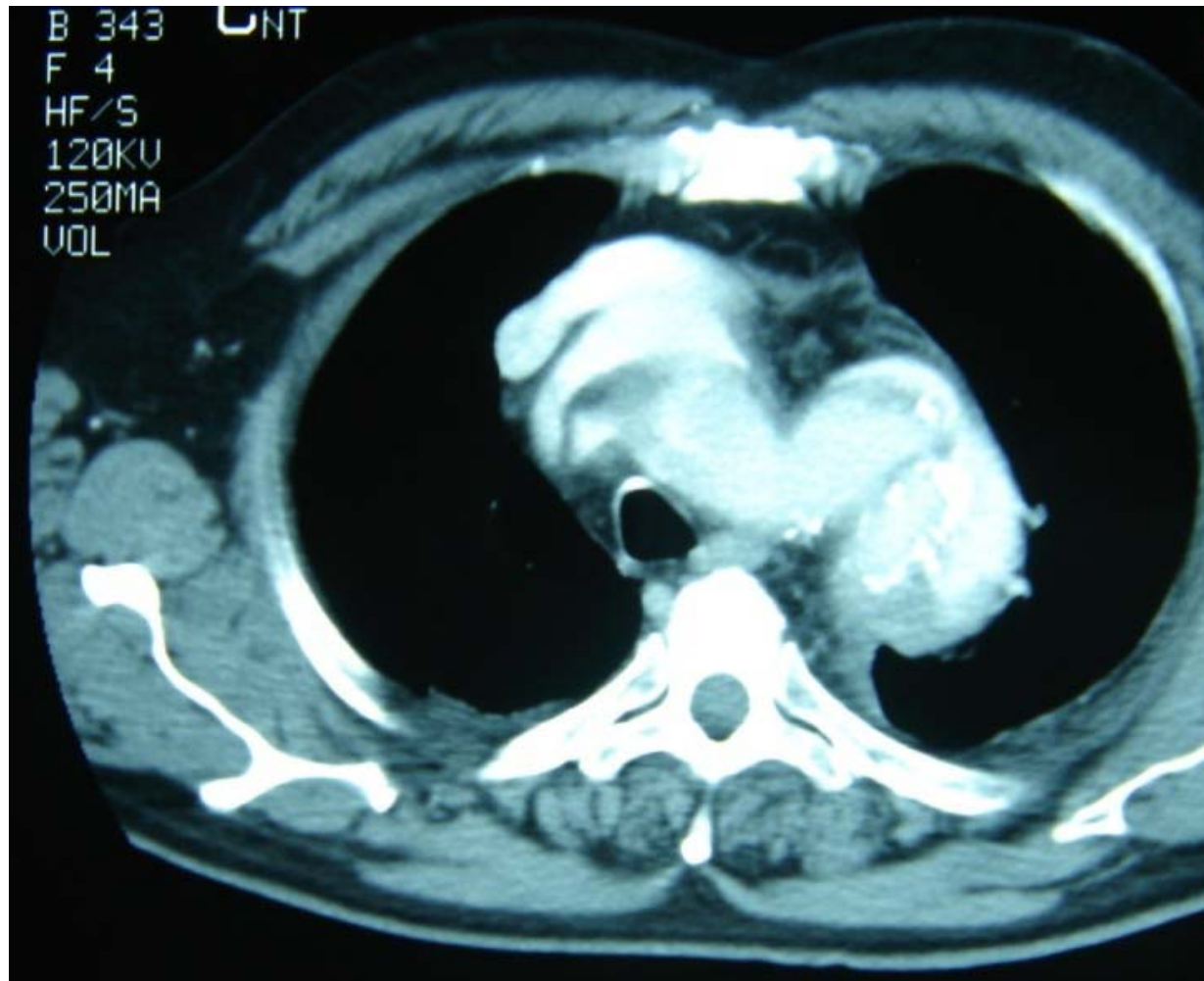
Διαχωρισμός



MRI

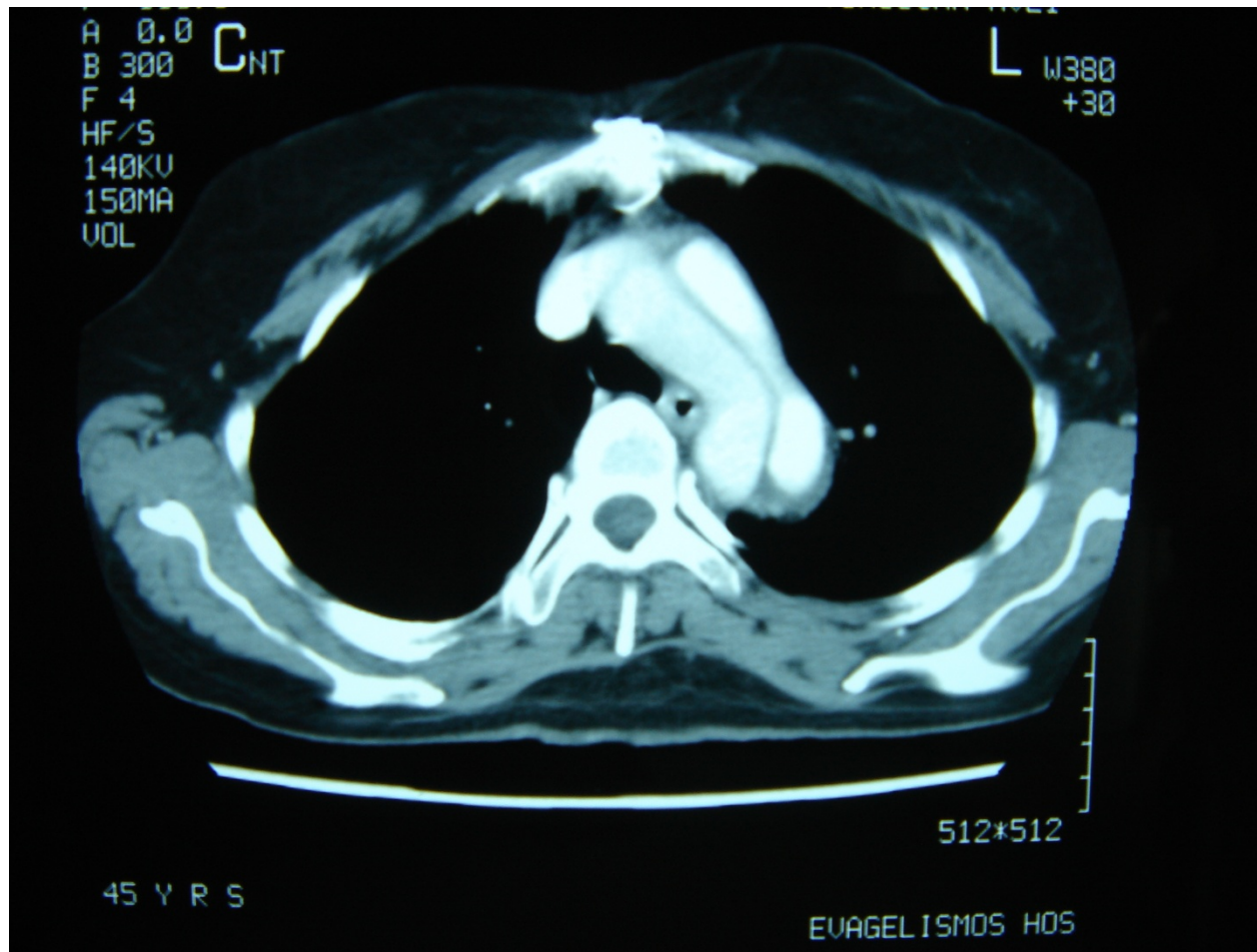


Dissection





Dissection A

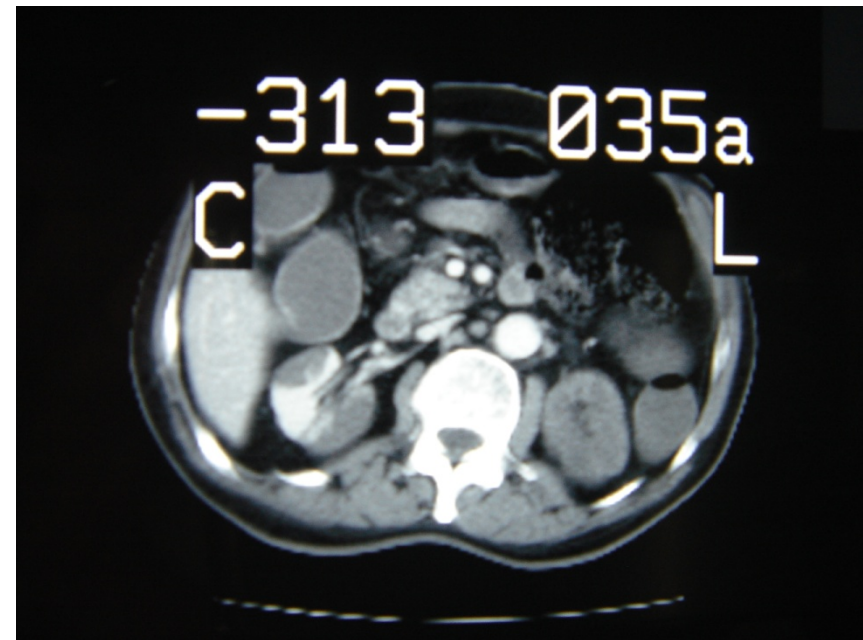
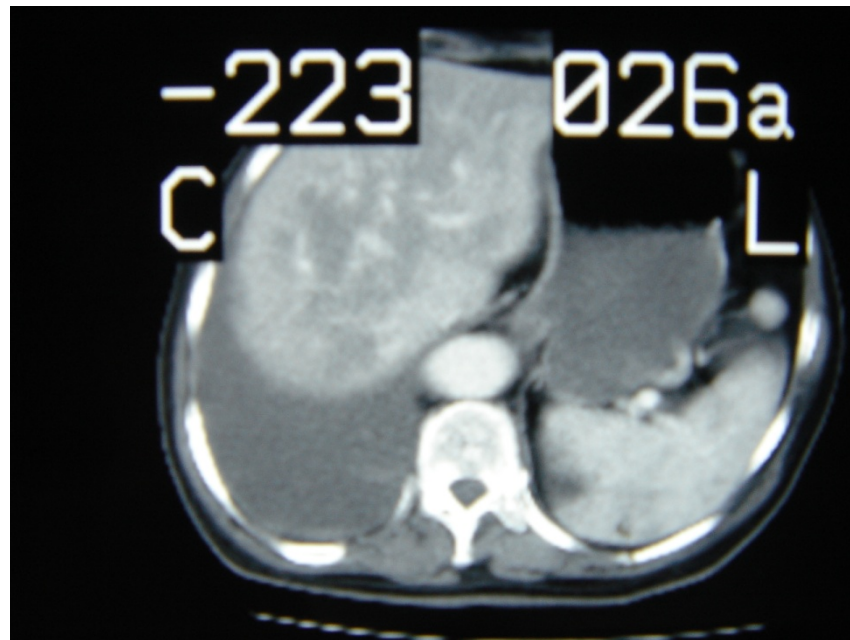


Dissection A

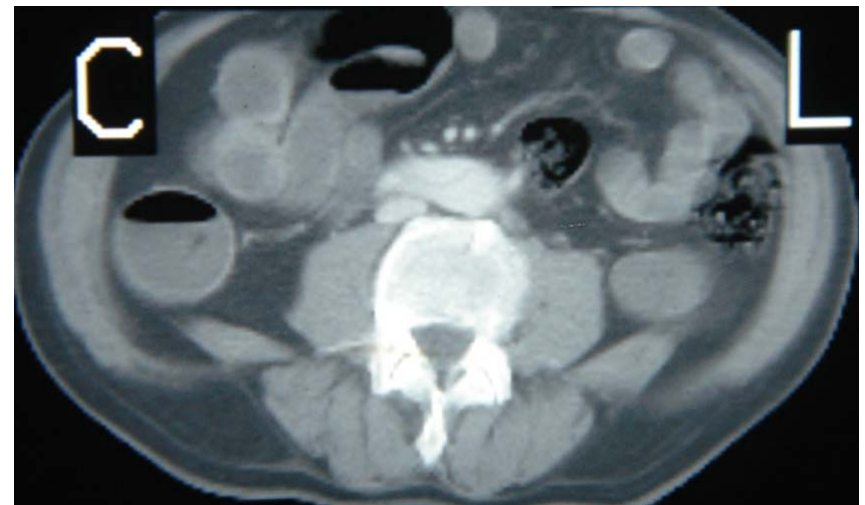


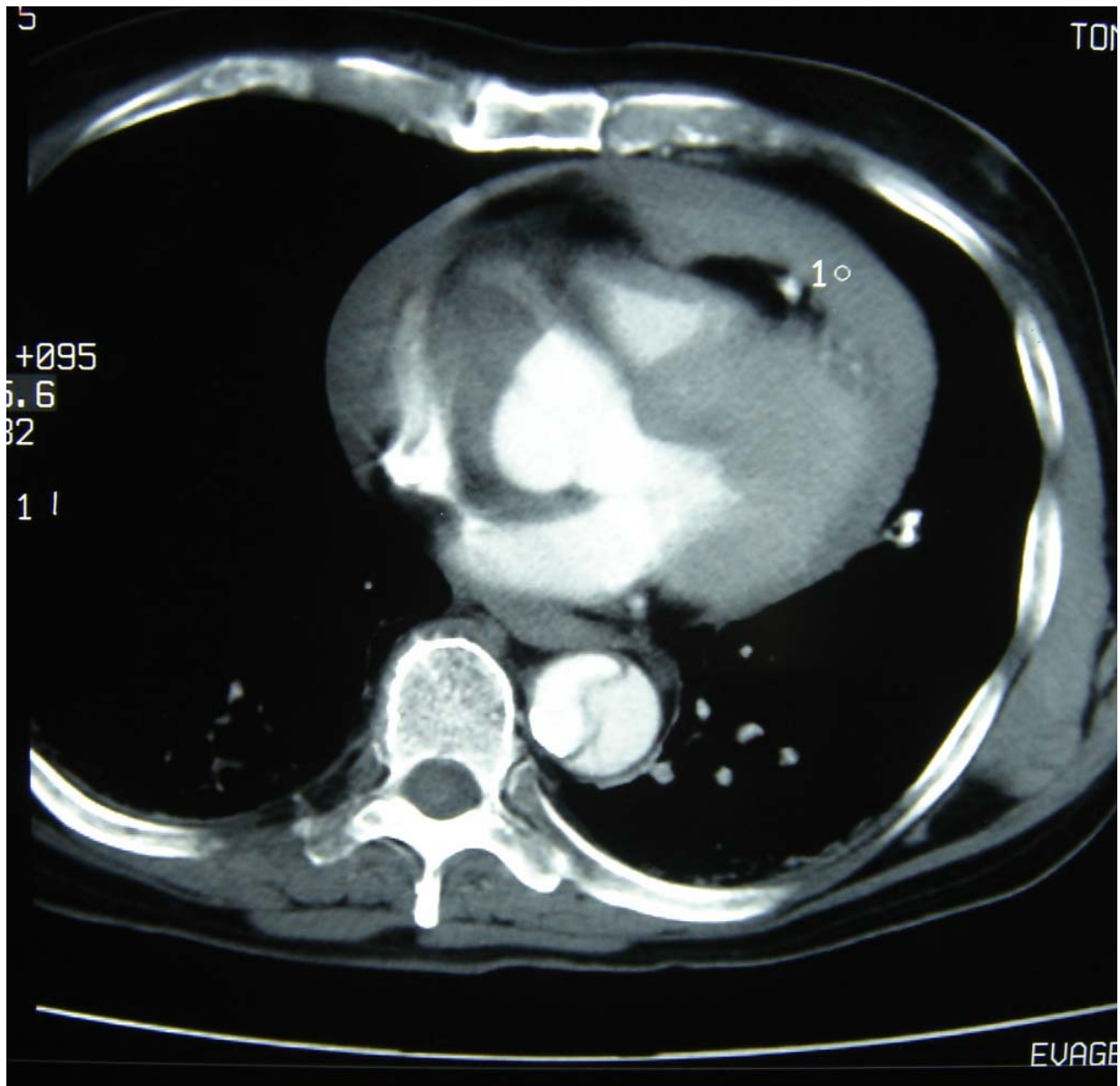


Dissection-ischemia



Dissection-Ischemia

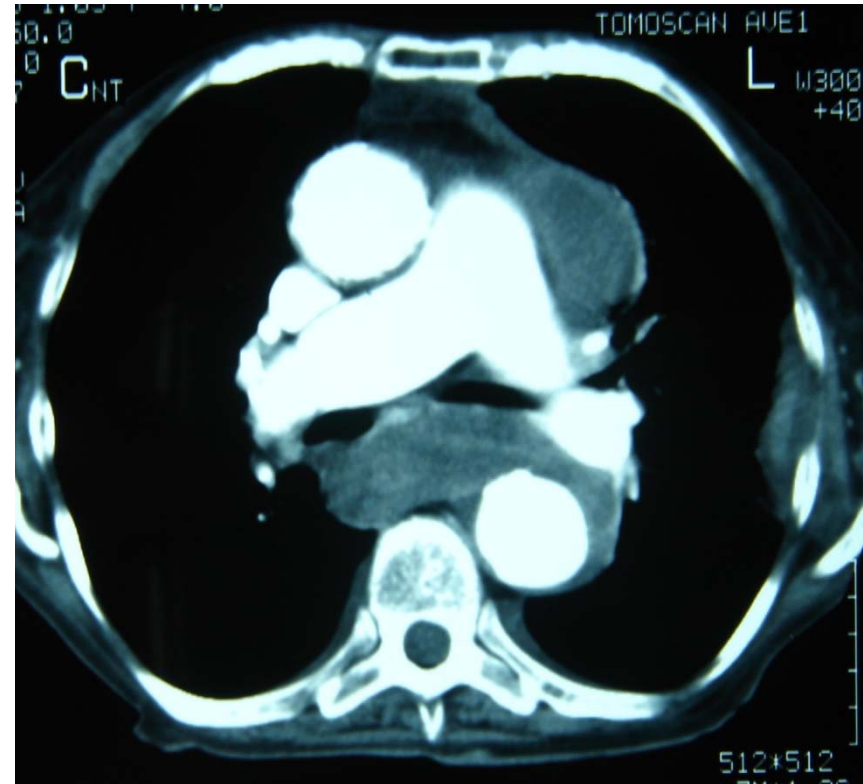


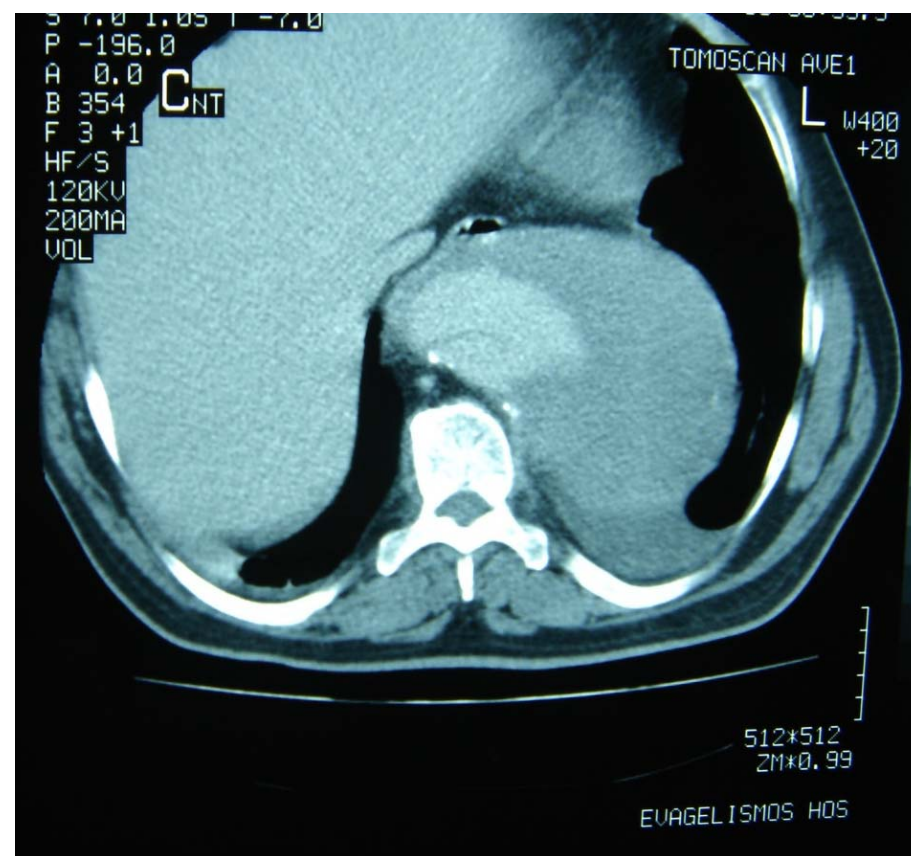
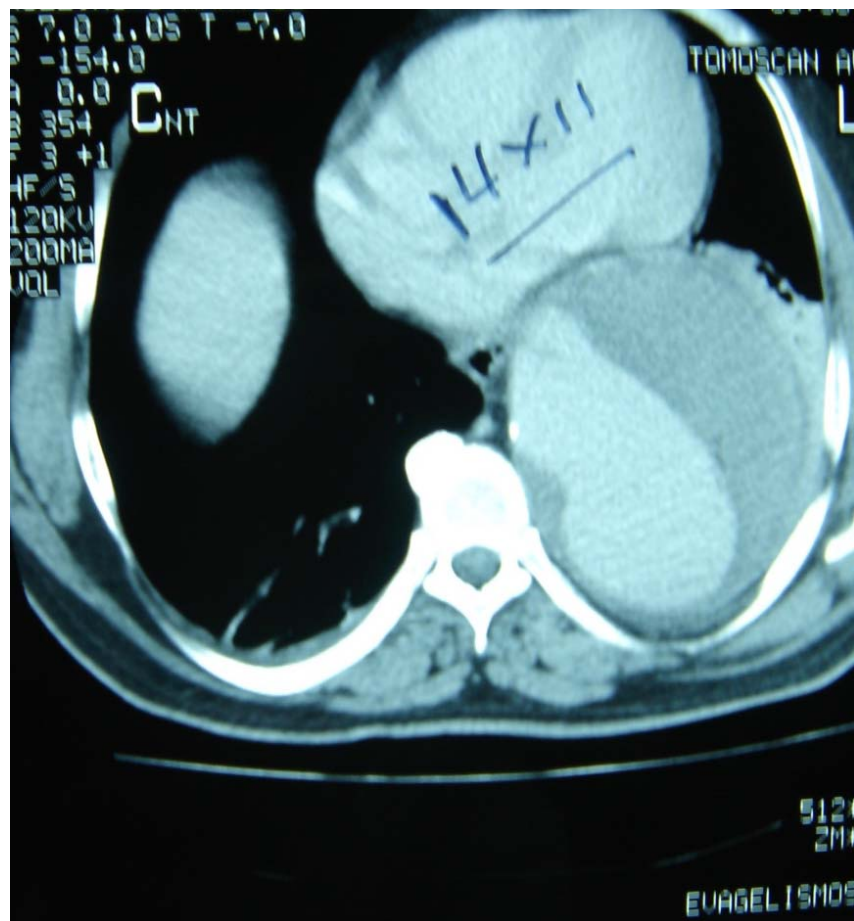


Ρήξη Θωρακικής Αορτής- Τραύμα

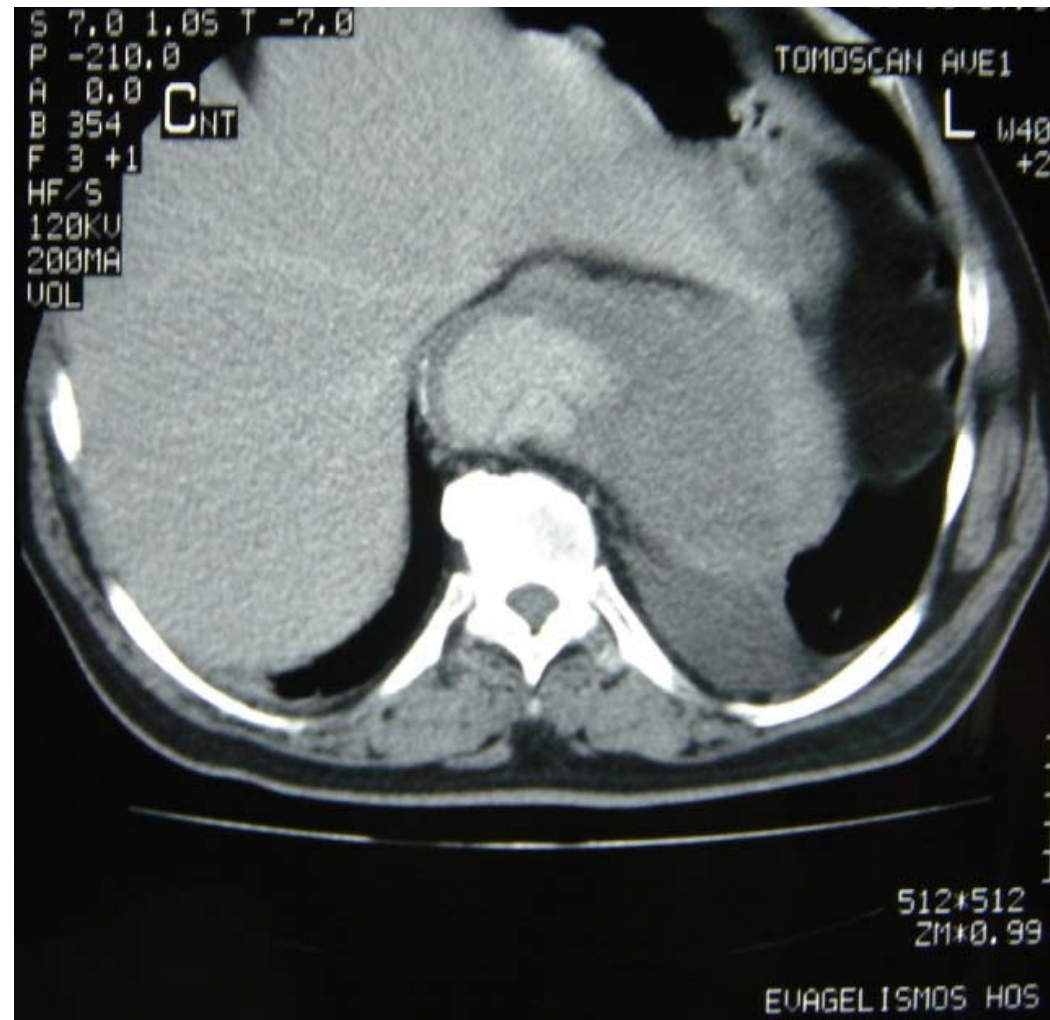
- Αιμορραγία –αιμάτωμα μεσοθωρακίου
 - Ανωμαλία της μορφολογίας
 - Ψευδοανεύρυσμα
 - Ιστίο
 - Εξαγγείωση
-
- *Zisis H, Exarhos D, et al. Aortic pseudoaneurysm rupture into the esophagus. Asian Cardiovasc Thorac Ann 2006*
 - *Katsoulis I, Exarhos D, et al. Perforation of a gastric tube peptic ulcer into the thoracic aorta. Dis Esophagus 2001*

Rupture

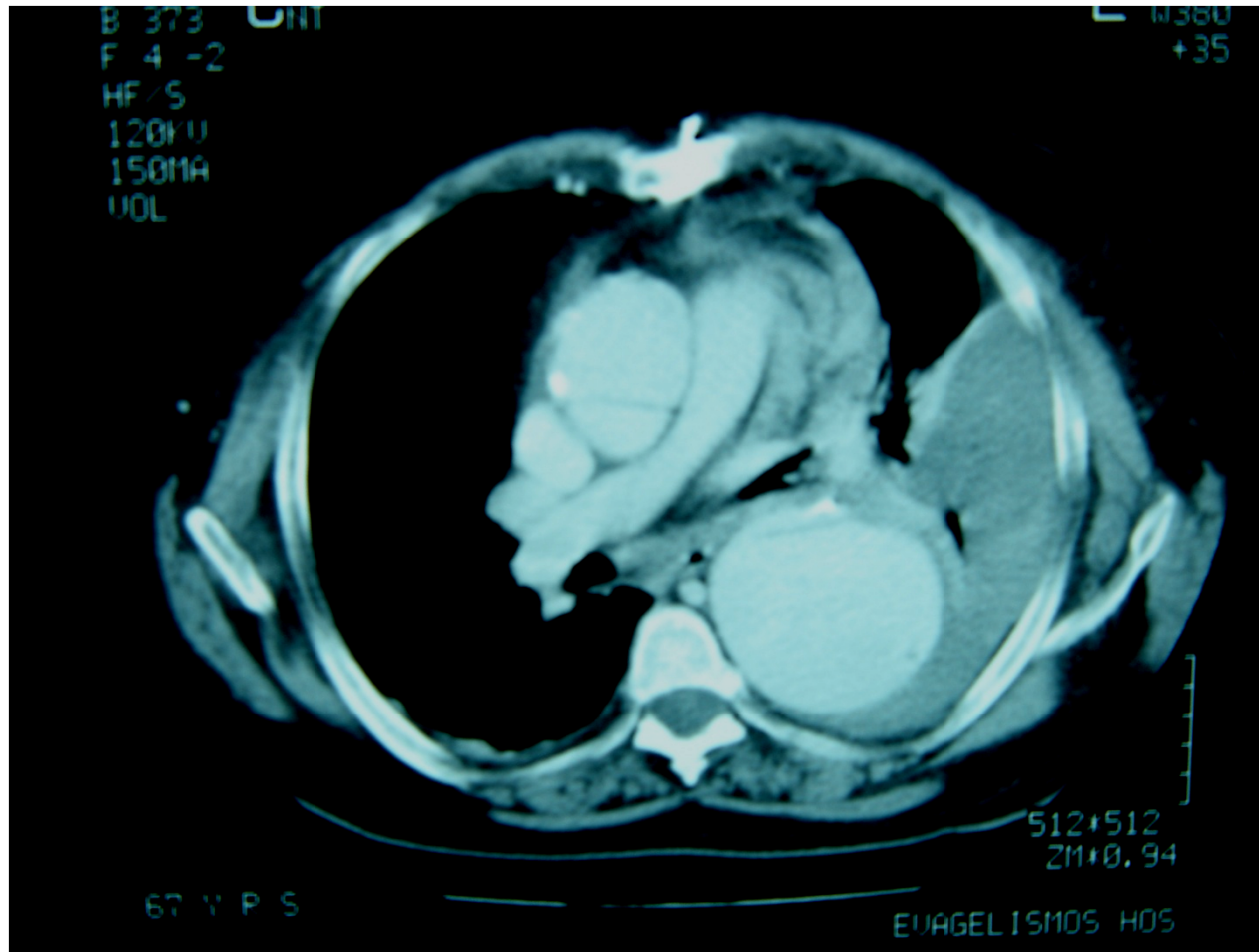




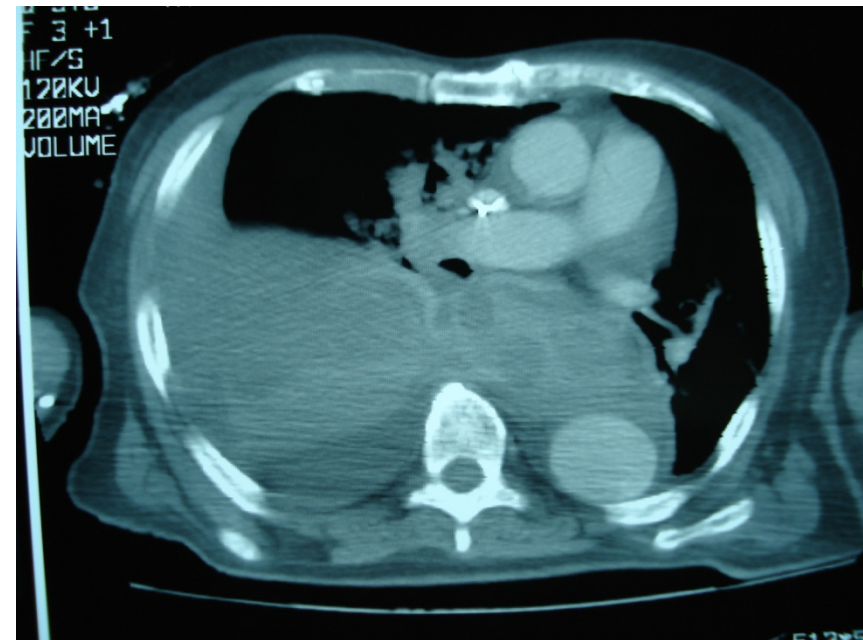
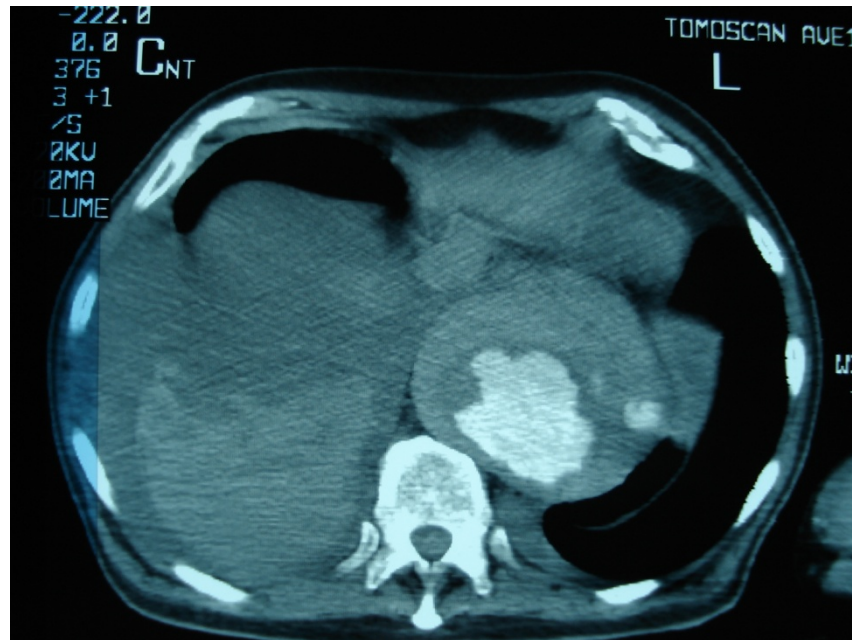
Rupture



Rupture

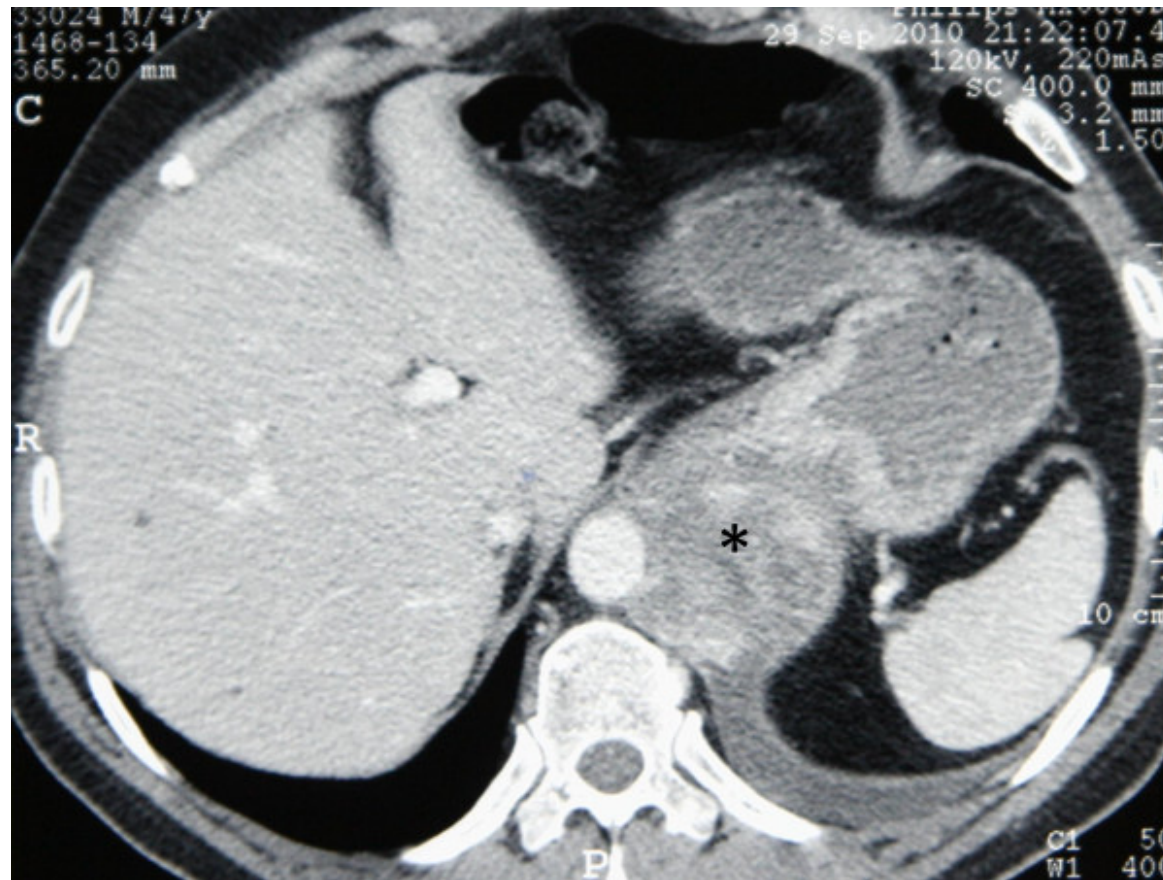


Rupture



ΔΔ- Οξύς αορτικού συνδρόμου

Dedeilias P, Koletsis E, Ninekidis I. Intimal aortic sarcoma mimicking ruptured thoracoabdominal type IV aneurysm. A rare case report and review of the literature. J Cardiothorac Surg 2011



Συμπεράσματα

- Η πολυτομική αξονική τομογραφία είναι η μέθοδος εκλογής για την διάγνωση του οξέος αορτικού συνδρόμου.
- Η μαγνητική τομογραφία έχει ένδειξη για την παρακολούθηση της παθολογίας.
- Η PET/CT ίσως φανεί χρήσιμη στο να αναγνωρίζει ποιός ασθενής βρίσκεται σε ρίσκο για πρόοδο των βλαβών.

