



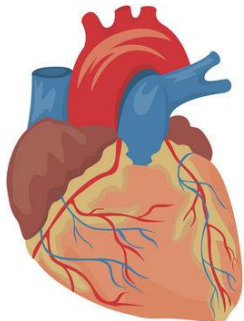
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΤΡΙΜΗΝΟΥ

25/08/2025 ΕΩΣ 28/11/2025

ΩΡΑ 12:15 – 13:00

ΑΙΘΟΥΣΑ ΔΙΑΛΕΞΕΩΝ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

Θωρακικός πόνος και παθολογία καρδιάς (Παθολογία πρώτο μέρος)



Γεώργιος Λάζαρος
Καρδιολόγος, Διευθυντής ΕΣΥ
Α' Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική ΕΚΠΑ
Ιπποκράτειο Γ. Ν. Αθηνών

Αίτια θωρακικού πόνου καρδιακής αιτιολογίας

- 1. Στεφανιαία νόσος
 - 1Α. Χρόνιο στεφανιαίο σύνδρομο
 - 1Β. Οξύ στεφανιαίο σύνδρομο (ασταθής στηθάγχη, NSTEMI, STEMI)
- 2. Οξεία περικαρδίτιδα
- 3. Οξεία μυοκαρδίτιδα
- 4. Οξύ αορτικό σύνδρομο
- 5. Οξεία πνευμονική εμβολή

1. Στεφανιαία νόσος.

1Α. Χρόνιο στεφανιαίο σύνδρομο

- Στεφανιαία νόσος αποκαλείται το σύνδρομο που προκύπτει από παρουσία στενωμάτων στις στεφανιαίες αρτηρίες (αθηρωματική πλάκα) ή σπασμό.

- Παγκοσμίως 7 εκατομμύρια άνθρωποι πεθαίνουν κάθε χρόνο από στεφανιαία νόσο.
- Ένας σε κάθε 6-7 ανθρώπους (περίπου το 15%) θα πεθάνει από έμφραγμα μυοκαρδίου στην Ευρώπη.

- Οι κυριότεροι παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου (δηλαδή βλάβης και αθηρωμάτωσης των στεφανιαίων αγγείων) είναι:

1. Το κάπνισμα

2. Η αρτηριακή υπέρταση

3. Οι υψηλές τιμές χοληστερόλης

4. Άτομα με θετικό οικογενειακό ιστορικό καρδιακής νόσου

5. Ο σακχαρώδης διαβήτης

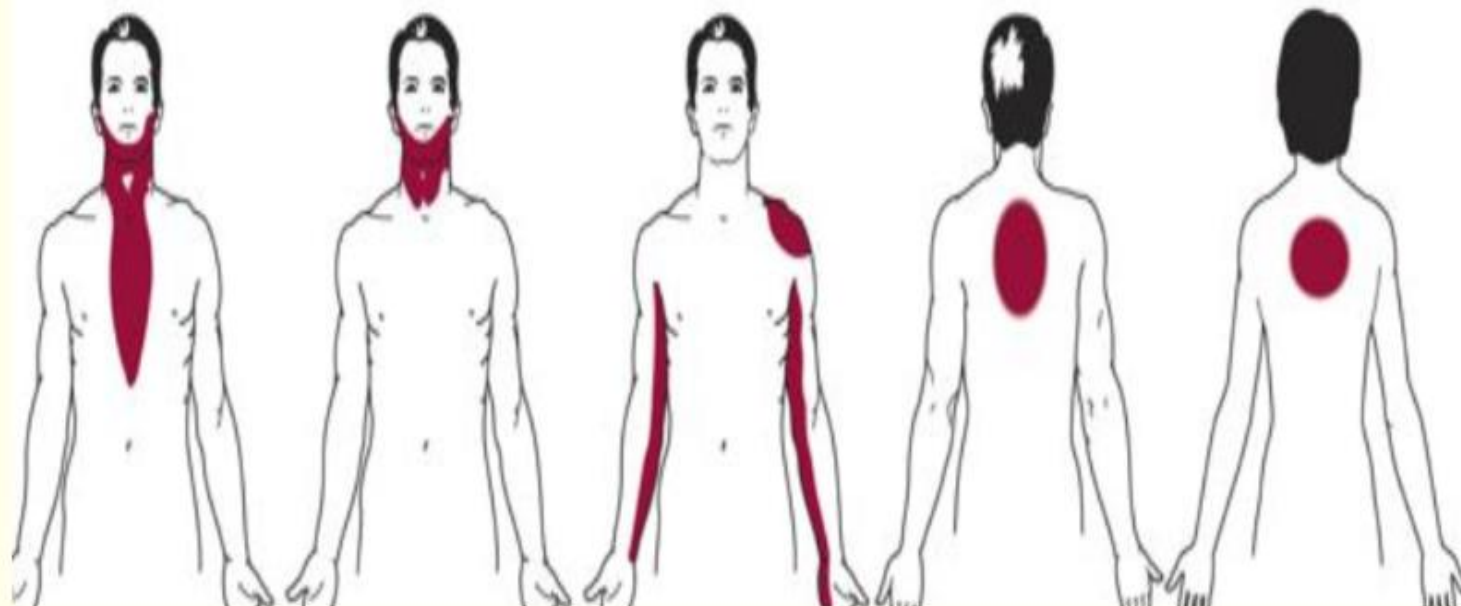
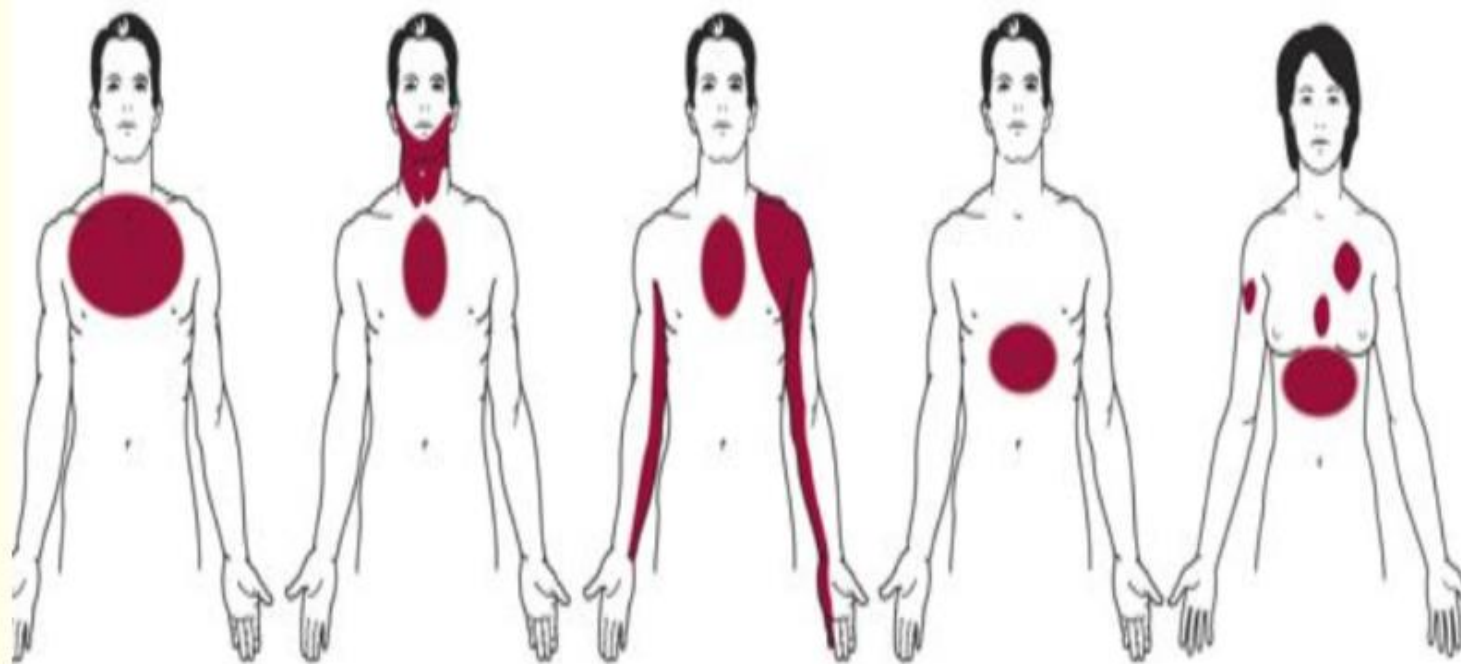
Συμπτώματα

Στις περισσότερες περιπτώσεις η εμφάνιση εμφράγματος μυοκαρδίου εκδηλώνεται με τυπικά συμπτώματα:

- Έντονος πόνος στο στήθος που εμφανίζεται με τη μορφή σφιξίματος ή βάρους με αντανάκλαση στον τράχηλο, στην κάτω γνάθο, στους ώμους, στο αριστερό άνω άκρο ή και στα δύο άνω άκρα
- Έντονη εφίδρωση
- Δυσκολία στην αναπνοή

Άλλα συμπτώματα (λιγότερα τυπικά) είναι:

- Ναυτία ή έμετος
- Ζάλη ή λιποθυμία
- Εύκολη κόπωση
- Αρρυθμία και ταχύς ακανόνιστος ρυθμός της καρδιάς



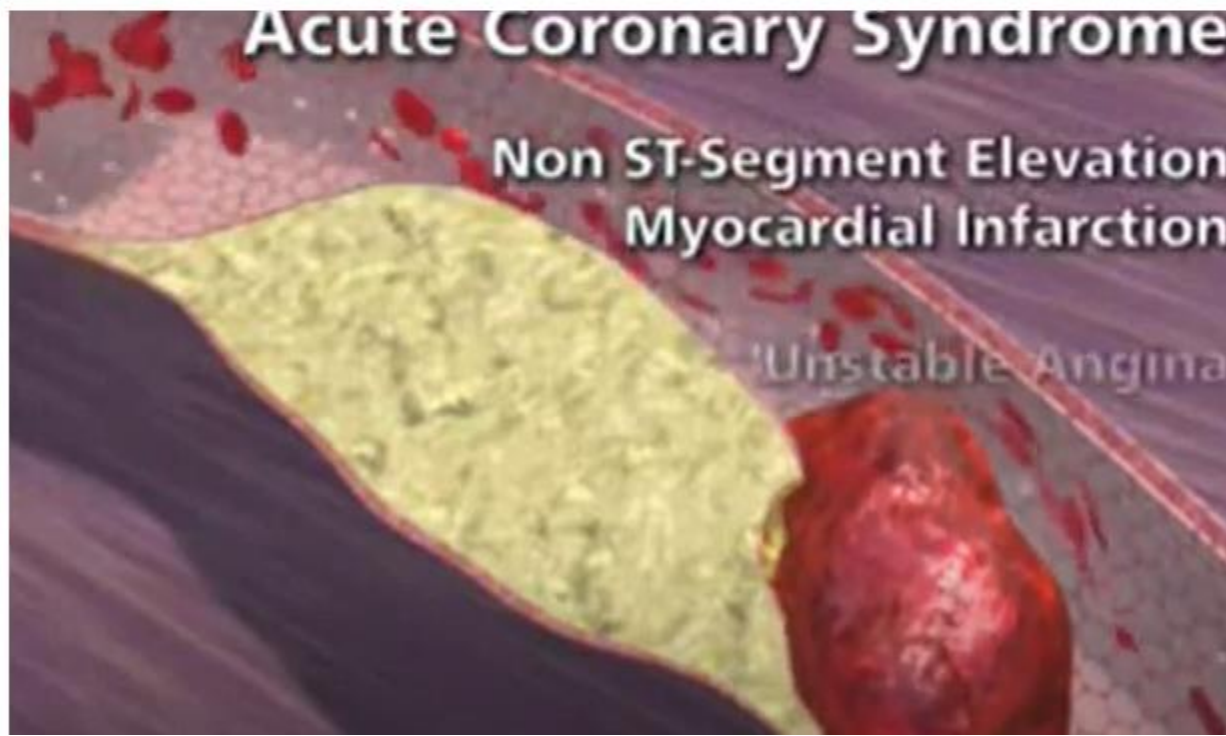
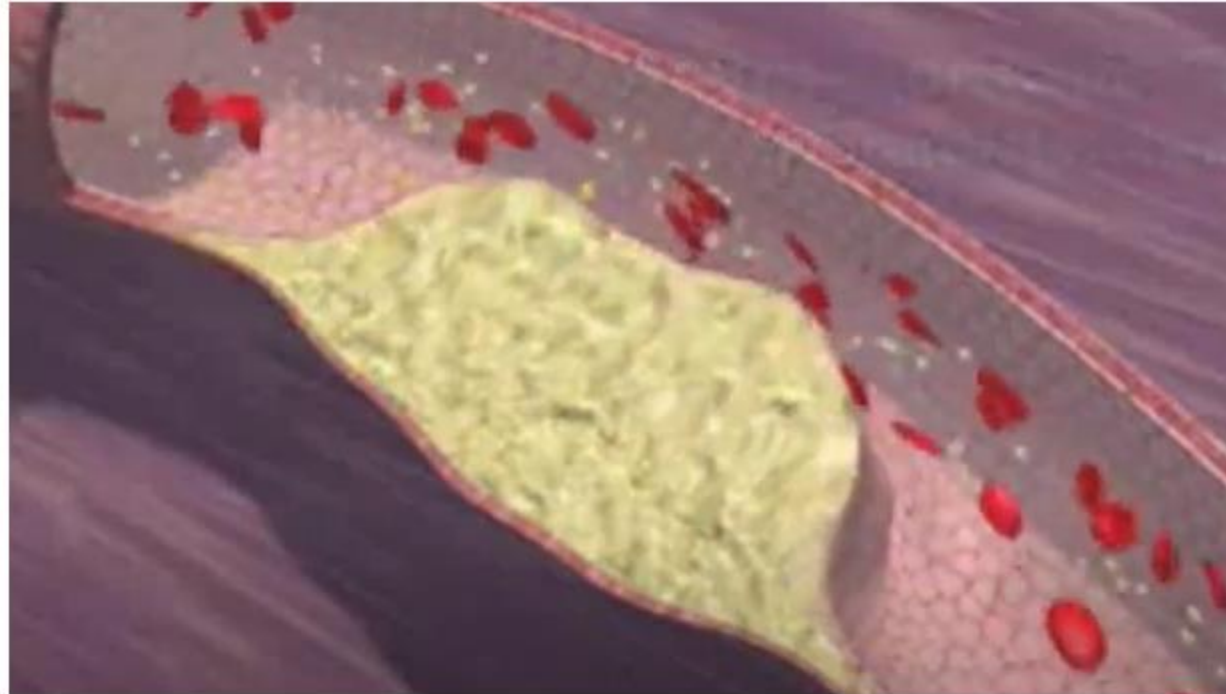
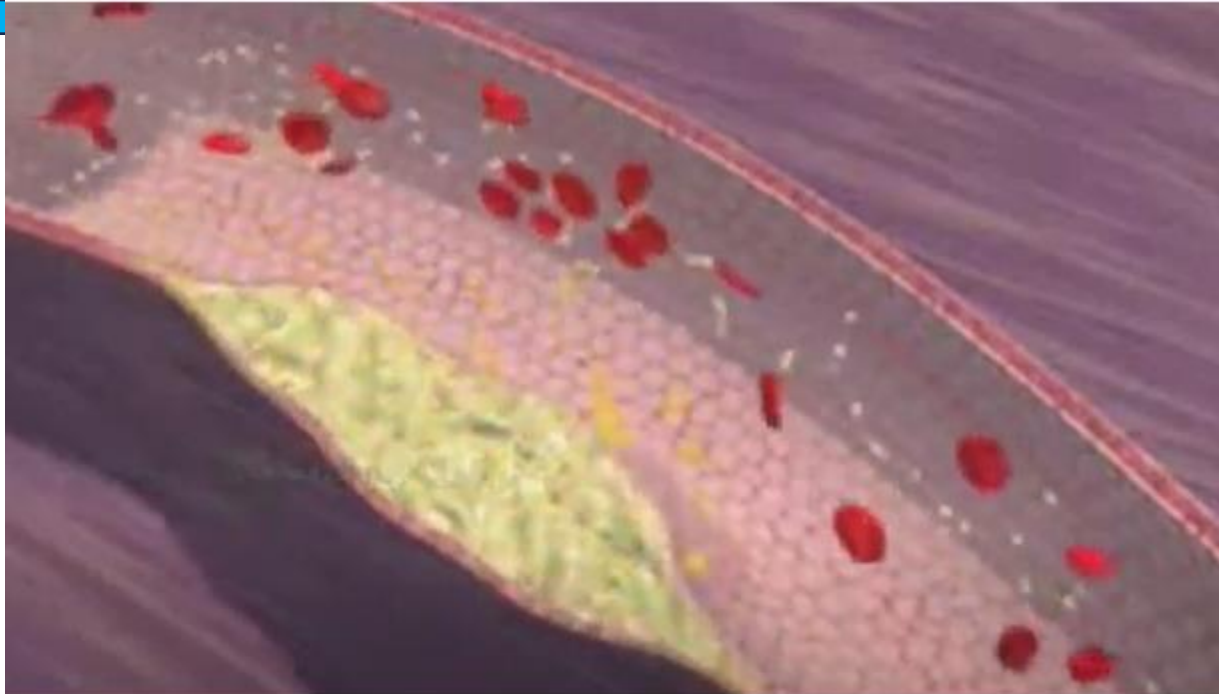
- Όμως το 30% των ανθρώπων με οξύ έμφραγμα STEMI, ιδίως οι διαβητικοί, οι γυναίκες και οι ηλικιωμένοι, παρουσιάζουν άτυπα συμπτώματα, χωρίς ή με ελάχιστο πόνο.

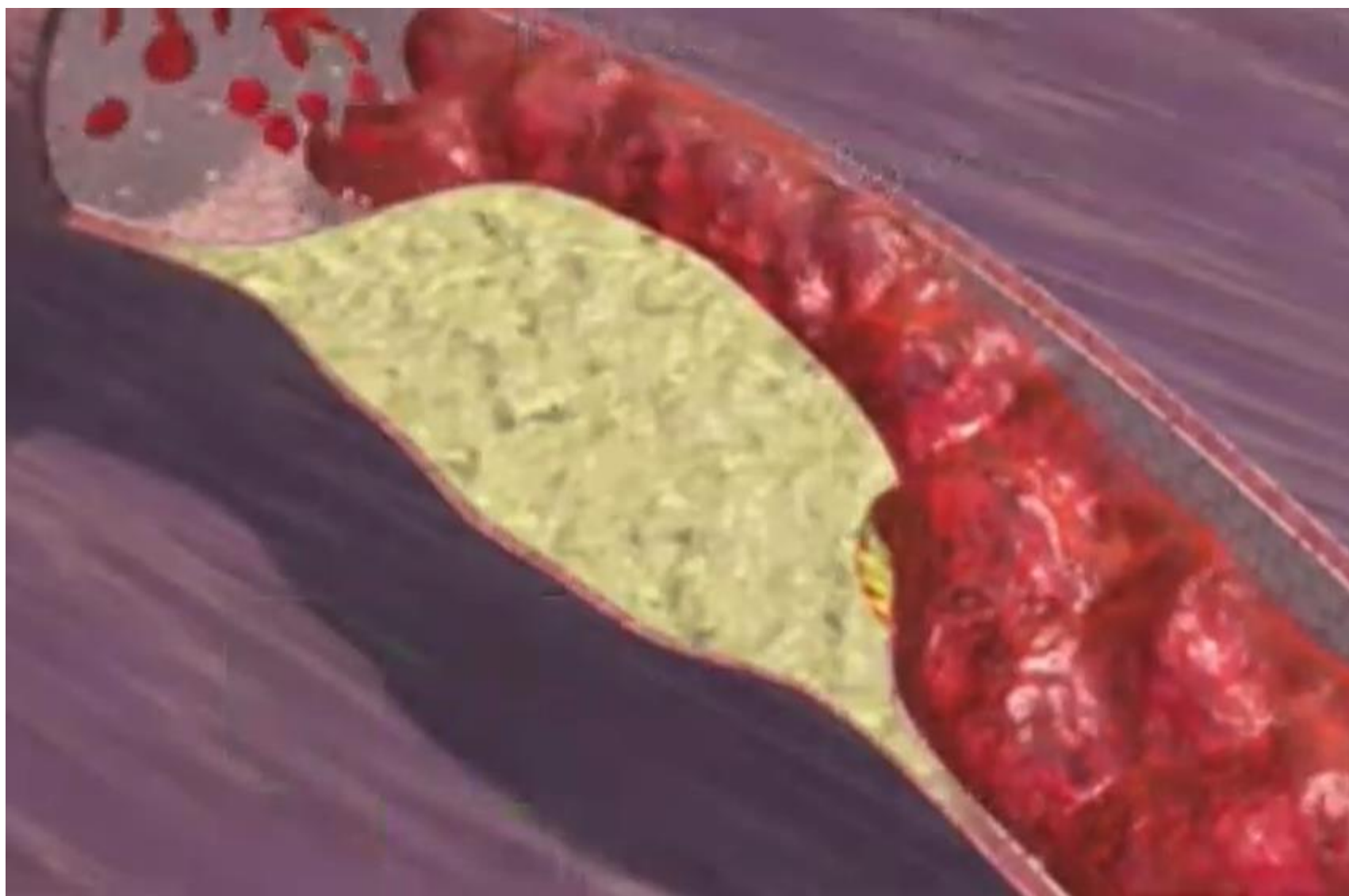


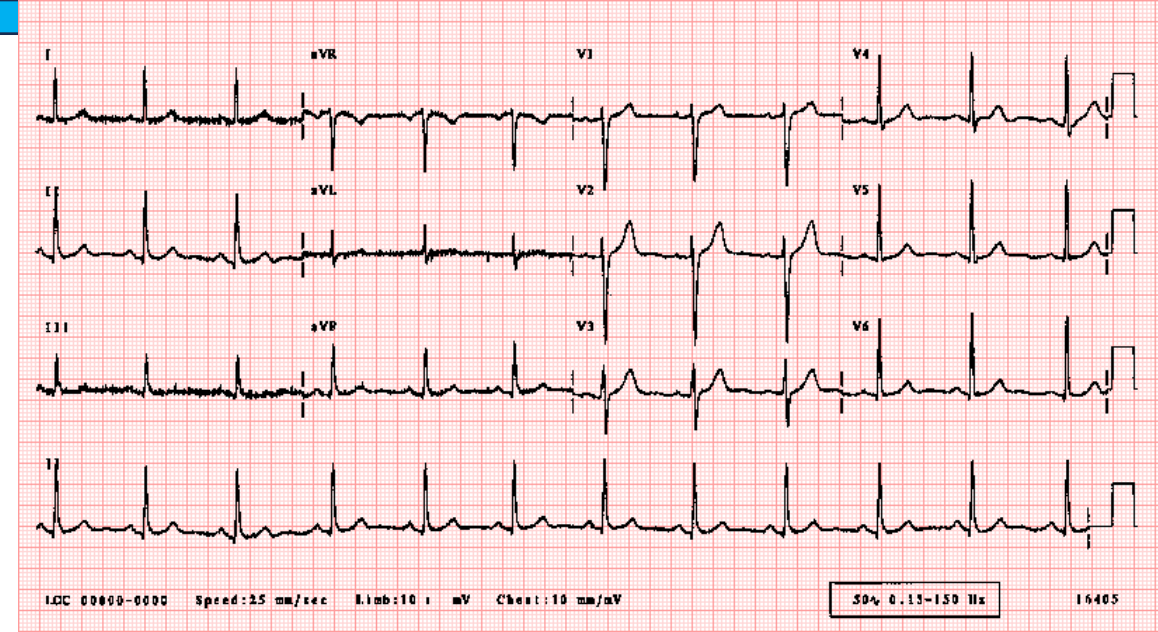
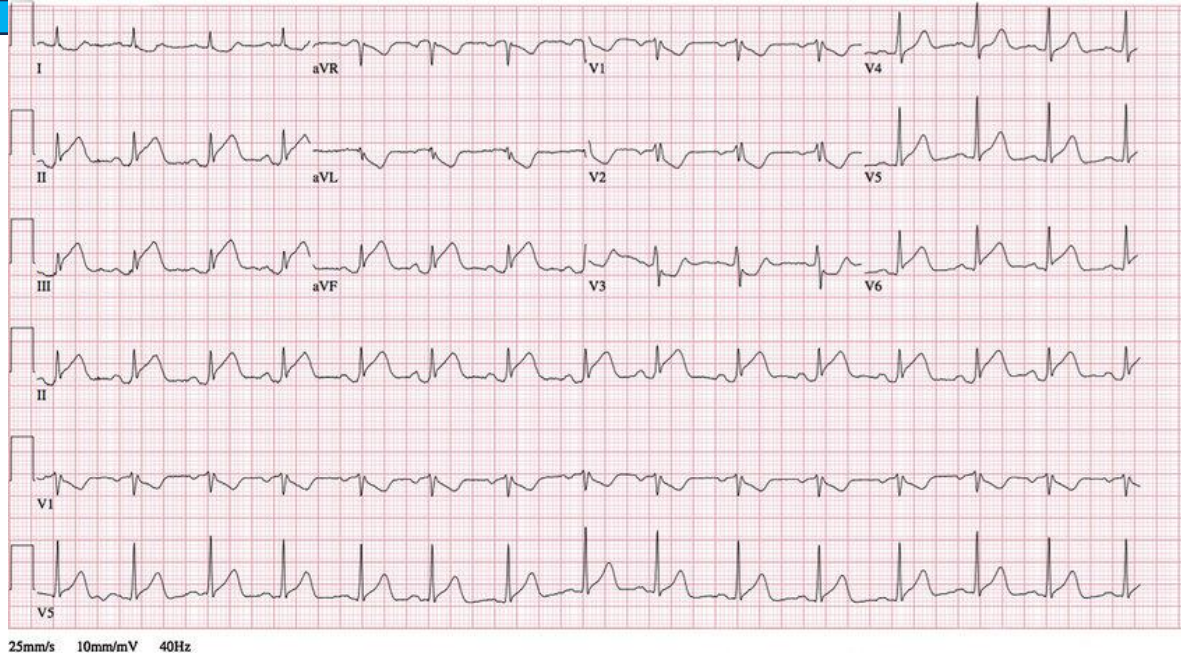
**1B. Οξύ στεφανιαίο σύνδρομο
STEMI – NONSTEMI- Ασταθής στηθάγχη**

AMI







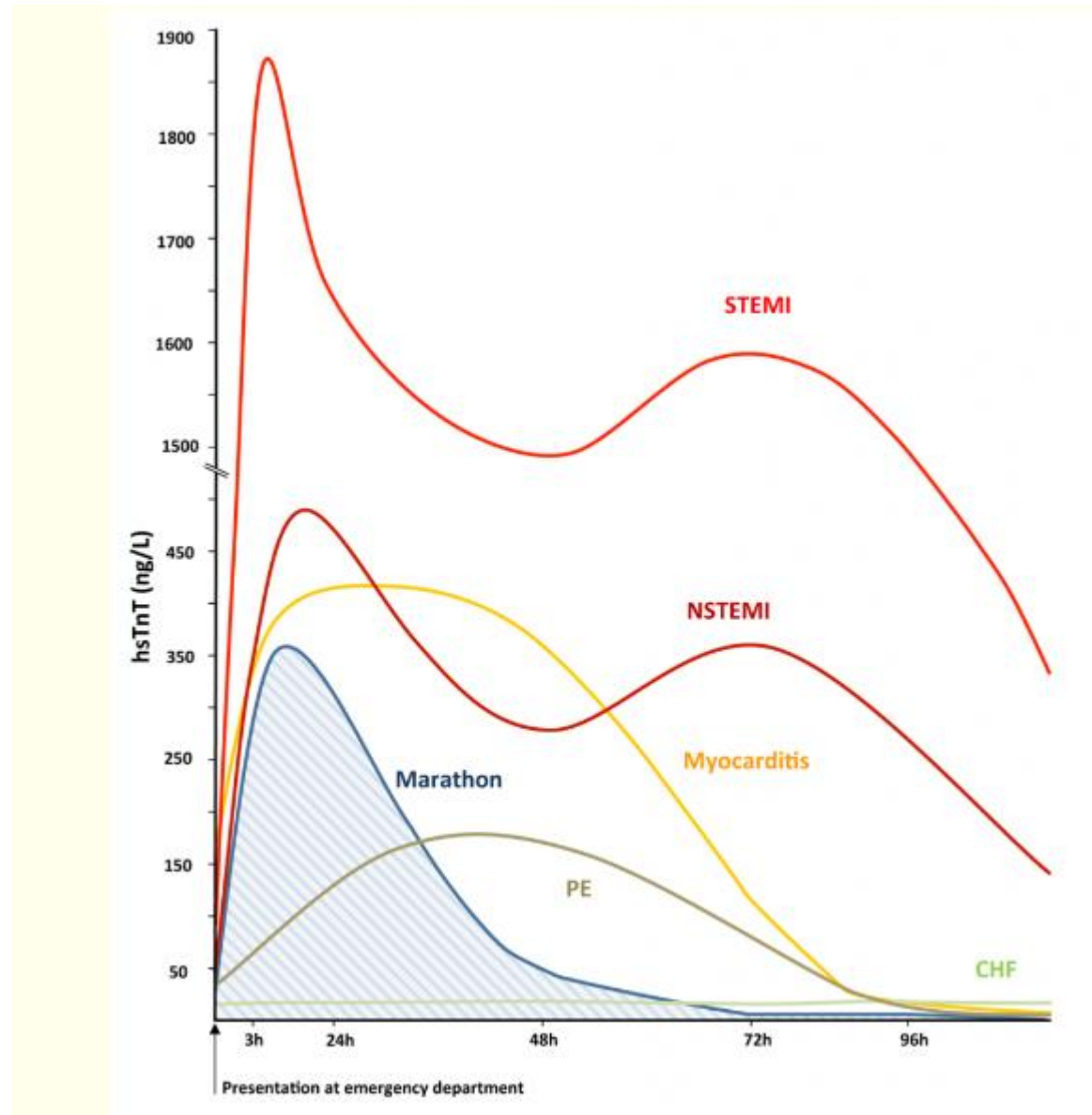


New ST elevation at the J-point in at least two contiguous leads:

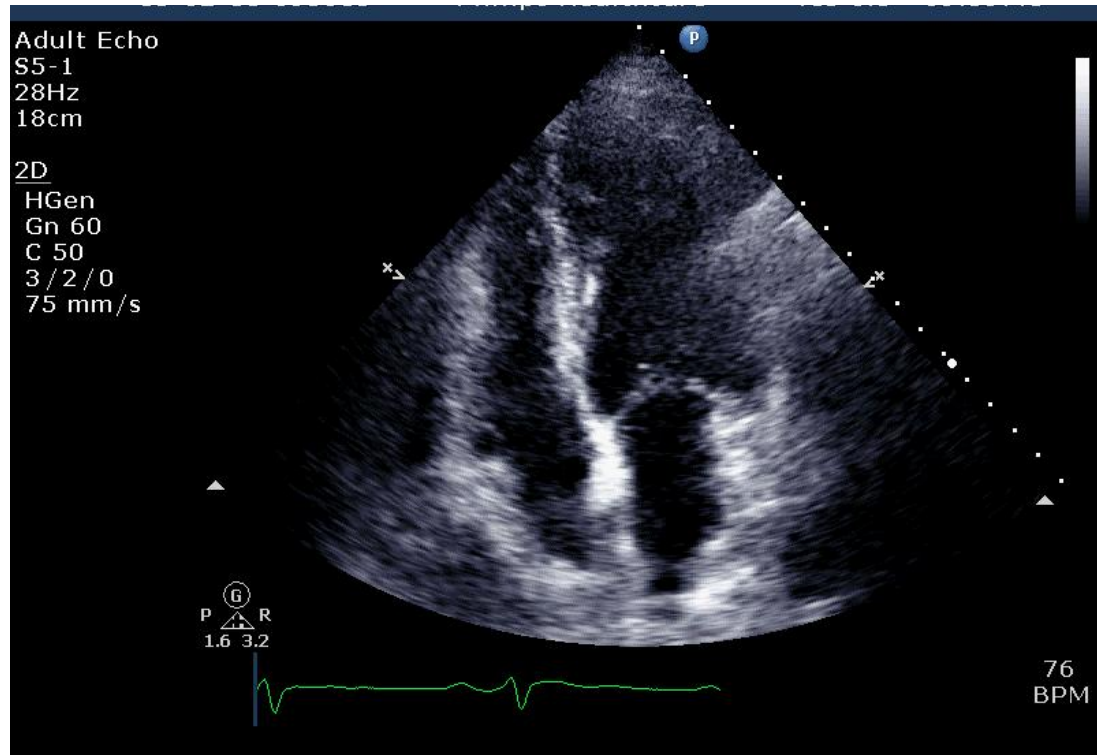
Normal ECG

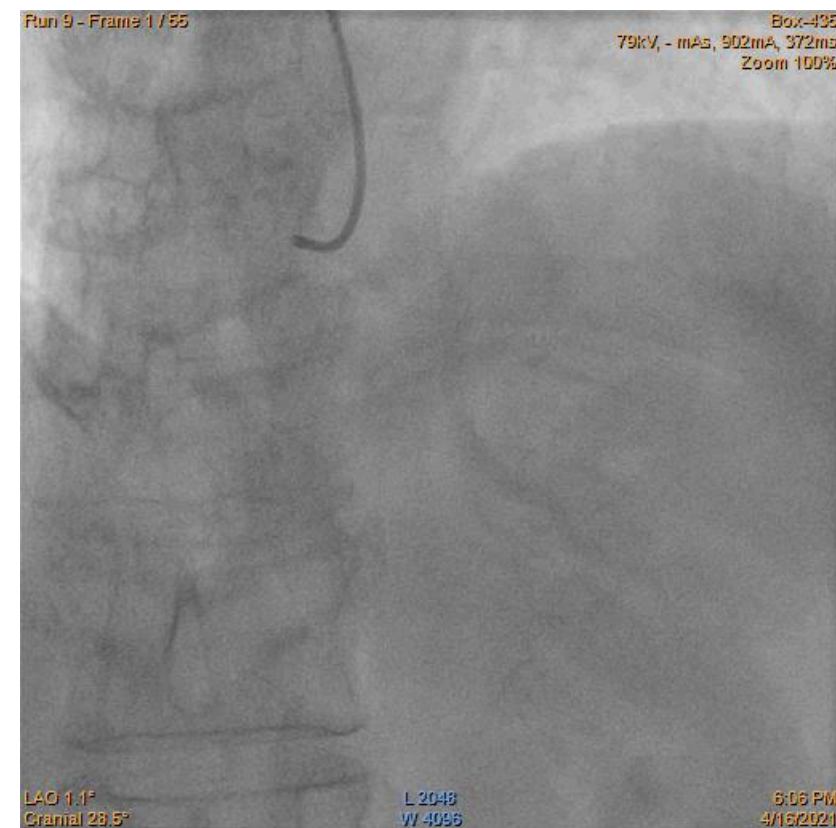
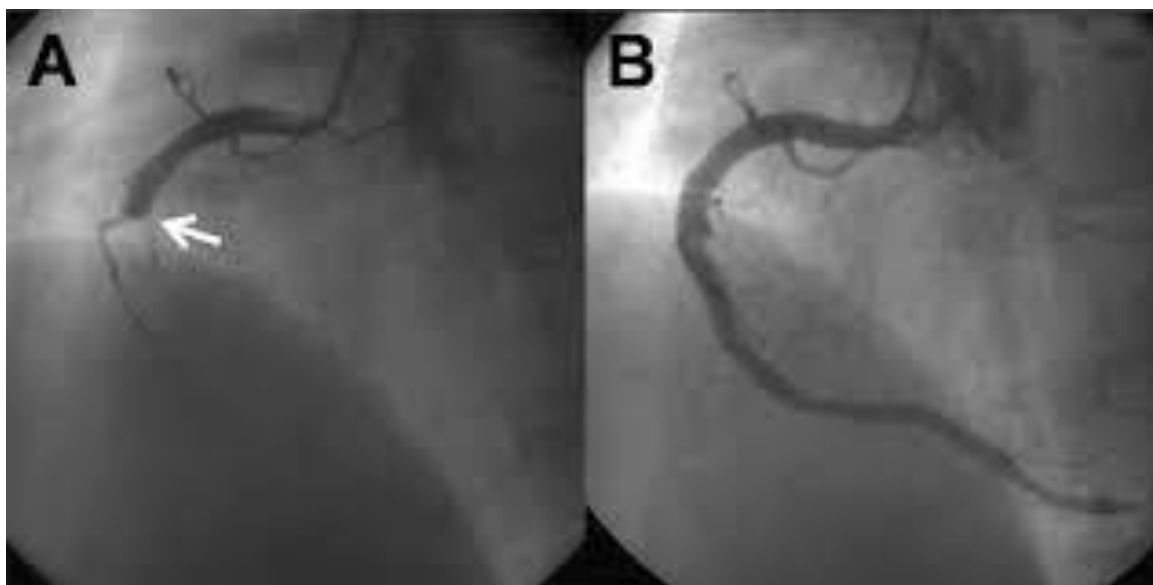
- ≥ 2.5 mm in men < 40 years, ≥ 2 mm in men ≥ 40 years, or ≥ 1.5 mm in women regardless of age in leads V2–V3
- and/or ≥ 1 mm in the other leads (in the absence of left ventricular [LV] hypertrophy or left bundle branch block [LBBB]).

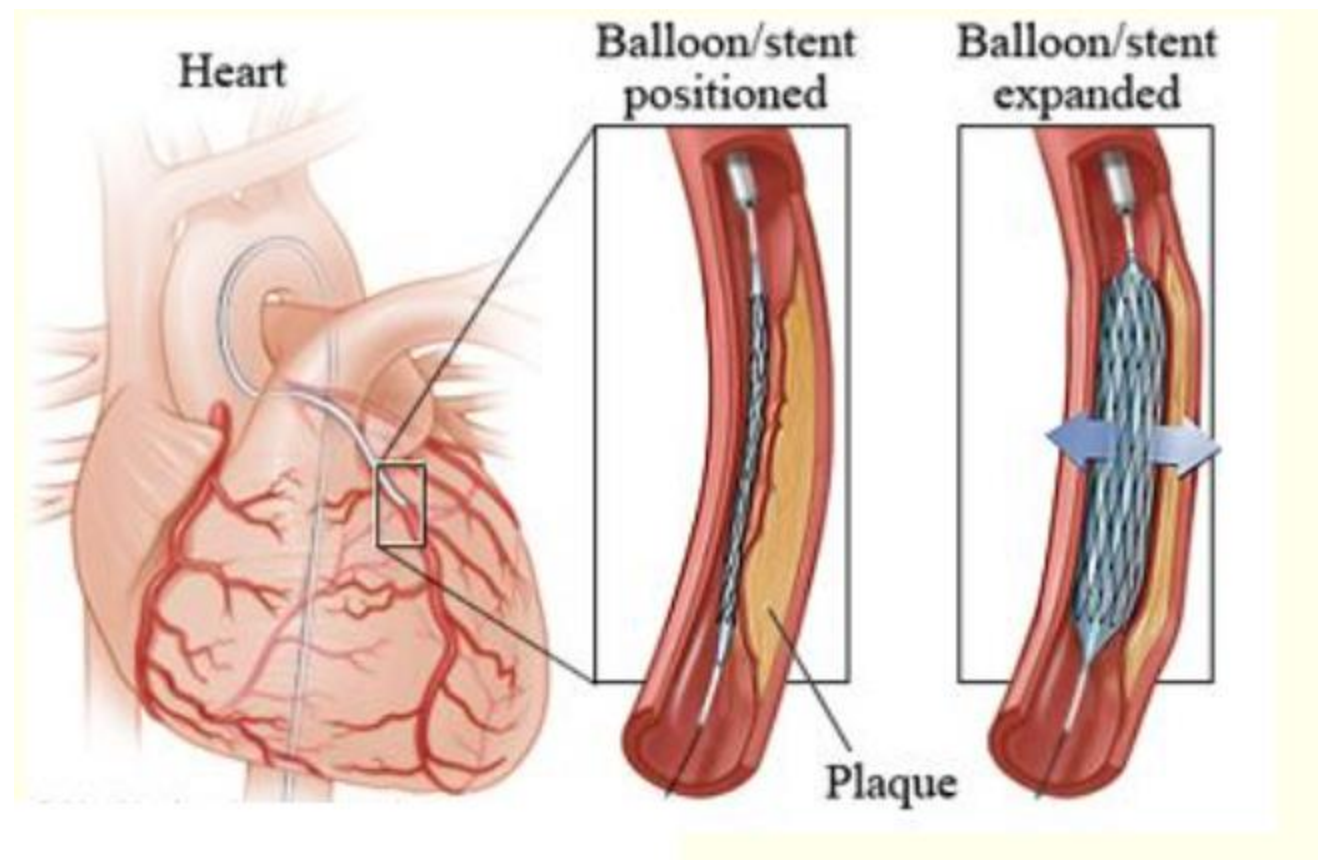
- Τροπονίνη



Ηχοκαρδιογράφημα









Support healthy
lifestyle choices



Smoking cessation



Healthy diet



Regular exercise



Healthy weight



Psychosocial
management



Continue optimal
pharmacological and
cardio-protective treatment



Antithrombotic
therapy



Lipid-lowering
therapy



Annual influenza
vaccination



Promote drug
adherence and
persistence
+
other treatments
as appropriate^a



Reach and sustain risk
factor treatment targets



Systolic BP
<130 mmHg
and diastolic
BP <80 mmHg
(if tolerated)^b



LDL-C <1.4 mmol/L
(<55 mg/dL)



HbA1c <53 mmol/mol
(<7%)^c

2. Οξεία περικαρδίτιδα

Diagnostic criteria and classification for inflammatory myopericardial syndrome

IMPS		
If diagnostic criteria for myocarditis and/or pericarditis are fulfilled		
	Myocarditis	Pericarditis
Definite	Clinical presentation and CMR- or EMB-proven	Clinical presentation with >1 additional criterion
Possible	Clinical presentation with at least 1 additional criterion CMR- or EMB-uncertain or not available	Clinical presentation with 1 additional criterion
Unlikely/ Rejected	Only clinical presentation without additional criteria	Only clinical presentation without additional criteria
Additional criteria beyond clinical presentations		
	Myocarditis	Pericarditis
Clinical	Non-specific findings	Pericardial rubs
ECG	ST-T changes	PR depression, widespread, ST-segment elevation
Biomarkers	Troponin elevation	CRP elevation
Imaging	Abnormal strain, wall motion, reduced EF Myocardial oedema and/or LGE (CMR findings)	New or worsening pericardial effusion Pericardial oedema and/or LGE (CMR findings)

*Clinical presentation is usually characterized by pleuritic and/or positional chest pain (>80% of cases). Dyspnoea is more common in the elderly. Fever in ~70%

Κλινικό φάσμα νόσων περικαρδίου

1. Οξεία ιδιοπαθής περικαρδίτιδα

2. Ειδικές μορφές περικαρδίτιδας

δευτεροπαθείς σε:



- Νεφρική Ανεπάρκεια
- Φυματίωση
- Νεοπλάσματα
- Αυτοάνοσα νοσήματα
- Μετεμφραγματική
- Σύνδρομο μετά Περικαρδιοτομή
- Μετατραυματική
- Αορτικό διαχωρισμό
- Ενδοκρινολογικά νοσήματα
- Ακτινοβολία
- Φάρμακα - Τοξίνες



Υποτροπιάζουσα περικαρδίτιδα

Καρδιακός επιπωματισμός

Συμπιεστική περικαρδίτιδα

N Engl J Med 2004;351:2195-202.

Eur Heart J 2004;25:587-610.

Χαρακτήρες θωρακικού άλγους



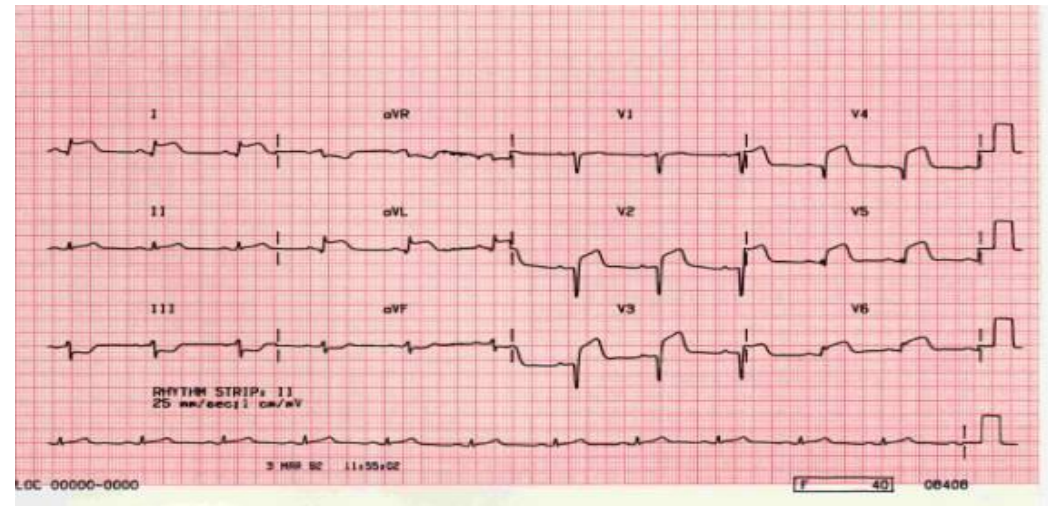
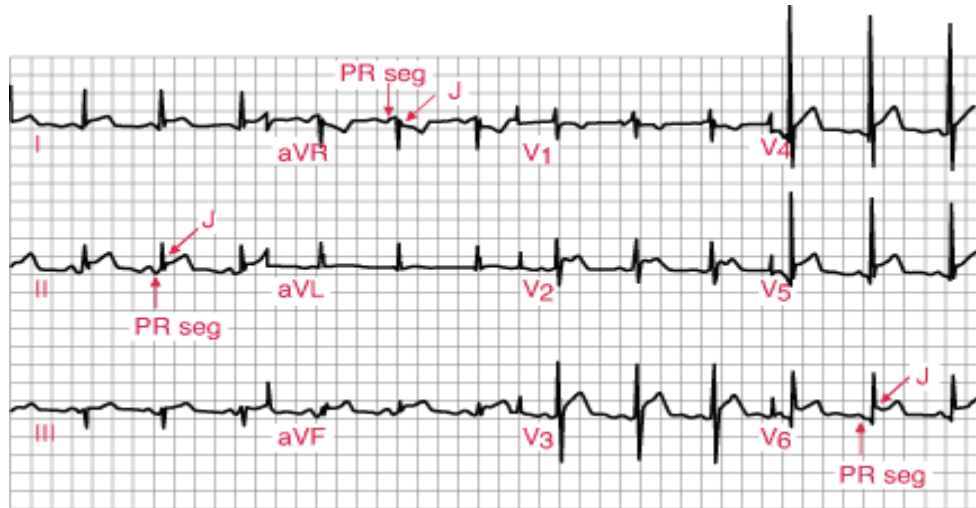
- Ο πόνος συνήθως εντοπίζεται οπισθοστερνικά ή στην αριστερή προκάρδια χώρα και μπορεί να ακτινοβολεί στο χείλος του τραπεζοειδούς μυός και στον τράχηλο και να έχει πιεστικό και καυστικό χαρακτήρα, υποδυόμενος τον πόνο του εμφράγματος.
- Δεν αντανακλά στα άνω άκρα σε αντίθεση με τον ισχαιμικό πόνο.
- Ένδειξη υπέρ της περικαρδίτιδας αποτελεί το γεγονός ότι ο πόνος συχνά επιδεινώνεται με την ύπτια θέση, το βήχα, τη βαθιά εισπνοή και την κατάποση και υποχωρεί με την καθιστική θέση και το σκύψιμο προς τα εμπρός.

Ακρόαση



- Ο περικαρδιακός ήχος τριβής είναι το παθογνωμονικό κλινικό εύρημα της οξείας περικαρδίτιδας.
- Ο ήχος αυτός είναι ένας ήχος τραχύς, υψηλής συχνότητας που με τον κριγμώδη ήχο που παράγεται από το πάτημα φρέσκου χιονιού.
- Αν και πιστεύεται ότι ο ήχος αυτός παράγεται από την τριβή της τραχιάς περικαρδιακής και επικαρδιακής επιφάνειας, περικαρδιακός ήχος τριβής μπορεί να ακουστεί και επί παρουσίας μικρής ή μεγάλης ποσότητας περικαρδιακού υγρού.
- Συχνά είναι παροδική και ακροάται στο 30% των περιπτώσεων περικαρδίτιδας.

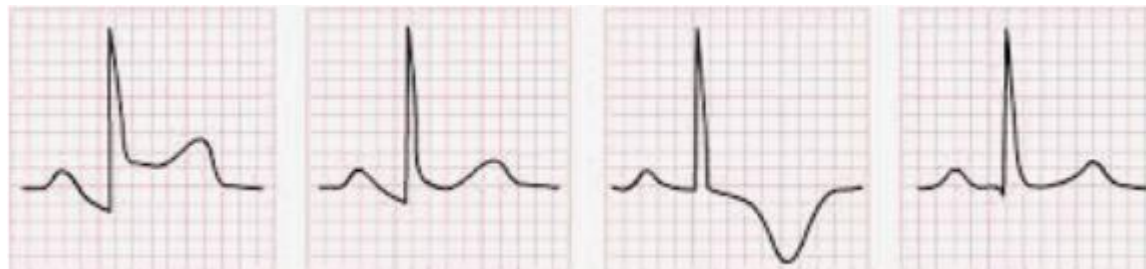
Ηλεκτροκαρδιογράφημα



Οξεία περικαρδίτιδα

OEM

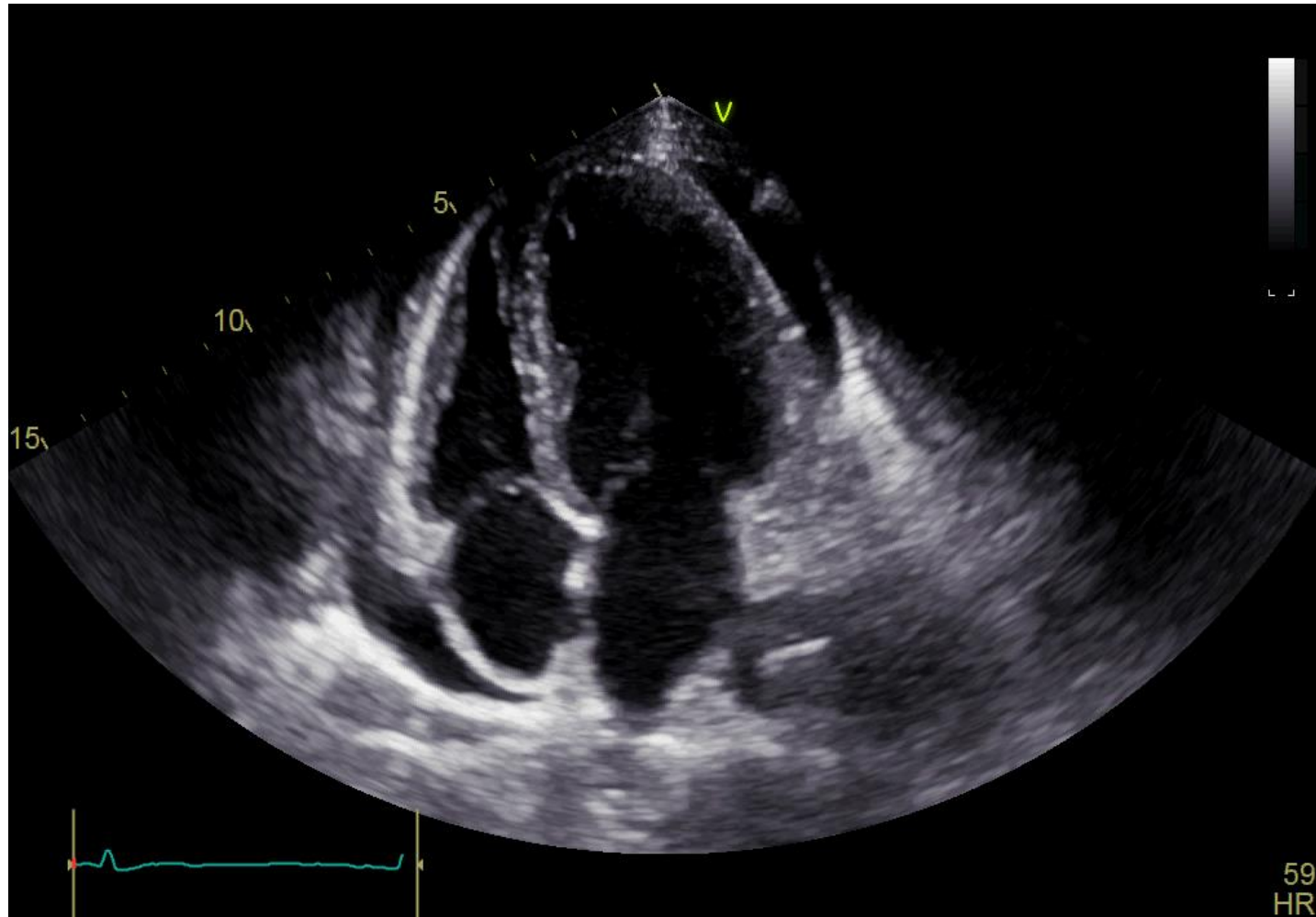
- ΣΤΑΔΙΟ I: $\uparrow$ ST με το κοίλο προς τα πάνω: I, II, aVL, aVF, V3-V6 / $\downarrow$ ST: aVR και συχνά V1
Απόκλιση του PR διαστήματος με φορά αντίθετη από εκείνη του επάρματος P
- ΣΤΑΔΙΟ II: *ΠΡΩΙΜΟ*: Επάνοδος του ST στην ισοηλεκτρική γραμμή
ΟΨΙΜΟ: Επιπέδωση και αρχική αναστροφή των επαρμάτων T
- ΣΤΑΔΙΟ III: Γενικευμένη αναστροφή των επαρμάτων T – * $\Delta\Delta$ με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο
- ΣΤΑΔΙΟ IV: Επάνοδος του ΗΚΓραφήματος στην αρχική του μορφή



Περικαρδιακή συλλογή υγρού



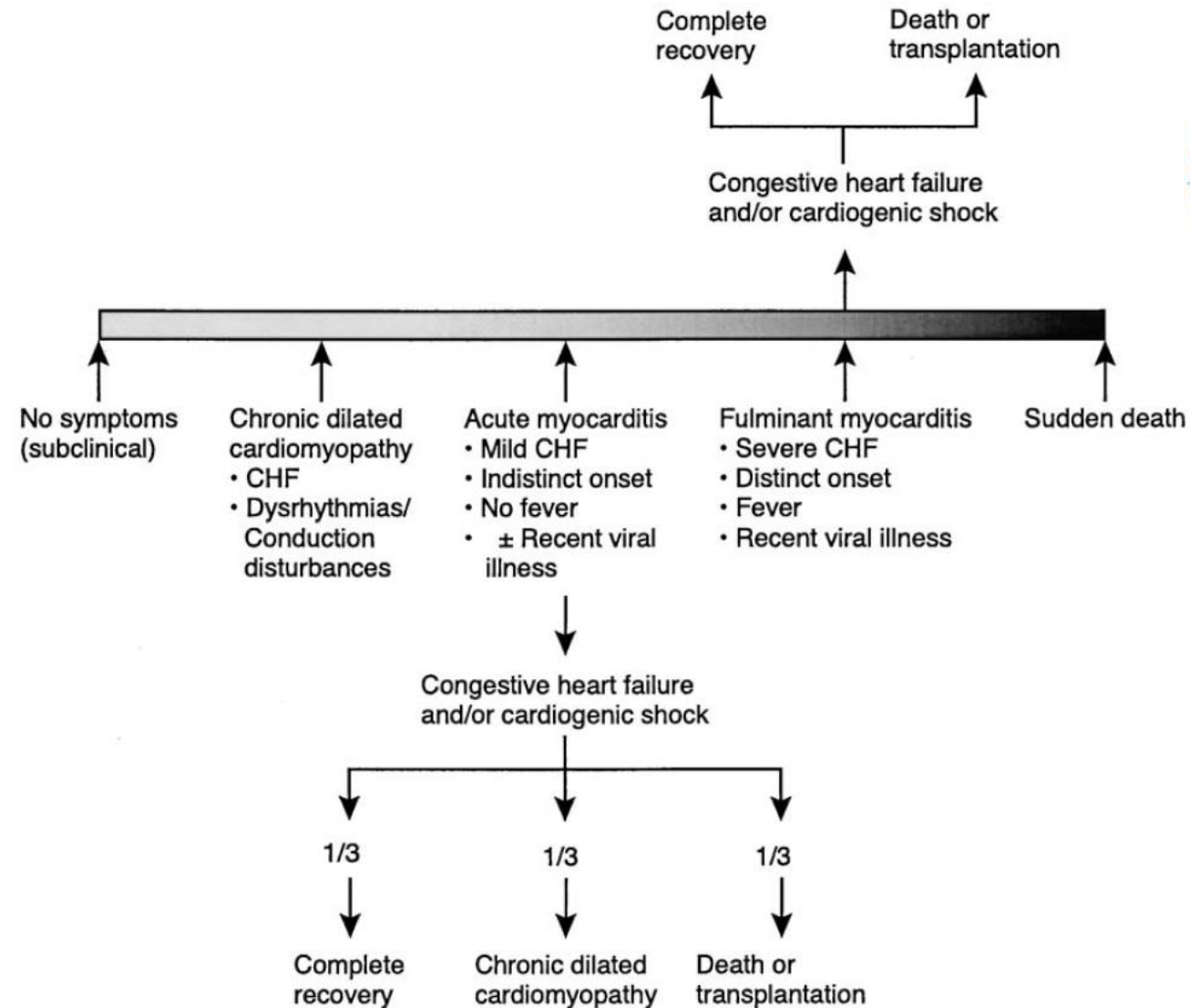
Ηχωκαρδιογράφημα



3. Οξεία μυοκαρδίτιδα

- Ο όρος οξεία μυοκαρδίτιδα αναφέρεται στη φλεγμονώδη προσβολή της καρδιάς που οφείλεται σε λοιμώδη ή μη λοιμώδη αίτια και αναδεικνύεται με καθιερωμένα ιστολογικά, ανοσοϊστοχημικά και ανοσολογικά κριτήρια.

Κλινικό φάσμα οξείας μυοκαρδίτιδας



Diagnostic criteria and classification for inflammatory myopericardial syndrome

IMPS			
If diagnostic criteria for myocarditis and/or pericarditis are fulfilled			
	Myocarditis	Pericarditis	
Definite	Clinical presentation and CMR- or EMB-proven	Clinical presentation with >1 additional criterion	
Possible	Clinical presentation with at least 1 additional criterion CMR- or EMB-uncertain or not available	Clinical presentation with 1 additional criterion	
Unlikely/ Rejected	Only clinical presentation without additional criteria	Only clinical presentation without additional criteria	
Additional criteria beyond clinical presentations			
	Myocarditis	Pericarditis	
Clinical	Non-specific findings	Pericardial rubs	
ECG	ST-T changes	PR depression, widespread, ST-segment elevation	
Biomarkers	Troponin elevation	CRP elevation	
Imaging	Abnormal strain, wall motion, reduced EF Myocardial oedema and/or LGE (CMR findings)	New or worsening pericardial effusion Pericardial oedema and/or LGE (CMR findings)	

*Clinical presentation is usually characterized by pleuritic and/or positional chest pain (>80% of cases). Dyspnoea is more common in the elderly. Fever in ~70%

Φλεγμονή, οίδημα, νέκρωση

Αναδεικνύεται από το οίδημα και LGE



Μυοκαρδίτιδα



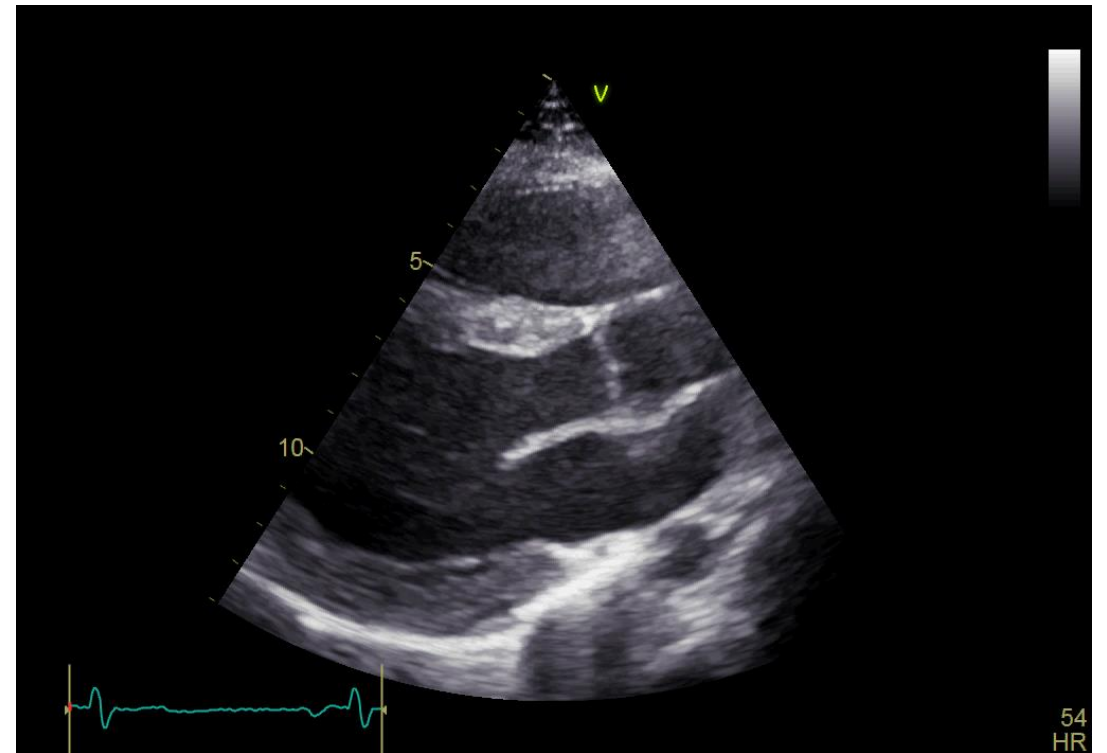
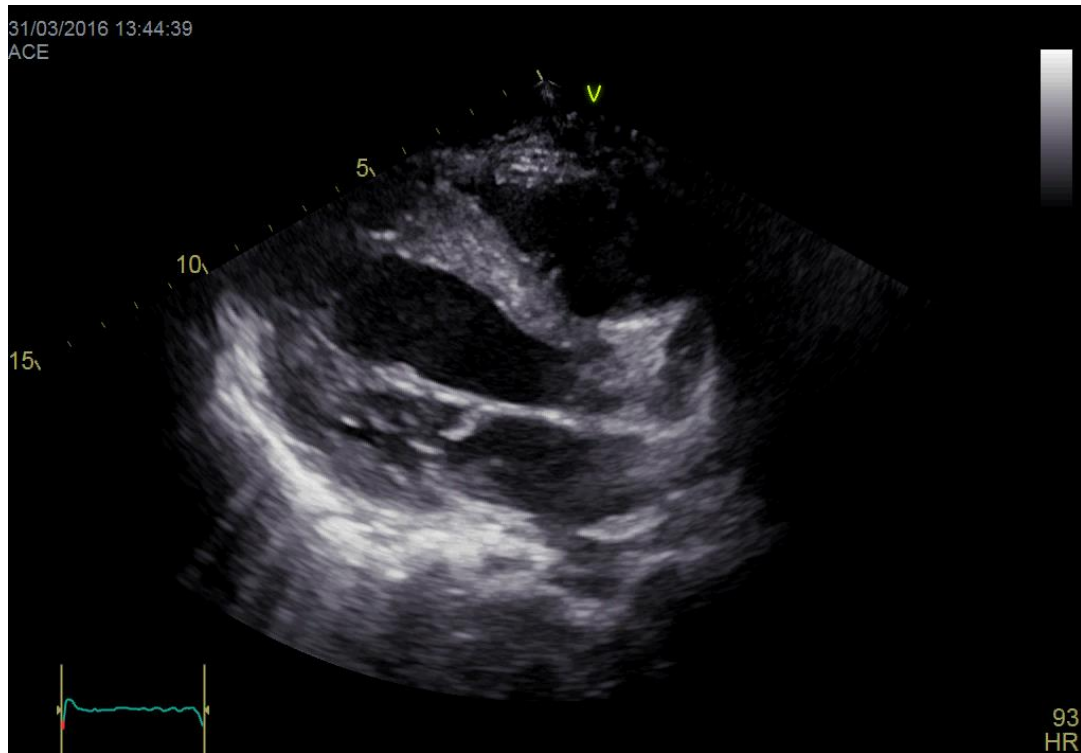
Έμφραγμα μυοκαρδίου

JACC 2009;53:1475–1487.
Eur Radiol 2007;17:2211-2217.

Πρόγνωση

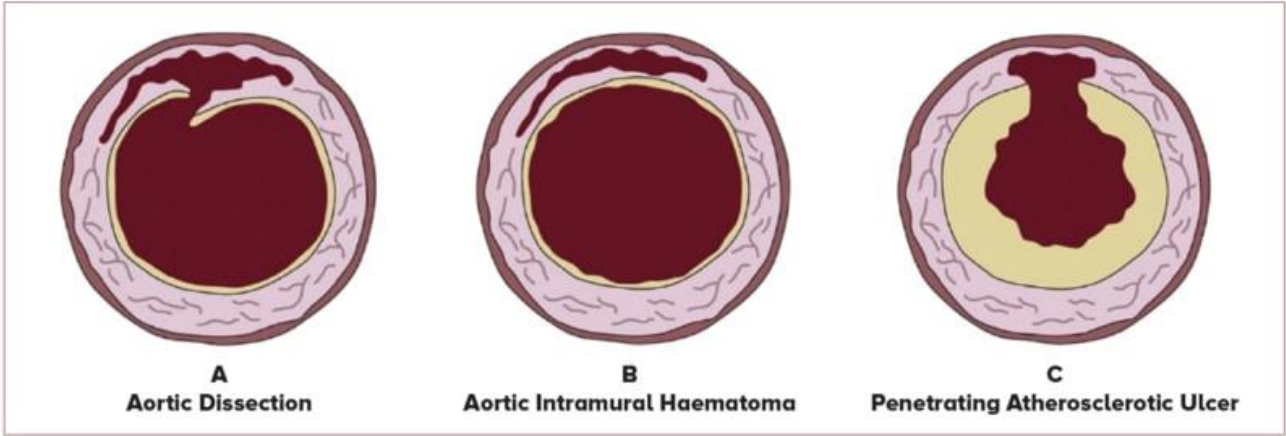
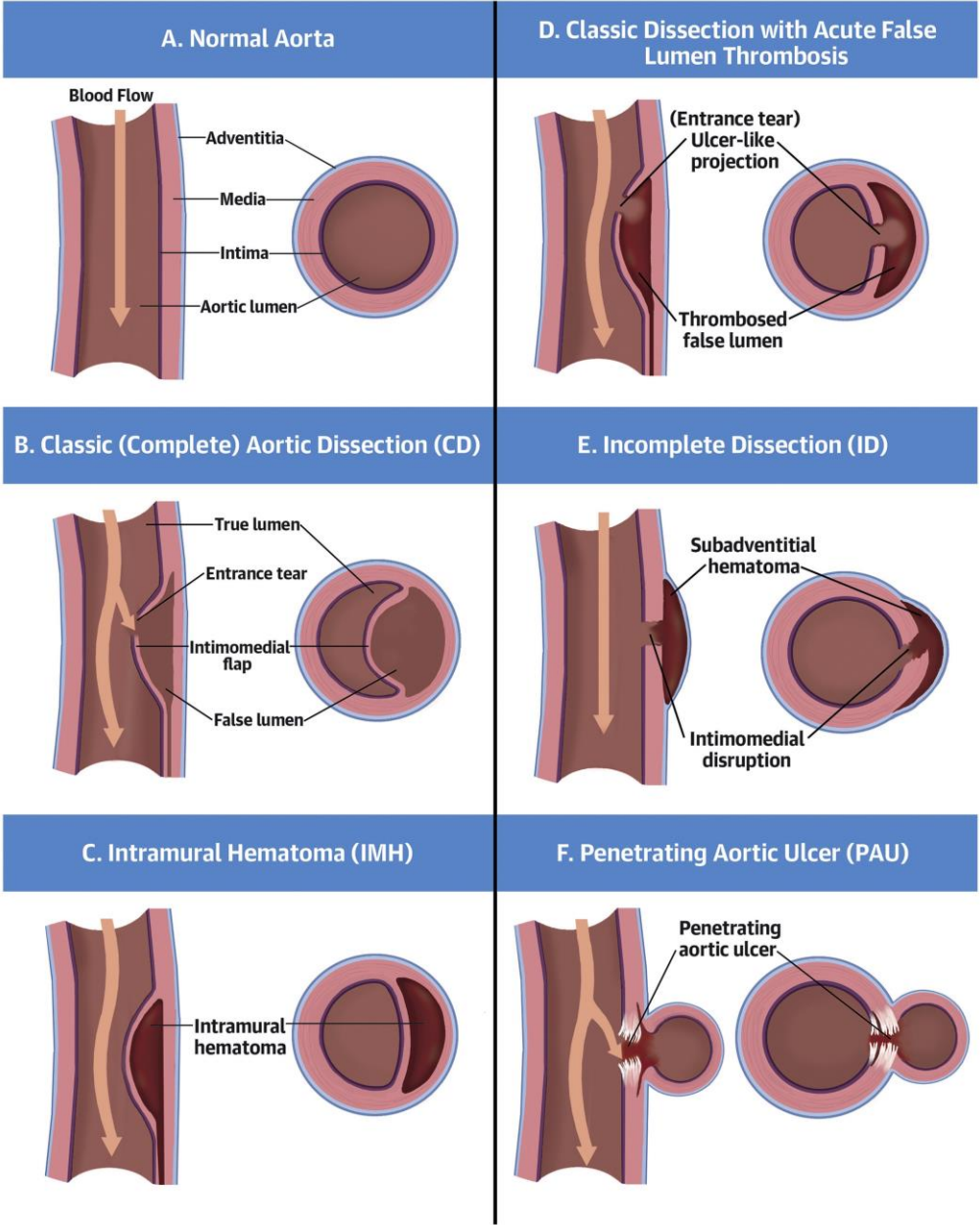
- Αυτόματη ανάρρωση παρατηρείται στο 57% των περιπτώσεων εντός 2-4 εβδομάδων.
- Η πρόγνωση είναι άριστη σε ενήλικες με λεμφοκυτταρική μυοκαρδίτιδα με ήπια συμπτώματα και διατηρημένο κλάσμα εξώθησης.
- Μετάπτωση σε διατακτική μυοκαρδιοπάθεια παρατηρείται σε ποσοστό 14-52% (μέσος όρος 20% τα επόμενα 3 χρόνια).

Ηχωκαρδιογράφημα



4. Οξύ αορτικό σύνδρομο

CENTRAL ILLUSTRATION: Overview of Acute Aortic Syndrome Components and Their Main Morphologic Characteristics

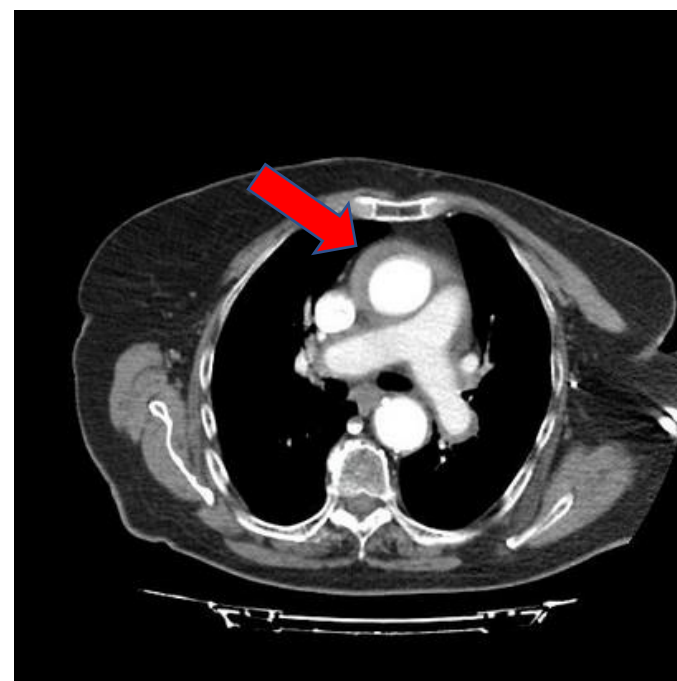
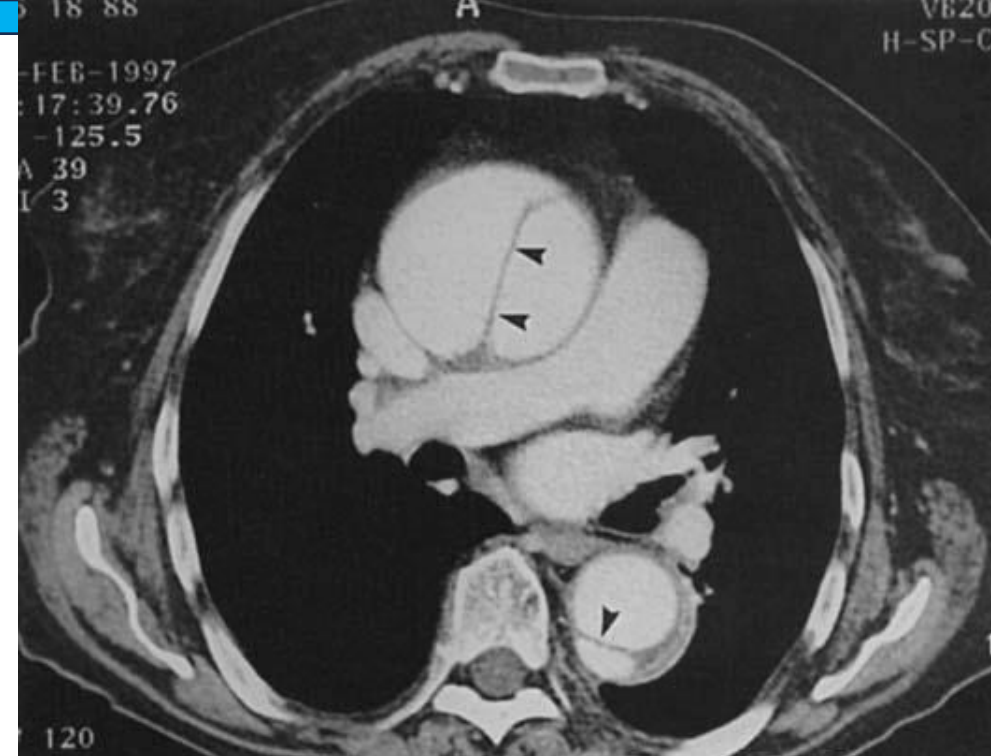
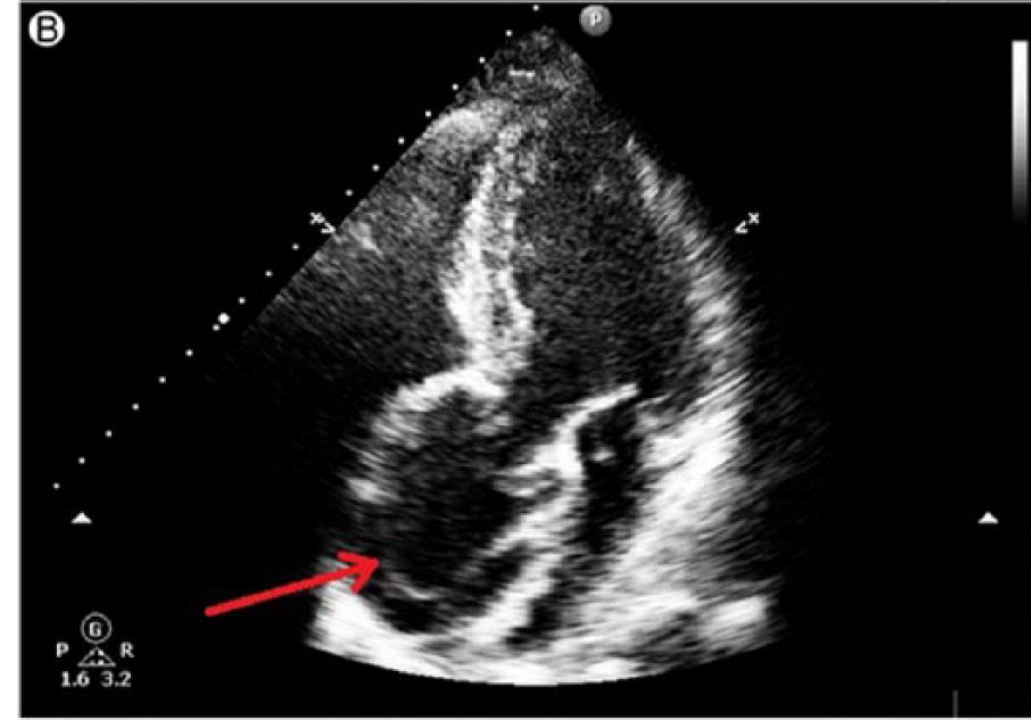
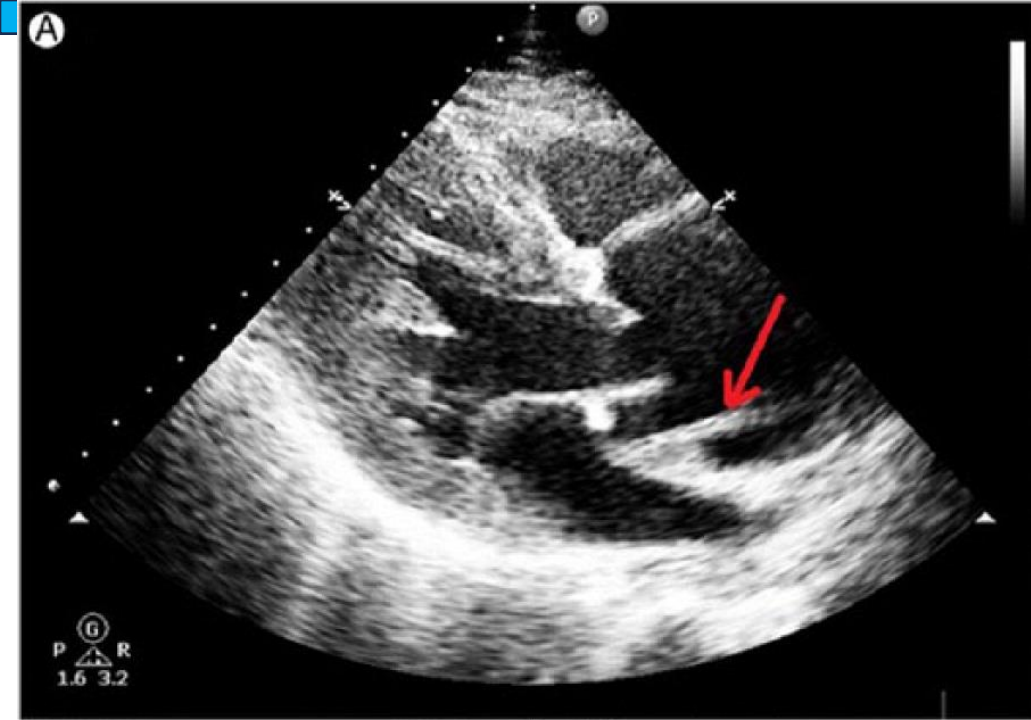


Τύποι διαχωρισμού αορτής

- **Τύπος Α.** Ο πιο συνηθισμένος και επικίνδυνος τύπος, που περιλαμβάνει την ανιούσα αορτή, και μπορεί να επεκταθεί στην κοιλιά.
- **Τύπος Β.** Αυτό περιλαμβάνει την κατιούσα αορτή και μπορεί επίσης να επεκταθεί στην κοιλιακή χώρα.

Συμπτώματα

- **Πόνος:** Είναι το πιο συχνό σύμπτωμα και έχει απότομη έναρξη, ενίοτε με υφέσεις, χαρακτήρες σχισίματος ή σαν μαχαιριά με σταδιακή μετατόπιση. Εντοπίζεται στο πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα στον διαχωρισμό τύπου Α, ενώ στον διαχωρισμό τύπου Β εντοπίζεται στην ράχη ή την αριστερή οπισθοπλάγια θωρακική χώρα.
- **Συγκοπή:** Εμφανίζεται στο 5-10% των ασθενών και υποδηλώνει συχνά την παρουσία διαχωρισμού τύπου Α και χειρότερη πρόγνωση
- **Περιφερικές αγγειακές επιπλοκές:** Συμβαίνουν στο 30-50% των περιπτώσεων και ανάλογα με τον κλάδο της αορτής που προσβάλλεται, μπορεί να εκδηλωθεί ως νευρολογική βλάβη, παραπληγία/παραπάρεση, κώμα, υπόταση, ισχαιμία των άνω/κάτω άκρων ή των σπλάχνων της κοιλιάς.

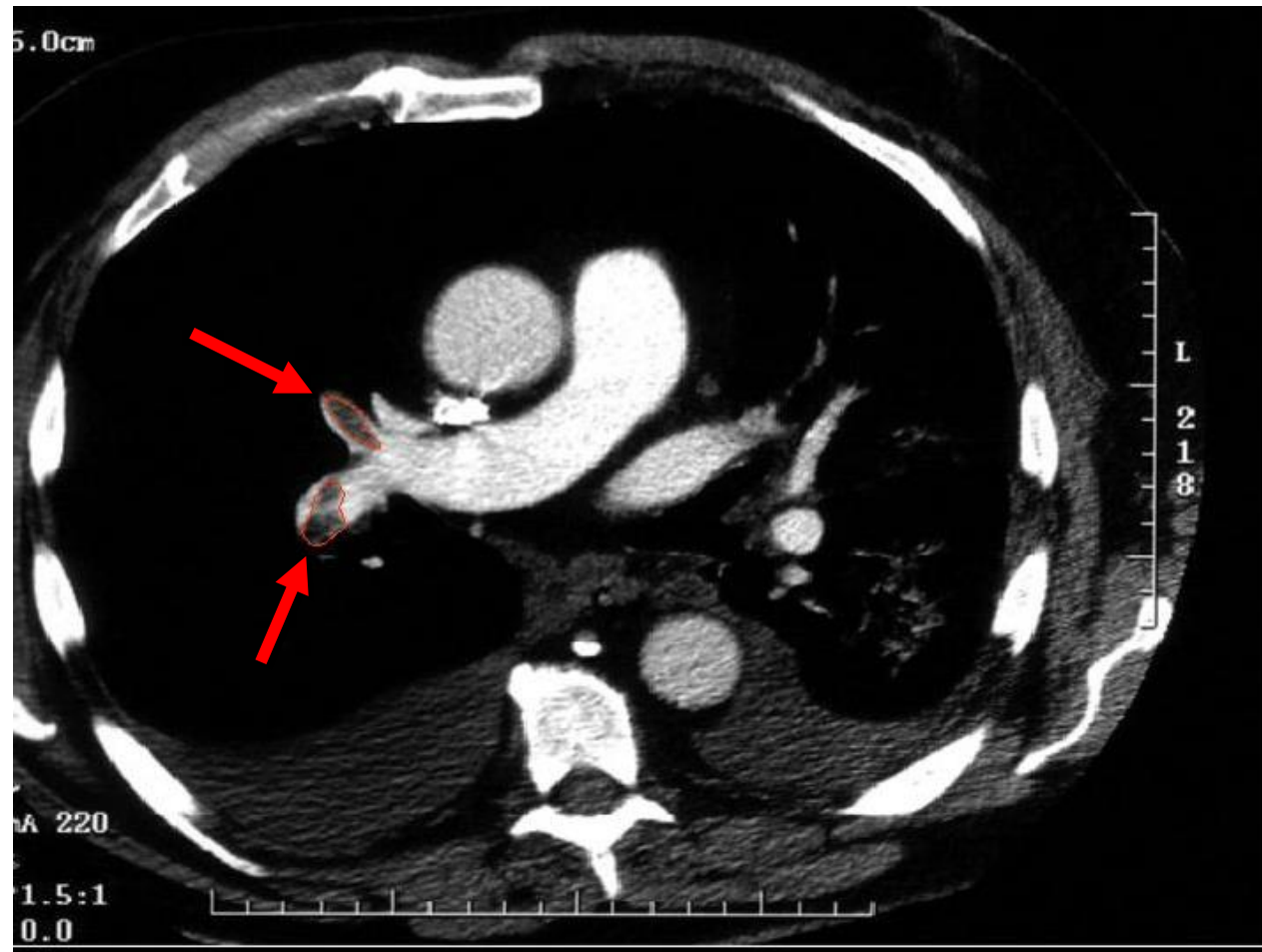


Παράγοντες κινδύνου:

- Μη ελεγχόμενη υπέρταση
- Αθηροσκλήρωση
- Το προϋπάρχον ανεύρυσμα αορτής
- Δίπτυχη αορτική βαλβίδα
- Στένωση ισθμού αορτής
- Γενετικοί παράγοντες όπως Σύνδρομο Turner, Marfan, Ehlers-Danlos, Loeys-Dietz.

5. Οξεία πνευμονική εμβολή

Spiral CT



Συμπτώματα

- Τα συμπτώματα που συχνότερα αναφέρονται είναι δύσπνοιας, της ταχυκαρδία και θωρακικό άλγος.
- Ενίοτε βήχας και αιμόφυρτα πτύελα, συγκοπή, είναι καθοριστικής σημασίας, καθώς αποτελεί κριτήριο υπέρ βαριάς – μαζικής πνευμονικής εμβολής.

Διαγνωστικά κριτήρια

Table 3 Predisposing factors for VTE (1)

Strong risk factors (OR >10)
Fracture of lower limb
Previous VTE
Spinal cord injury
Hospitalization for heart failure or atrial fibrillation/flutter (within previous 3 months)
Hip or knee replacement
Major trauma
Myocardial infarction (within previous 3 months)

VTE = venous thromboembolism.

www.escardio.org/guidelines

2019 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism
(European Heart Journal 2019 - doi/10.1093/eurheartj/ehz405)

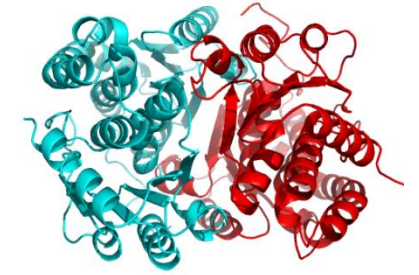


Table 5 The revised Geneva clinical prediction rule for pulmonary embolism

Items	Clinical decision rule points	
	Original version ⁹¹	Simplified version ⁸⁷
Previous PE or DVT	3	1
Heart rate		
75–94 b.p.m.	3	1
≥95 b.p.m.	5	2
Surgery or fracture within the past month	2	1
Haemoptysis	2	1
Active cancer	2	1
Unilateral lower-limb pain	3	1
Pain on lower-limb deep venous palpation and unilateral oedema	4	1
Age >65 years	1	1
Clinical probability		
<i>Three-level score</i>		
Low	0–3	0–1
Intermediate	4–10	2–4
High	≥11	≥5
<i>Two-level score</i>		
PE-unlikely	0–5	0–2
PE-likely	≥6	≥3

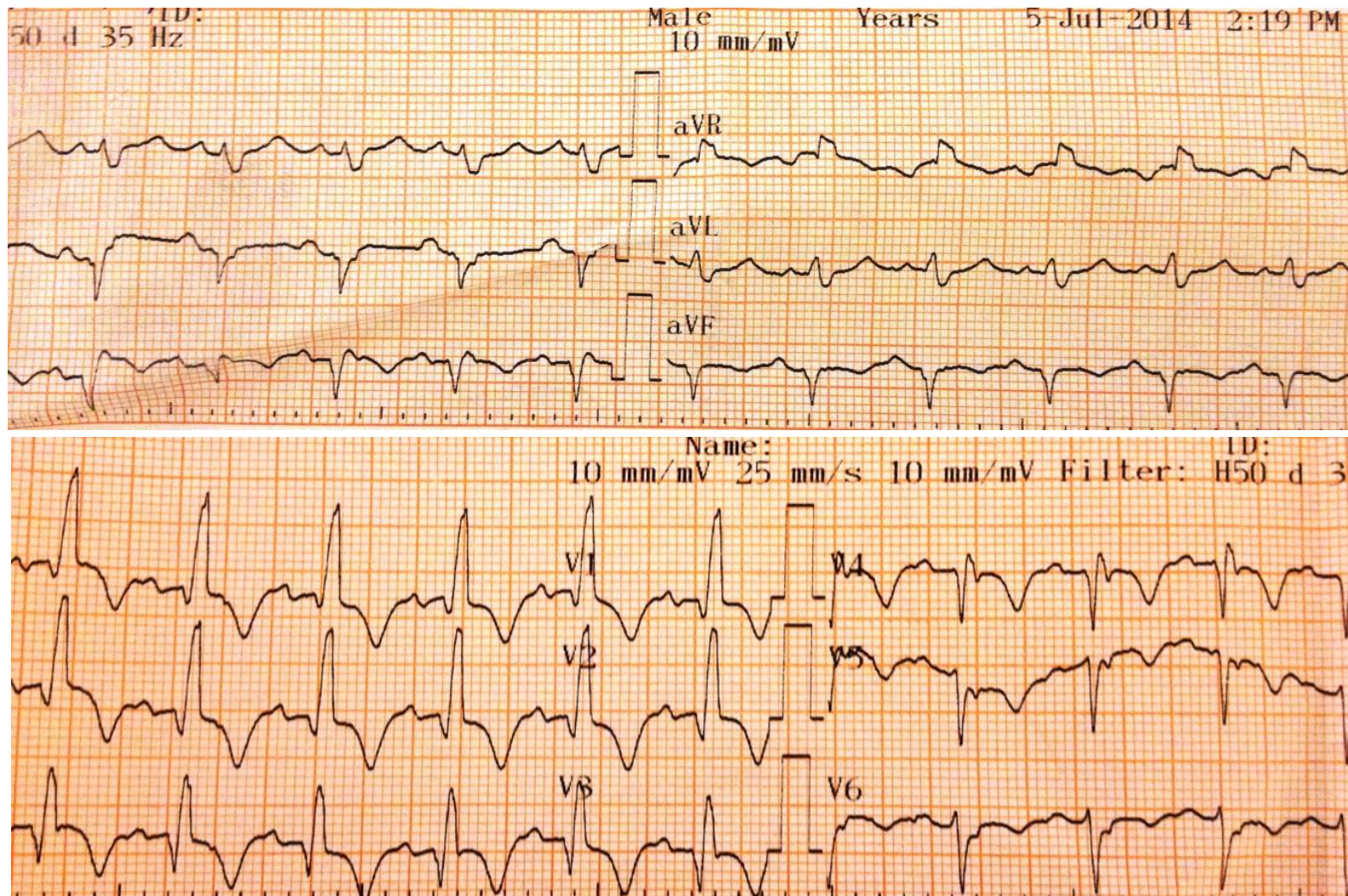
b.p.m. = beats per minute; DVT = deep vein thrombosis; PE = pulmonary embolism.

D-dimmers



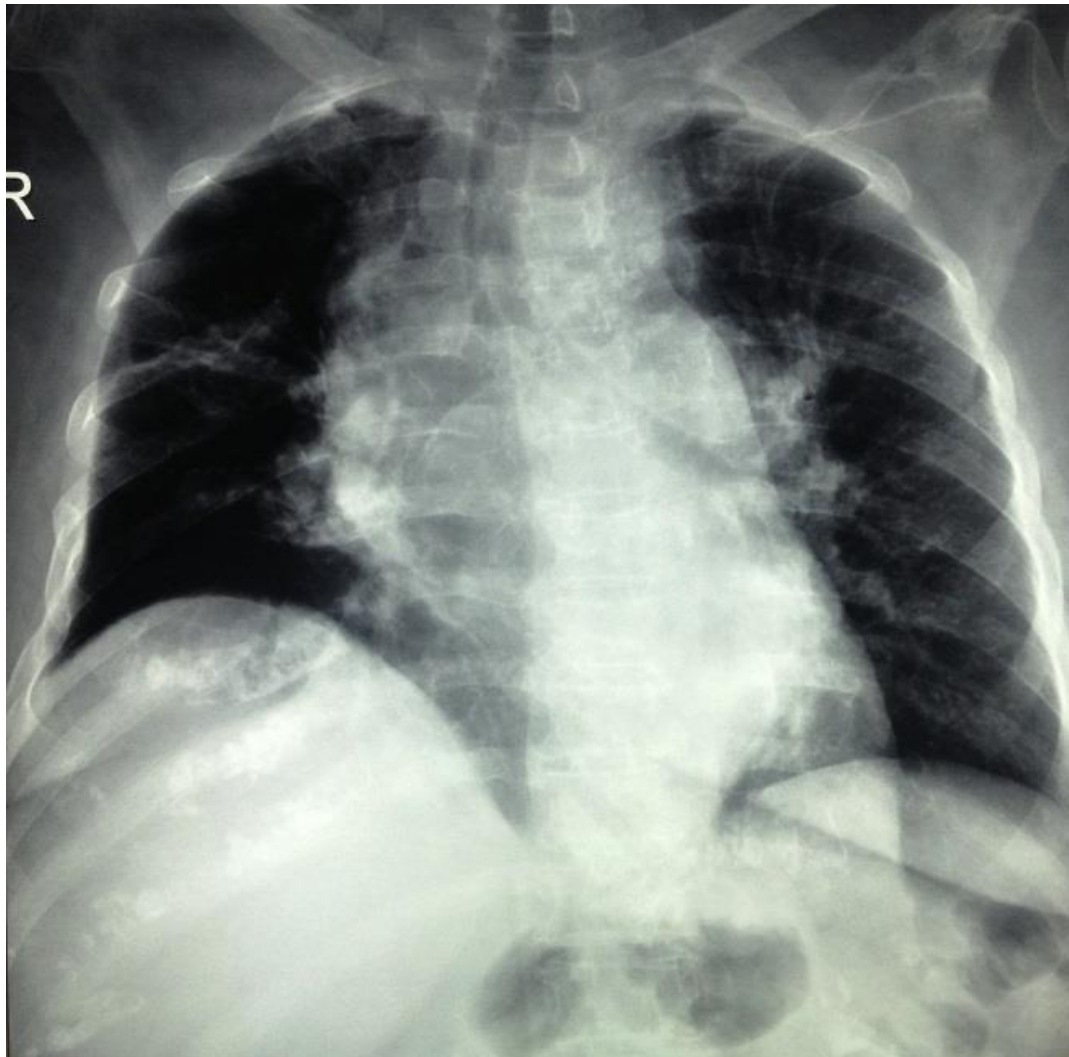
- Αποτελούν προϊόντα αποδόμησης της ινικής. Εφόσον προσδιορίζονται με την μέθοδο ELISA, τιμές $>500\mu\text{g/l}$ (ηλικία $\times 10$) έχουν ευαισθησία στη διάγνωση της πνευμονικής εμβολής που αγγίζει το 99%.
- Ωστόσο, ενώ τα D-dimmers έχουν άριστη αρνητική προγνωστική αξία, η ειδικότητα τους είναι πολύ χαμηλή δεδομένου ότι αυξάνονται και σε διάφορες άλλες καταστάσεις όπως όγκους, φλεγμονή, λοίμωξη, νέκρωση, κ.λ.π.
- Αυτό σε ορισμένες ομάδες ασθενών (π.χ. ηλικιωμένοι με παρατεταμένες νοσηλείες) μεταφράζεται σε ειδικότητα $<9\%$.

ΗΚΓ: SR ταχυκαρδία + RBBB (μη προϋπάρχων) + LAH



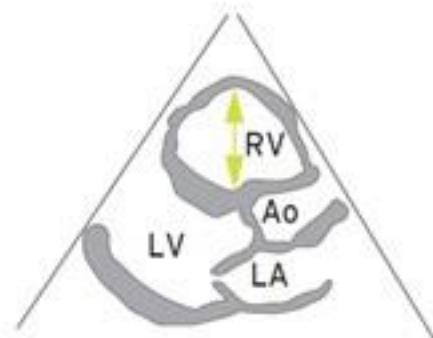
Α/α θώρακα: Πνευμονική ολιγαιμία δεξιά

Αέρια αίματος

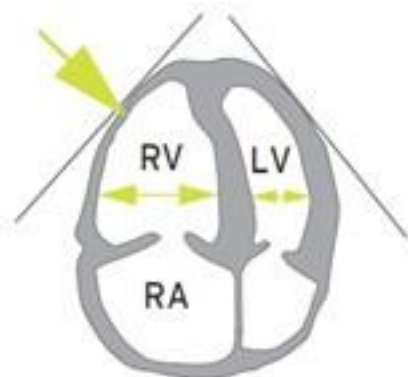


Measured (37.0C)		
pH	7.52	
pCO ₂	33	mmHg
pO ₂	48	mmHg
Na ⁺	145	mmol/L
K ⁺	4.3	mmol/L
Ca ⁺⁺	0.95	mmol/L
Glu	137	mg/dL
Lac	2.5	mmol/L
Hct	42	%
Derived Parameters		
Ca ⁺⁺ (7.4)	1.00	mmol/L
HCO ₃ ⁻	26.9	mmol/L
HCO ₃ std	28.0	mmol/L
TCO ₂	27.9	mmol/L
BEecf	4.0	mmol/L
BE(B)	4.3	mmol/L
SO ₂ c	88	%
THbc	13.0	g/dL
?A-aDO ₂	-----	
?pA _{O2}	-----	
?paO ₂ /pA _{O2}	-----	
?RI	-----	

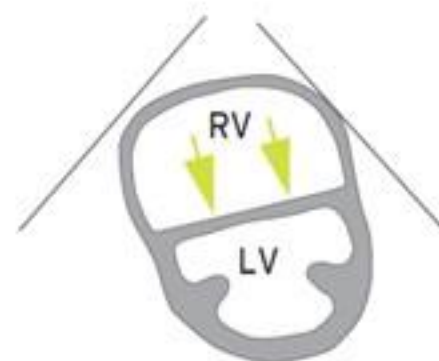
Figure 2 TTE parameters of RV pressure overload (1)



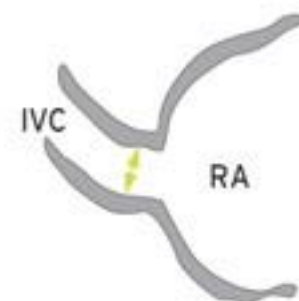
A. Enlarged right ventricle, parasternal long axis view



B. Dilated RV with basal RV/LV ratio >1.0 , and McConnell sign (arrow), four chamber view



C. Flattened interventricular septum (arrows) parasternal short axis view



D. Distended inferior vena cava with diminished inspiratory collapsibility, subcostal view

RV = right ventricular; TTE = transthoracic echocardiography/echocardiographic.

Table 7 Original and simplified Pulmonary Embolism Severity Index

Parameter	Original version ²²⁶	Simplified version ²²⁹
Age	Age in years	1 point (if age >80 years)
Male sex	+10 points	—
Cancer	+30 points	1 point
Chronic heart failure	+10 points	1 point
Chronic pulmonary disease	+10 points	1 point
Pulse rate ≥110 b.p.m.	+20 points	1 point
Systolic BP <100 mmHg	+30 points	1 point
Respiratory rate >30 breaths per min	+20 points	—
Temperature <36°C	+20 points	—
Altered mental status	+60 points	—
Arterial oxyhaemoglobin saturation <90%	+20 points	1 point

PESI=διαστρωμάτωση κινδύνου

0 points = 30 day mortality risk 1.0% (95% CI 0.0–2.1%)

≥1 point(s) = 30 day mortality risk 10.9% (95% CI 8.5–13.2%)

Ηχοκαρδιογράφημα

