

Παρουσίαση ενδιαφέροντος
περιστατικού με τίτλο:



**«Μη αναμενόμενο θεραπευτικό
όφελος μετά από
περικαρδιοπαρακέντηση σε
ασθενή με καρδιακό
επιπωματισμό»**

Ελένη Μαργιούλα
Α' Καρδιολογική κλινική
ΓΝ Ευαγγελισμός

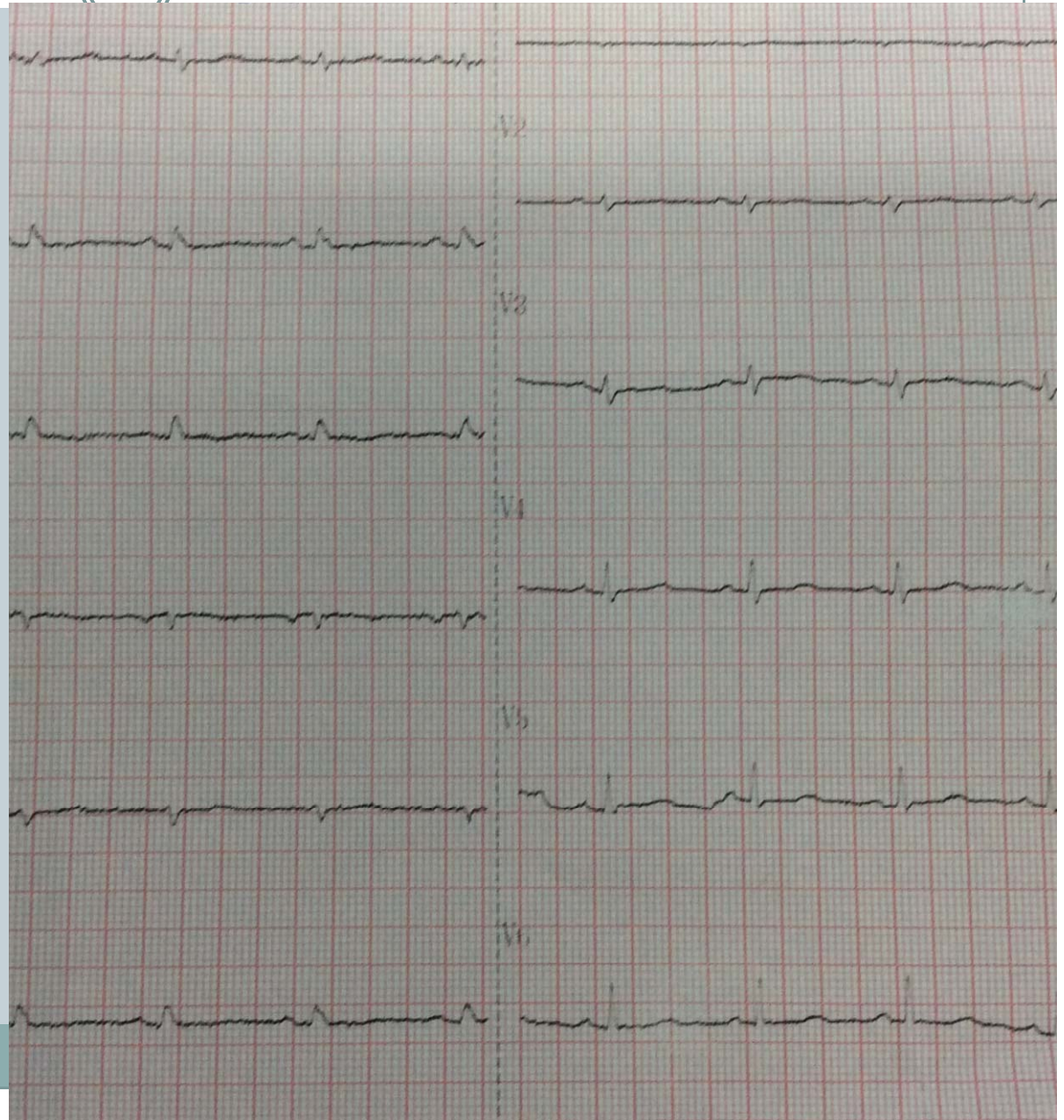


- Ασθενής 59 ετών με ελεύθερο ατομικό αναμνηστικό
- Συμπτώματα: δύσπνοια προσπαθείας, εύκολη κόπωση και περιφερικά οιδήματα από μηνός
- Κλινική εξέταση
 - ΑΠ: 110/70mmHg, SaO₂: 97%
 - Διάταση σφαγίτιδων
 - Ακρόαση πνευμόνων: μείωση αναπνευστικού ψιθυρίσματος βάσεων
 - Ακρόαση καρδιάς: S1S2 βύθιοι ρυθμικοί

ΗΚΓ



- φλεβοκομβικός ρυθμός
- 80 bpm
- χαμηλά δυναμικά
- χωρίς ισχαιμικές αλλοιώσεις



Ακτινογραφία θώρακος

- διεύρυνση της καρδιακής σιλουέτας
- κατάληψη δεξιάς και αριστερής πλευροδιαφραγματικής γωνίας



Εργαστηριακά ευρήματα



- Γενική αίματος

- HCT: 33.4

- HGB: 10.7

- WBC: 6.270

- TKE: **30**

- Θυρεοειδική λειτουργία

- TSH: 1.8

- fT4: 1.4

- T3: 104

- Ολ. λευκώματα: 6.5

- Αλβουμίνη: 3.7

- Βιοχημικές έλεγχος

- Glu: 82

- Ur: 20

- Gr: 0.6

- Na: 142 K: 4.39 Ca: 8.94

- SGOT: 45

- SGPT: 39

- CPK: 115 CK-MB: 23

- LDH: 250

- Τροπονίνη: 11.2

- NT pro BNP: **459**

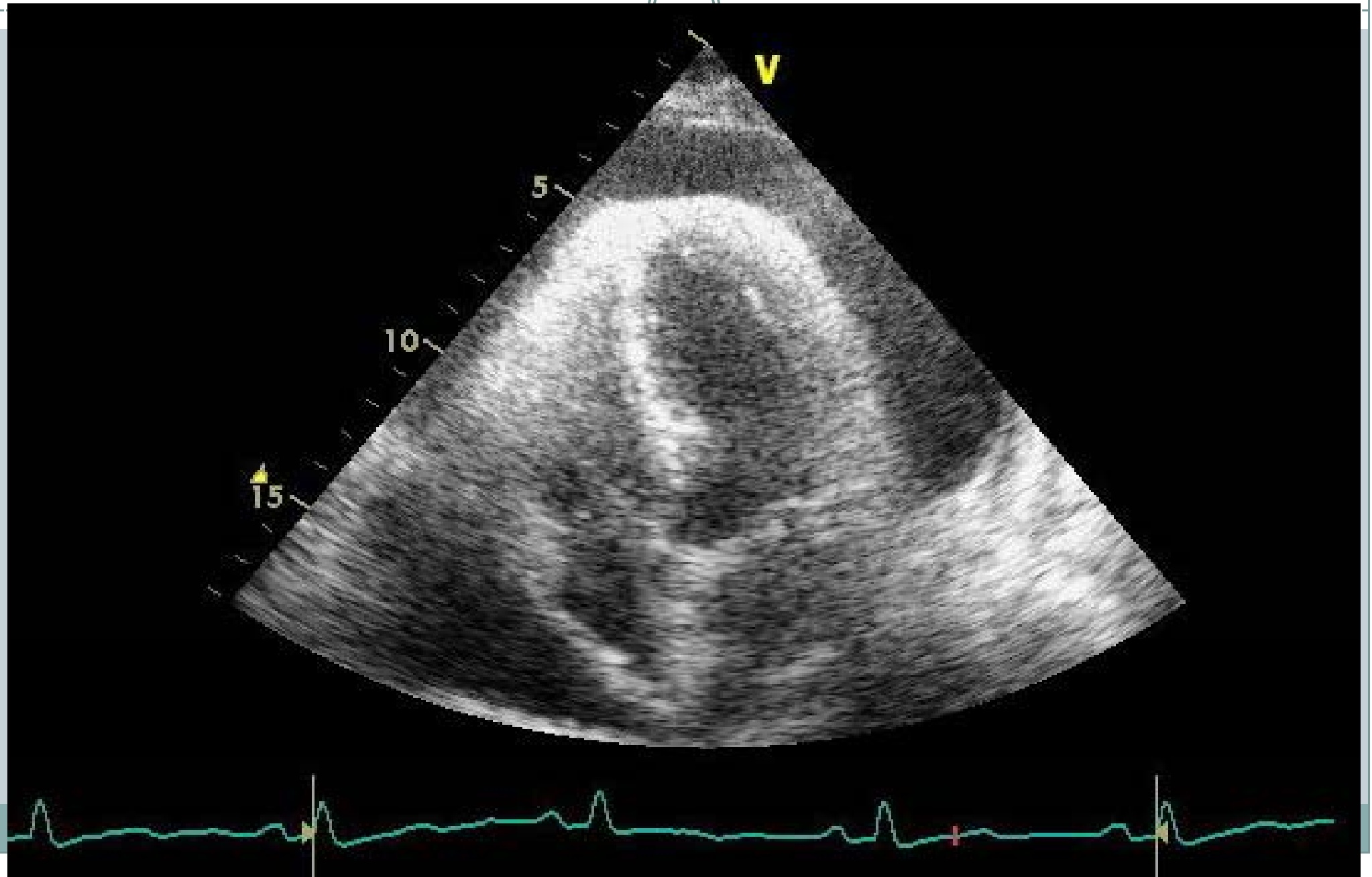
- CRP: **2.1**

- Χοληστερόλη: 130

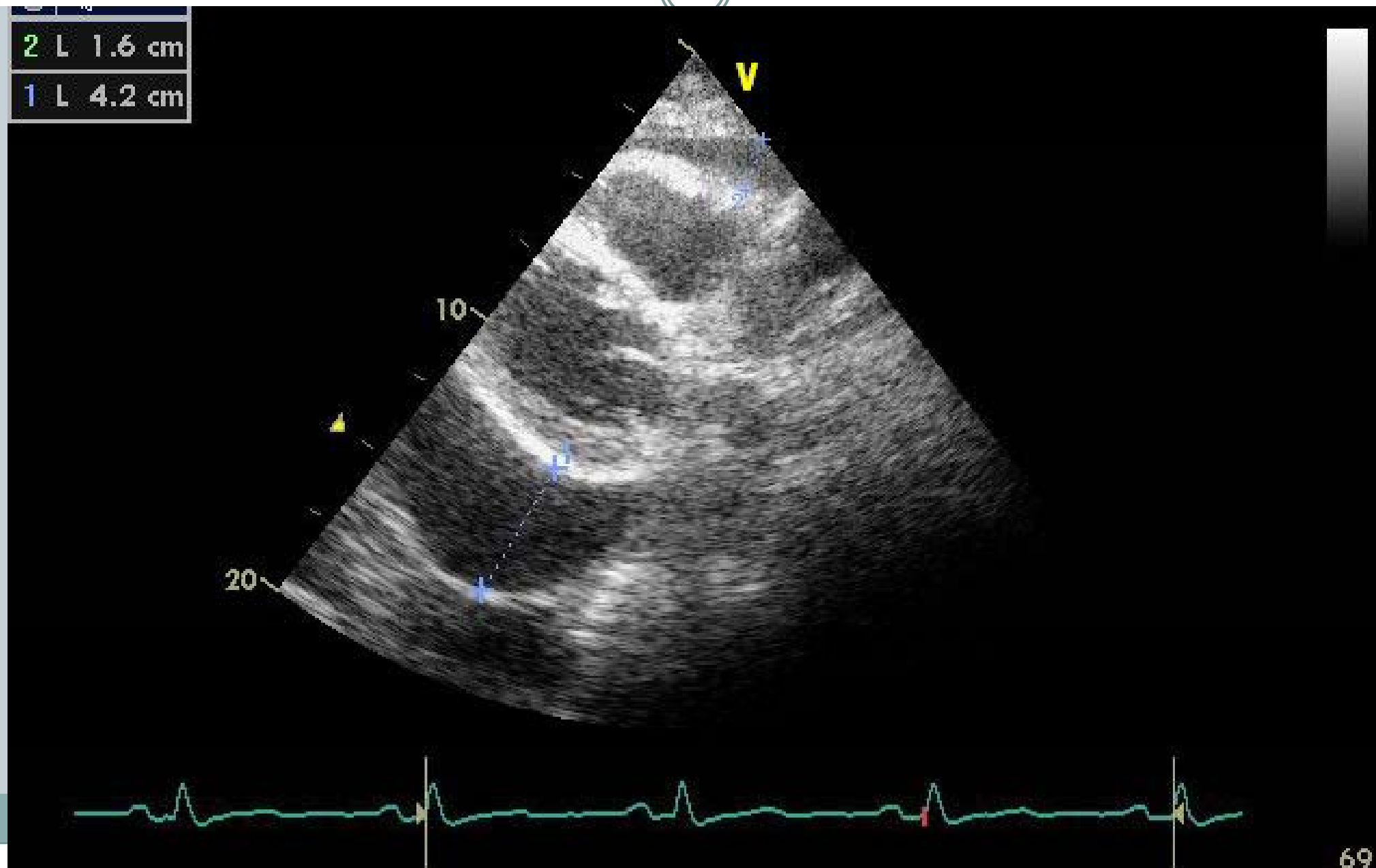
- Τριγλυκερίδια: 83

- LDL: 60 HDL: 40

Ευμεγέθους περικαρδιακή συλλογή



Ευμεγέθους περικαρδιακή συλλογή





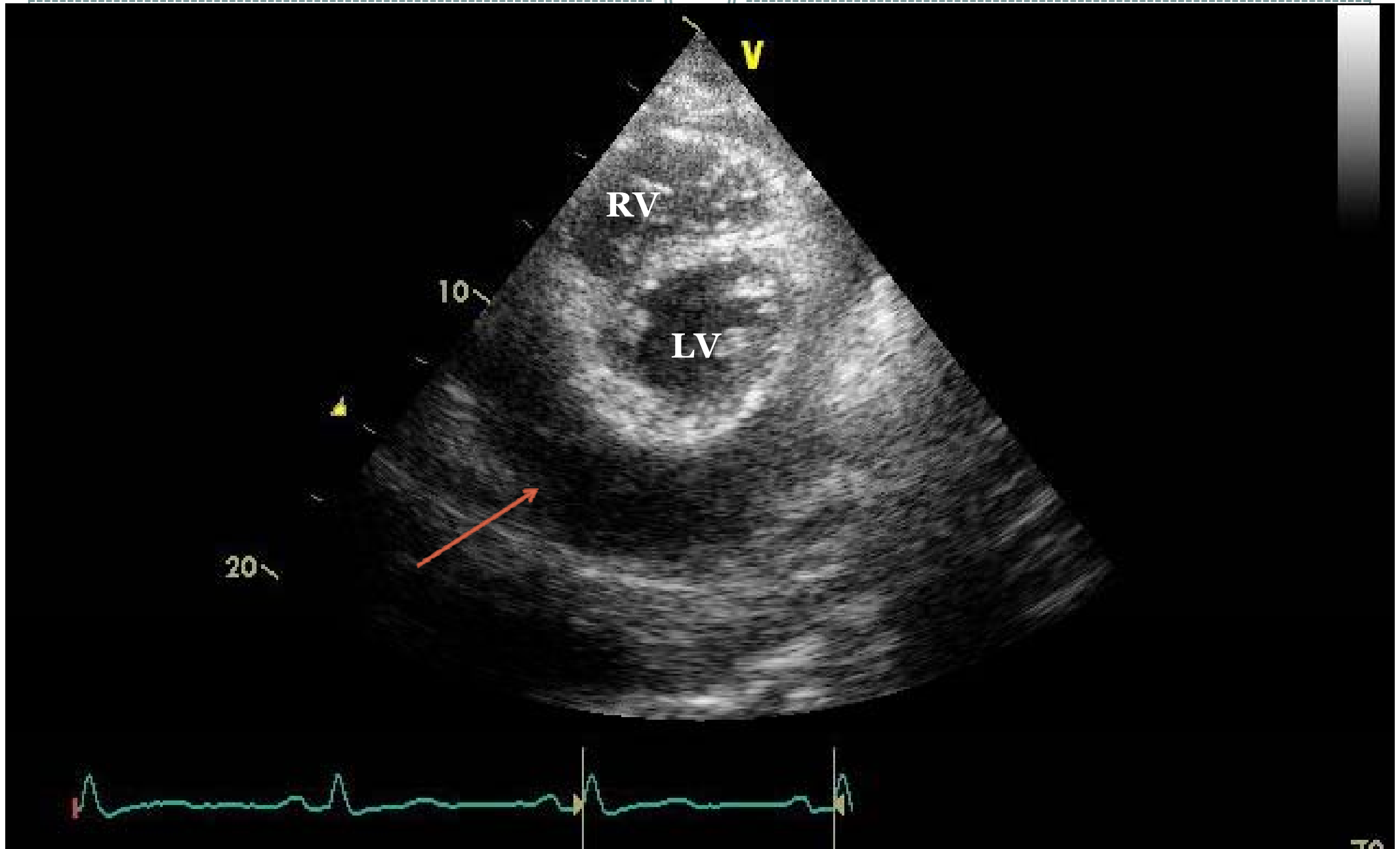
- **Διάγνωση:** υποξεία περικαρδιακή συλλογή με αρχόμενα υπερηχοκαρδιογραφικά σημεία επιπωματισμού
- **Αρχική αντιμετώπιση:** συντηρητική
 - αιμοδυναμική παρακολούθηση
 - ενδοφλέβια χορήγηση υγρών
 - ασπιρίνη 2gr/24h
 - κολχικίνη 1mg/24h

3^η ημέρα νοσηλείας...

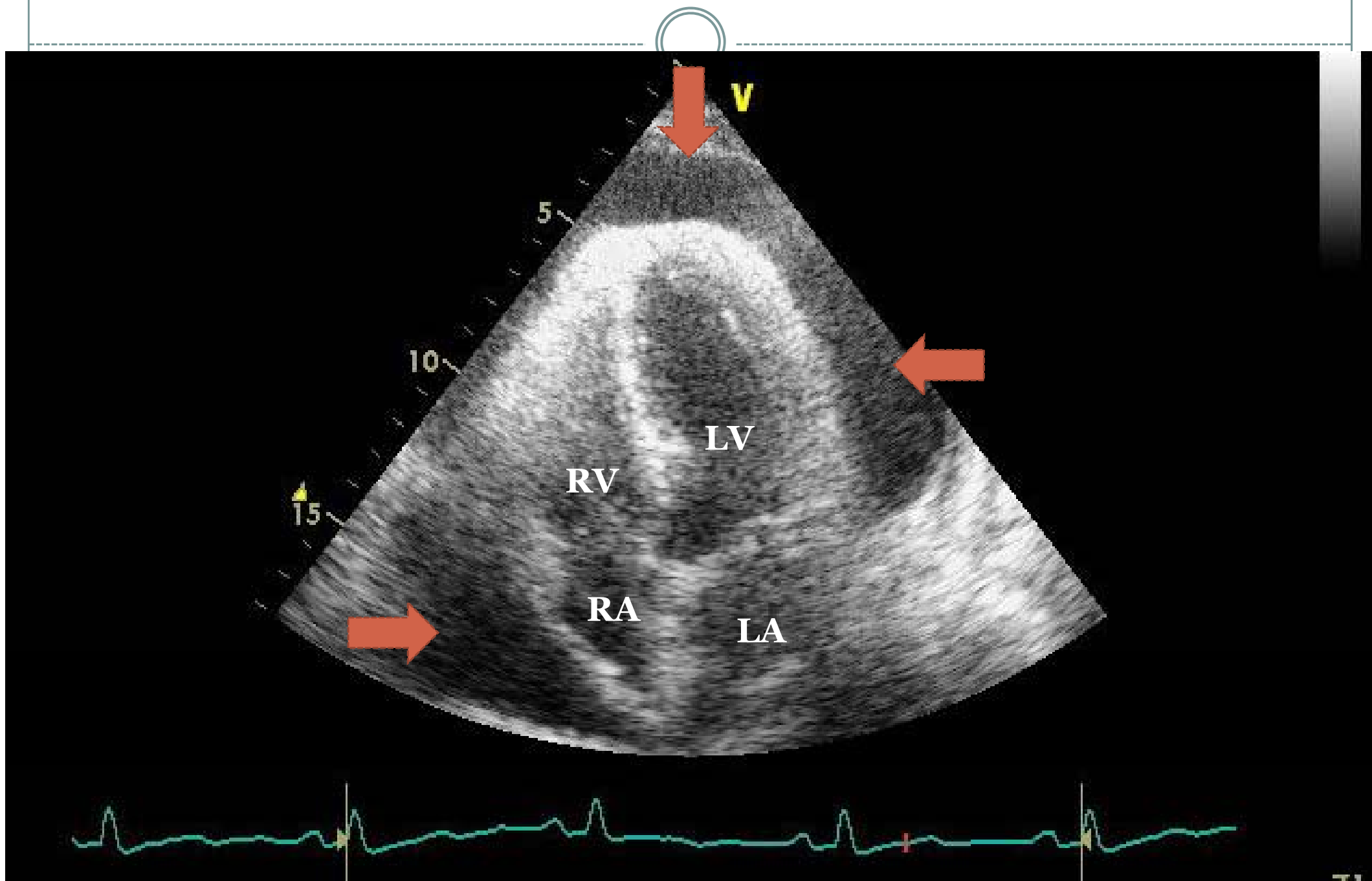


- αίσθημα θωρακικής δυσφορίας
- πτώση της αρτηριακής πίεσης (έως 90/55mmHg)
- παρουσία παράδοξου σφυγμού
- ΗΚΓ: ηλεκτρική εναλλαγή με χαμηλά δυναμικά
- Echo καρδιάς: επίταση ευρημάτων επιπωματισμού

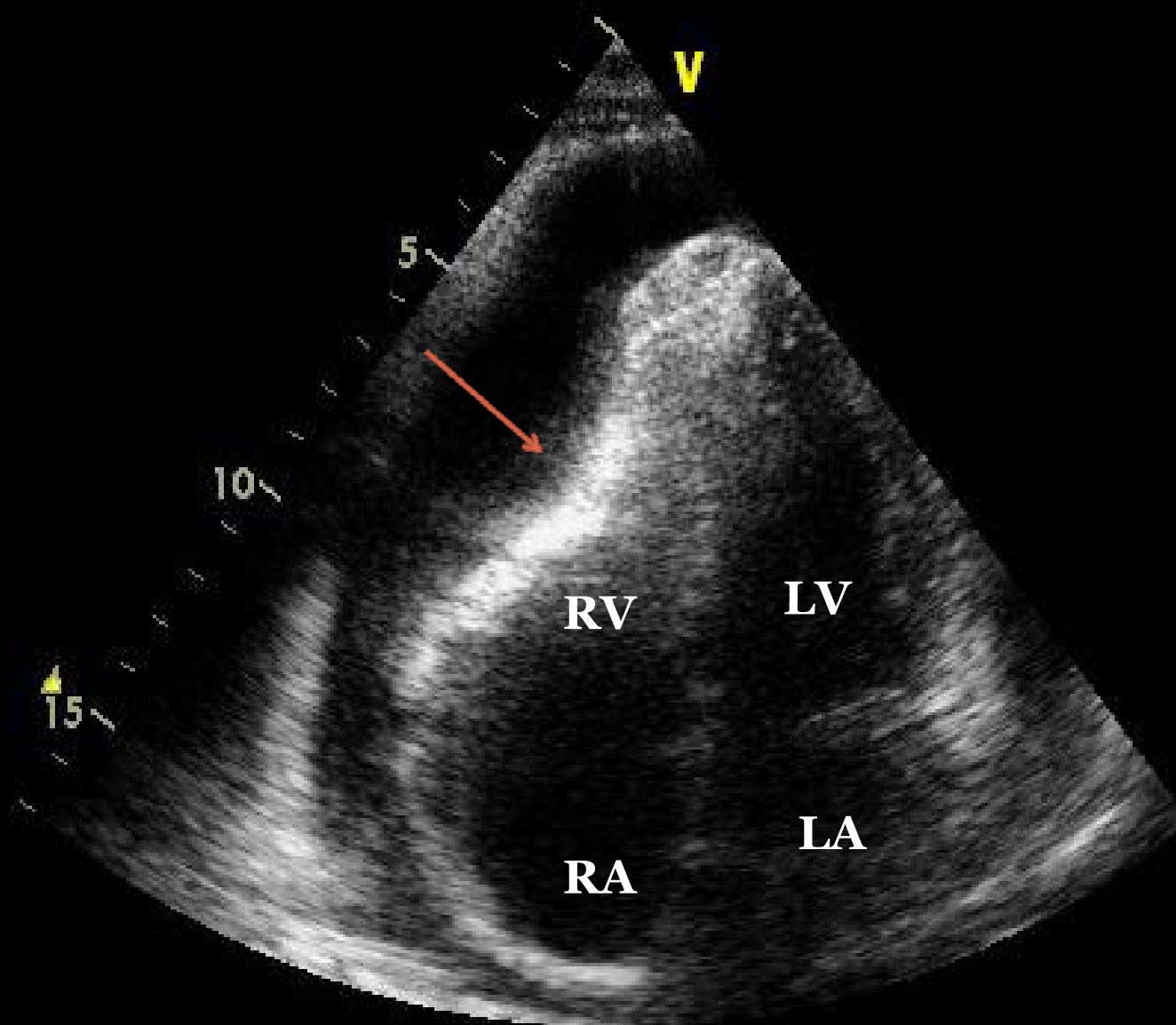
Διαστολική μετατόπιση του ΜΚΔ προς την LV στην εισπνοή



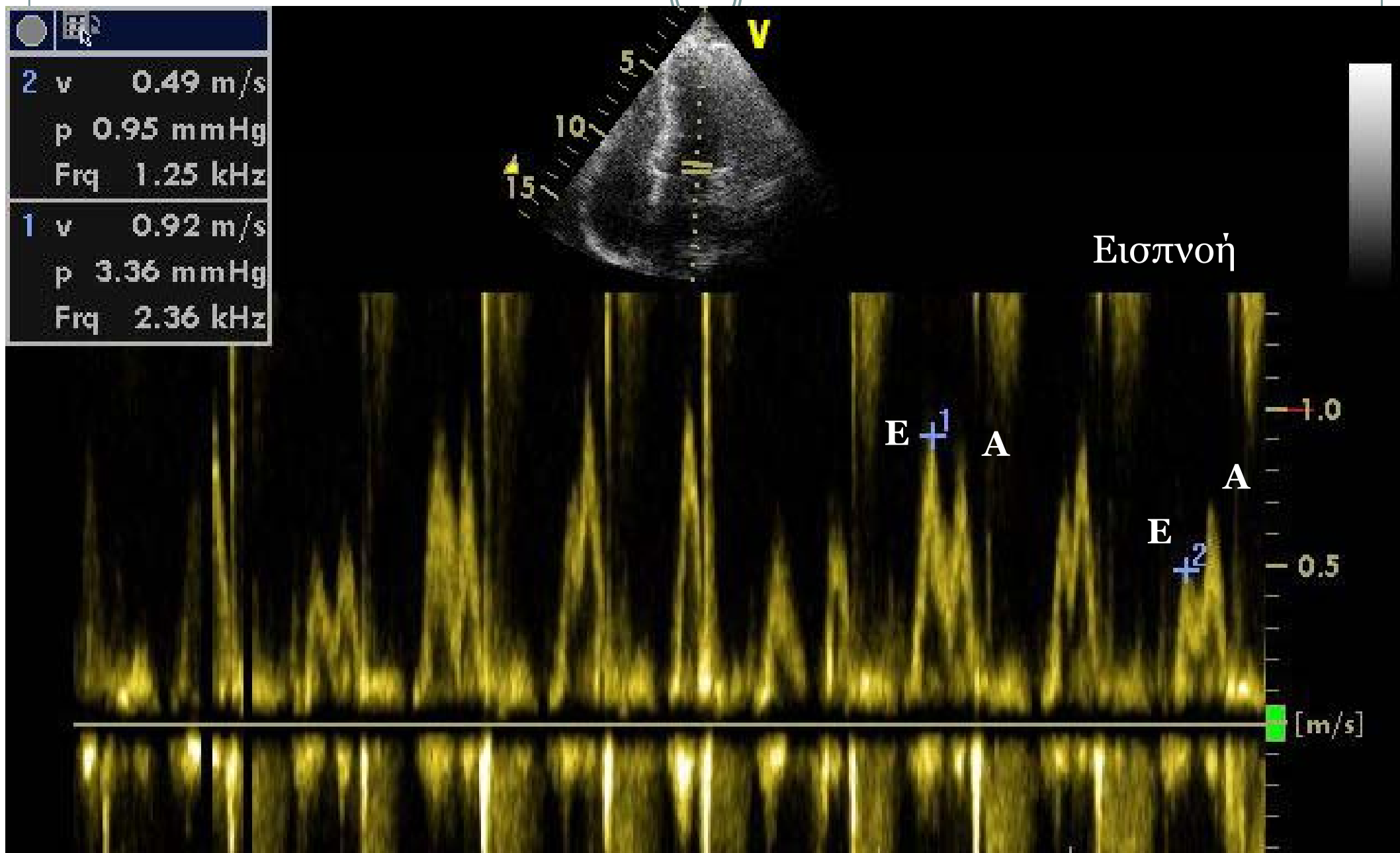
Τελοδιαστολική συμπίεση δεξιού κόλπου



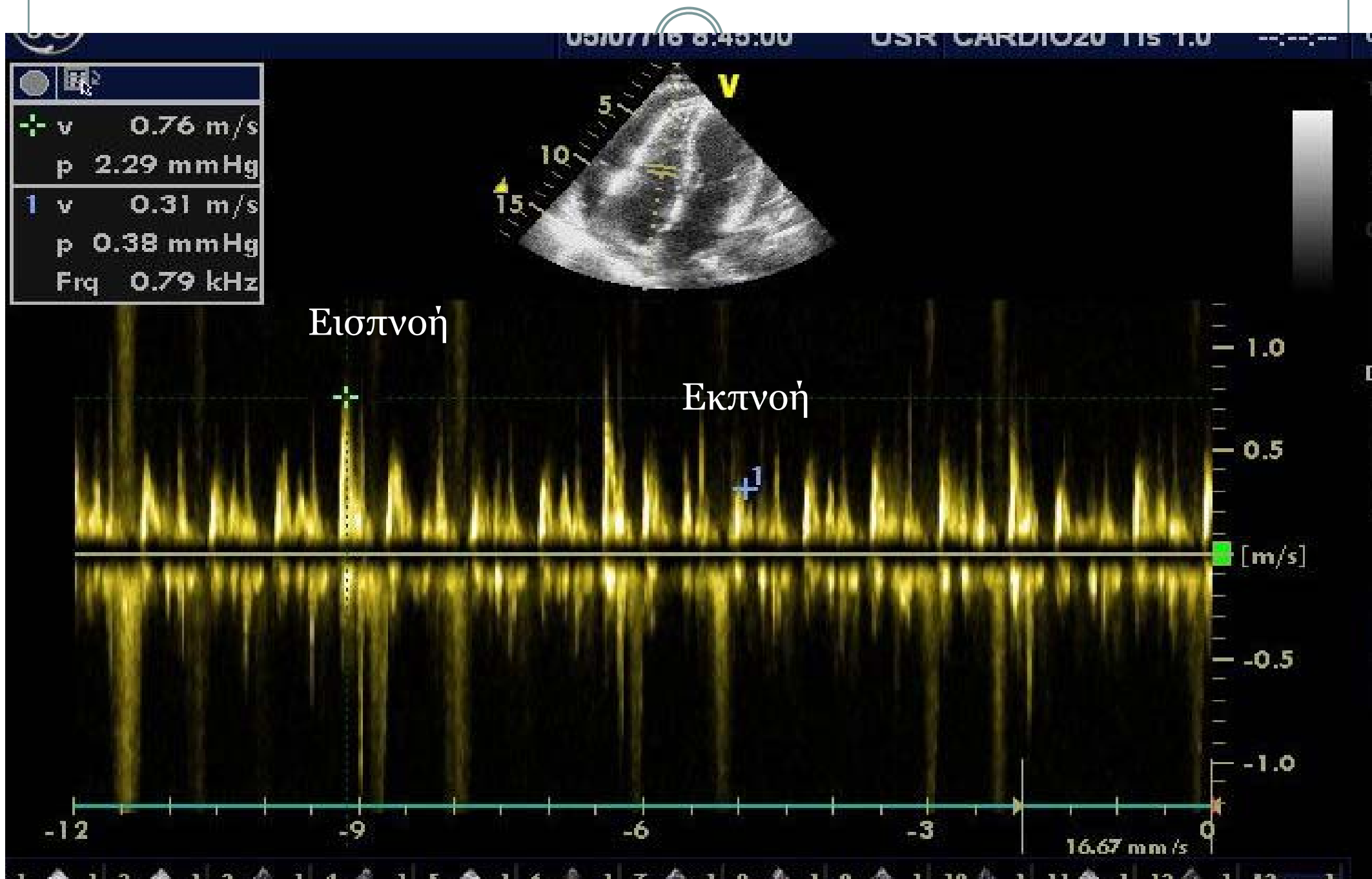
Πρωτοδιαστολική συμπίεση δεξιάς κοιλίας



Διαμετροειδική αναπνευστική διακύμανση 47%

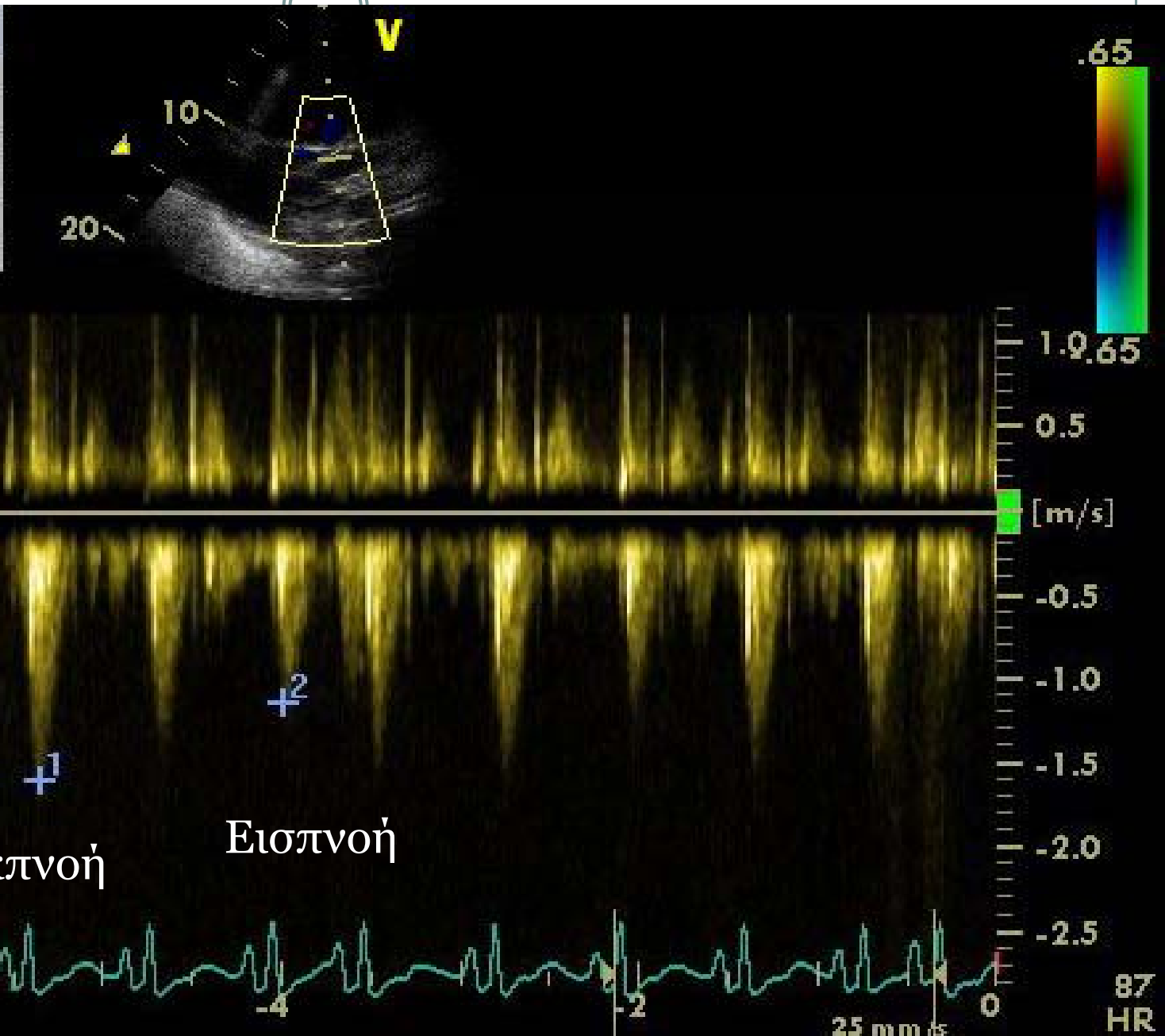


Διατριγλωχινική αναπνευστική διακύμανση 59%

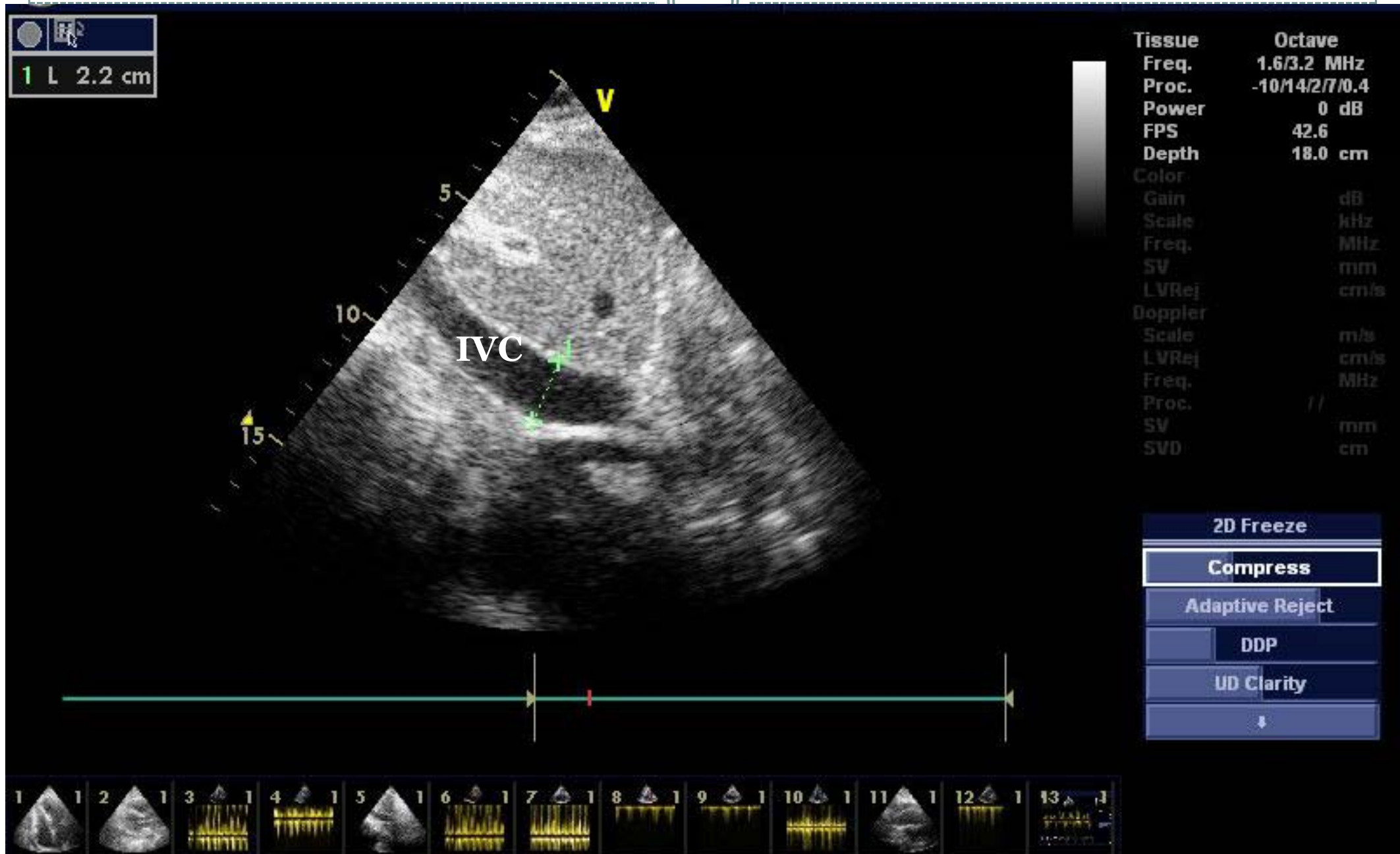


Αναπνευστική διακύμανση στη ροή δια της αορτικής βαλβίδος

2	AV Vmax	1.14 m/s
	AV maxPG	5.21 mmHg
1	AV Vmax	1.61 m/s
	AV maxPG	10.33 mmHg



Διάταση κάτω κοίλης φλέβας με μειωμένη αναπνευστική διακύμανση

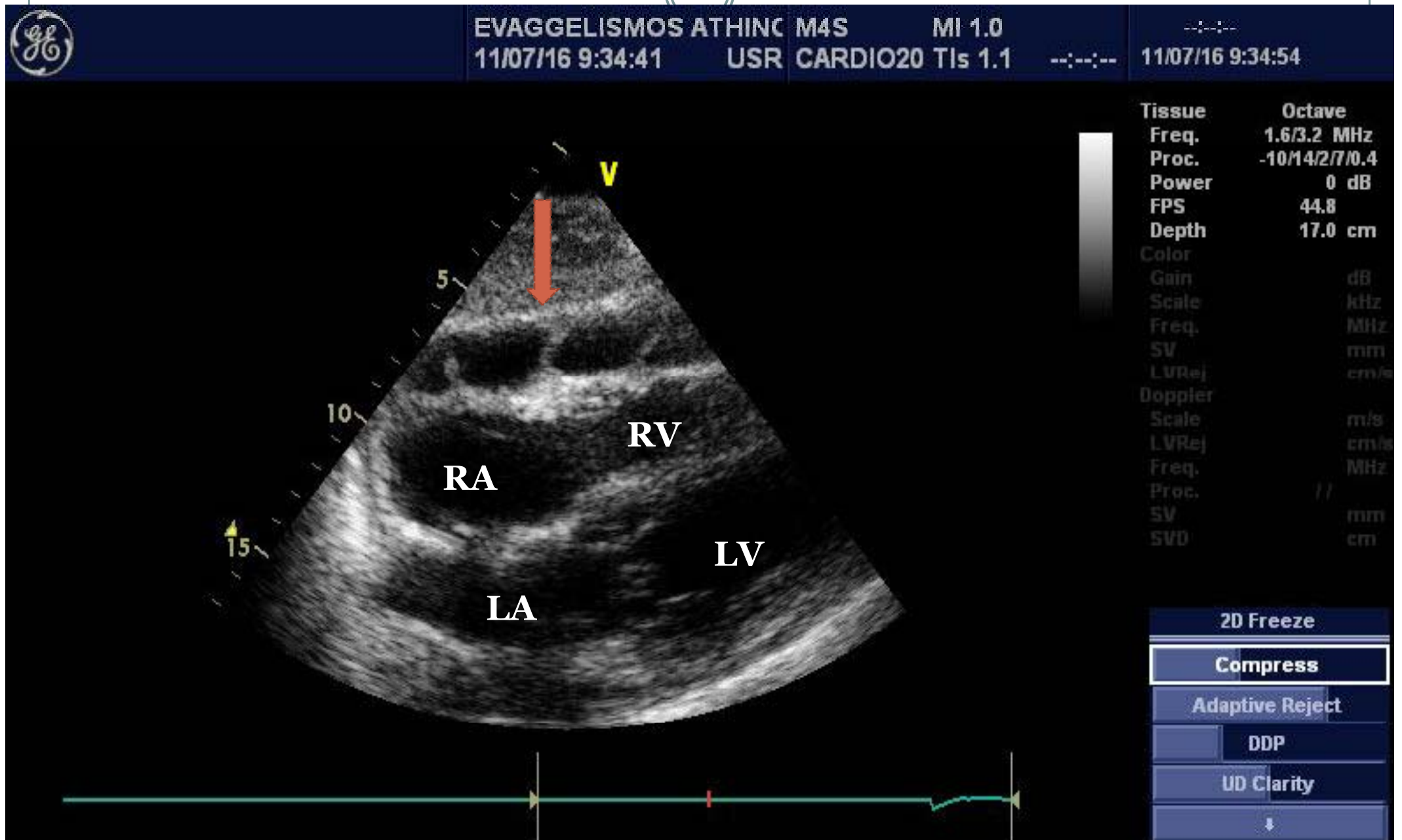


Θεραπευτική προσέγγιση



- **Παρακέντηση περικαρδιακού υγρού**
 - υπό ΗΚΓική και ηχοκαρδιογραφική καθοδήγηση
- αφαίρεση 900 ml οροαιματηρού περικαρδιακού υγρού
- **Υποτροπή της συλλογής**
- Παρουσία κλινικών και ηχοκαρδιογραφικών ευρηματων επιπωματισμού

Εγκυστωμένη συλλογή έμπροσθεν της δεξιάς κοιλίας και του δεξιού κόλπου



Θεραπευτική προσέγγιση



- **Θυρεοποίηση περικαρδίου, παροχέτευση πλευριτικού υγρού**
 - υπό γενική αναισθησία

Αιτιολογική διερεύνηση

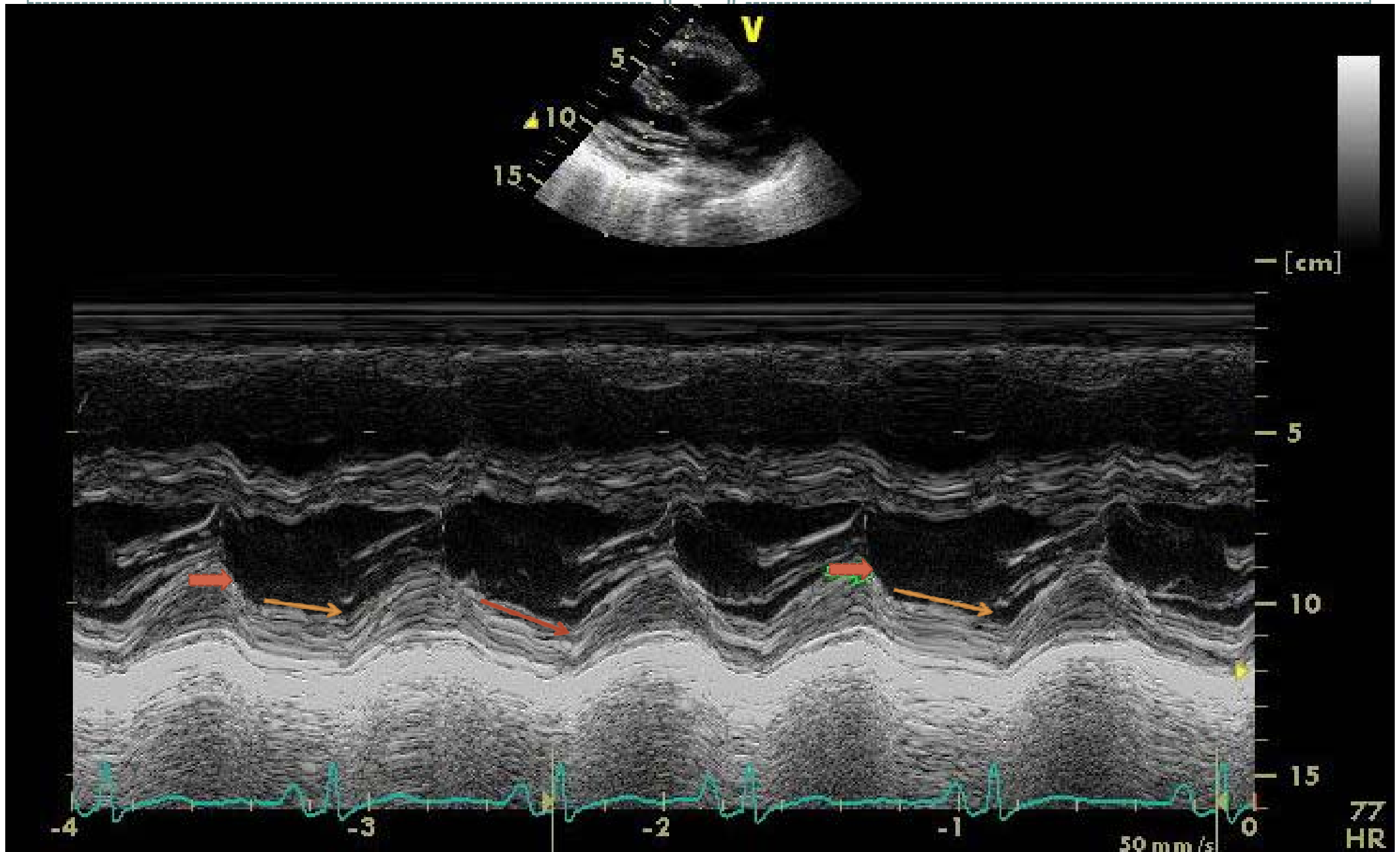


- πλήρης ανοσολογικός, ορμονολογικός και λοιμωξιολογικός έλεγχος
- καρκινικοί δείκτες
- βιοχημική και κυτταρολογική ανάλυση, καλλιέργεια περικαρδιακού και πλευριτικού υγρού
- βιοψίες περικαρδίου, υπεζωκότα και πνευμονικού παρεγχύματος
- αξονική θώρακος, άνω και κάτω κοιλίας και υπέρηχος έσω γεννητικών οργάνων

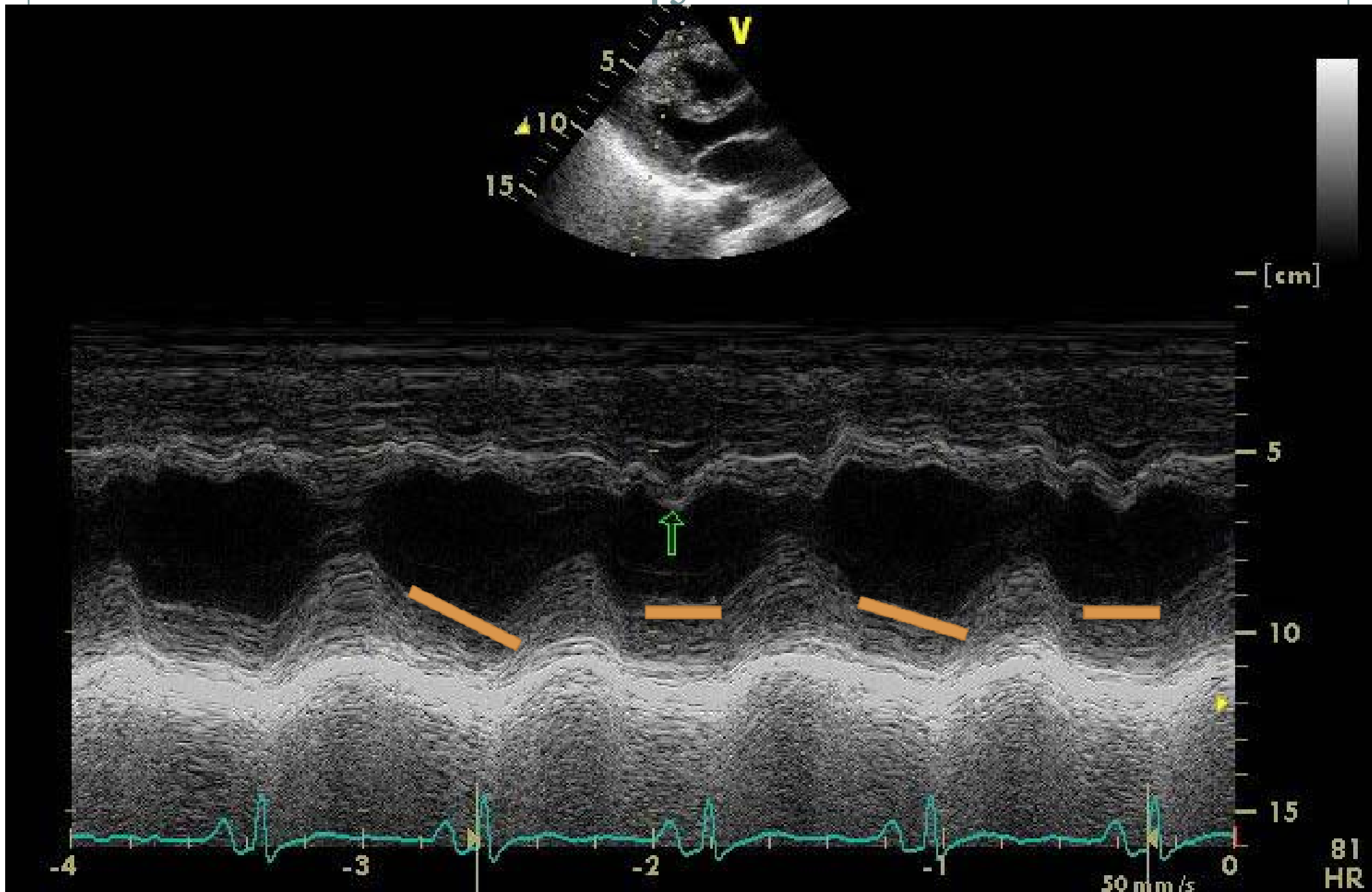


- Σημαντική μείωση της περικαρδιακής συλλογής και της ενδοπερικαρδιακής πίεσης
- Μικρή ποσότητα περικαρδιακής συλλογής με παρουσία ινικής
- Ήπια βελτίωση της κλινικής εικόνας
- Echo καρδιάς
- διαστολική αναπήδηση του μεσοκοιλιακού διαφράγματος προς την αριστερή κοιλία στην εισπνοή
- πρώιμο διαστολικό notch LV
- $E \gg A$, $DecT=123ms$, $E/E'=11$, E' πλαγιου $< E'$ μεσοκοιλιακού
- αναπνευστική διακύμανση στη διατριγλωχινική και διαμιτροειδική ροή $>50\%$
- συστολική αναστροφή στη ροή των ηπατικών φλεβών

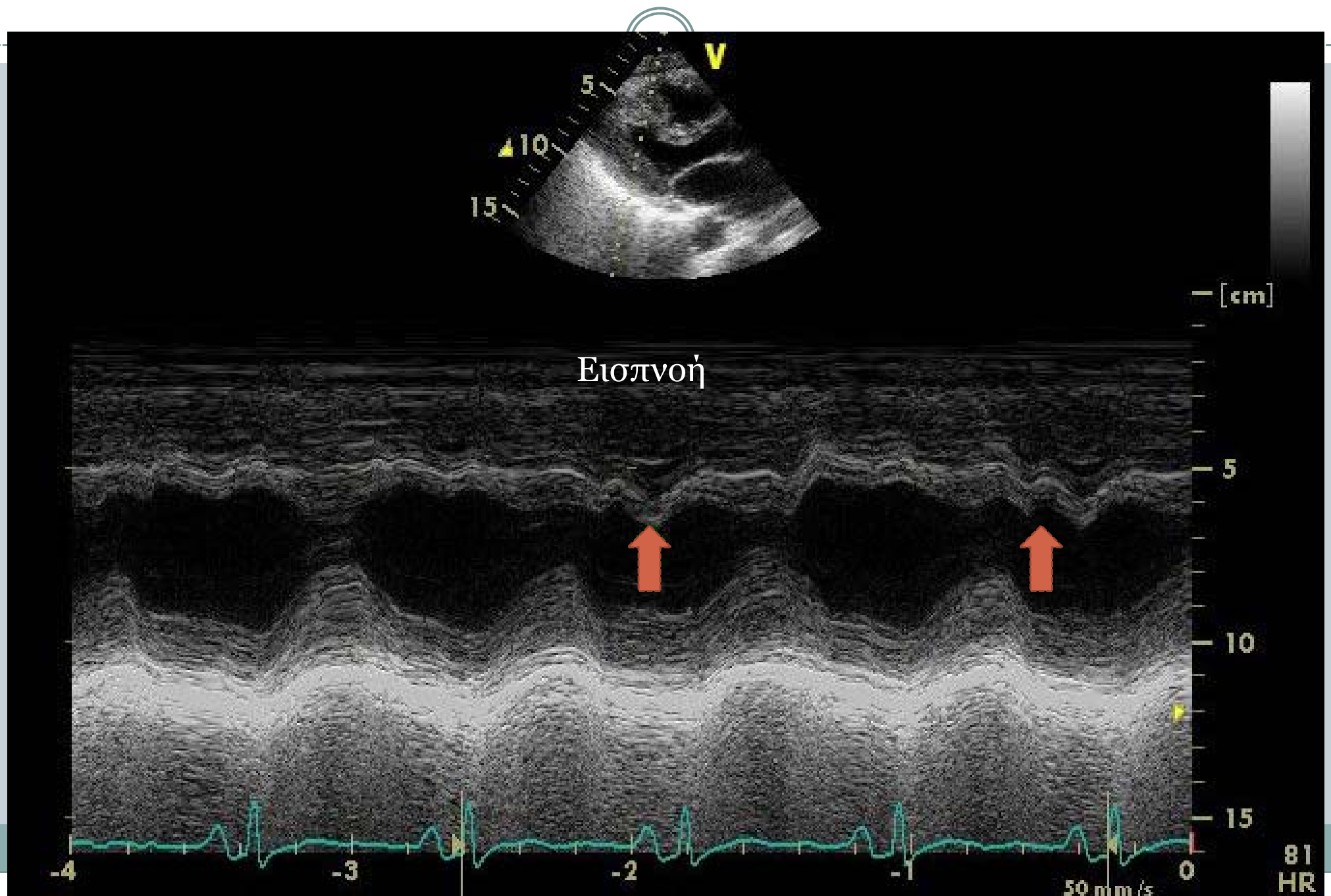
Απότομη οπίσθια κίνηση του οπισθίου τοιχώματος της LV στην πρώτη διαστολή



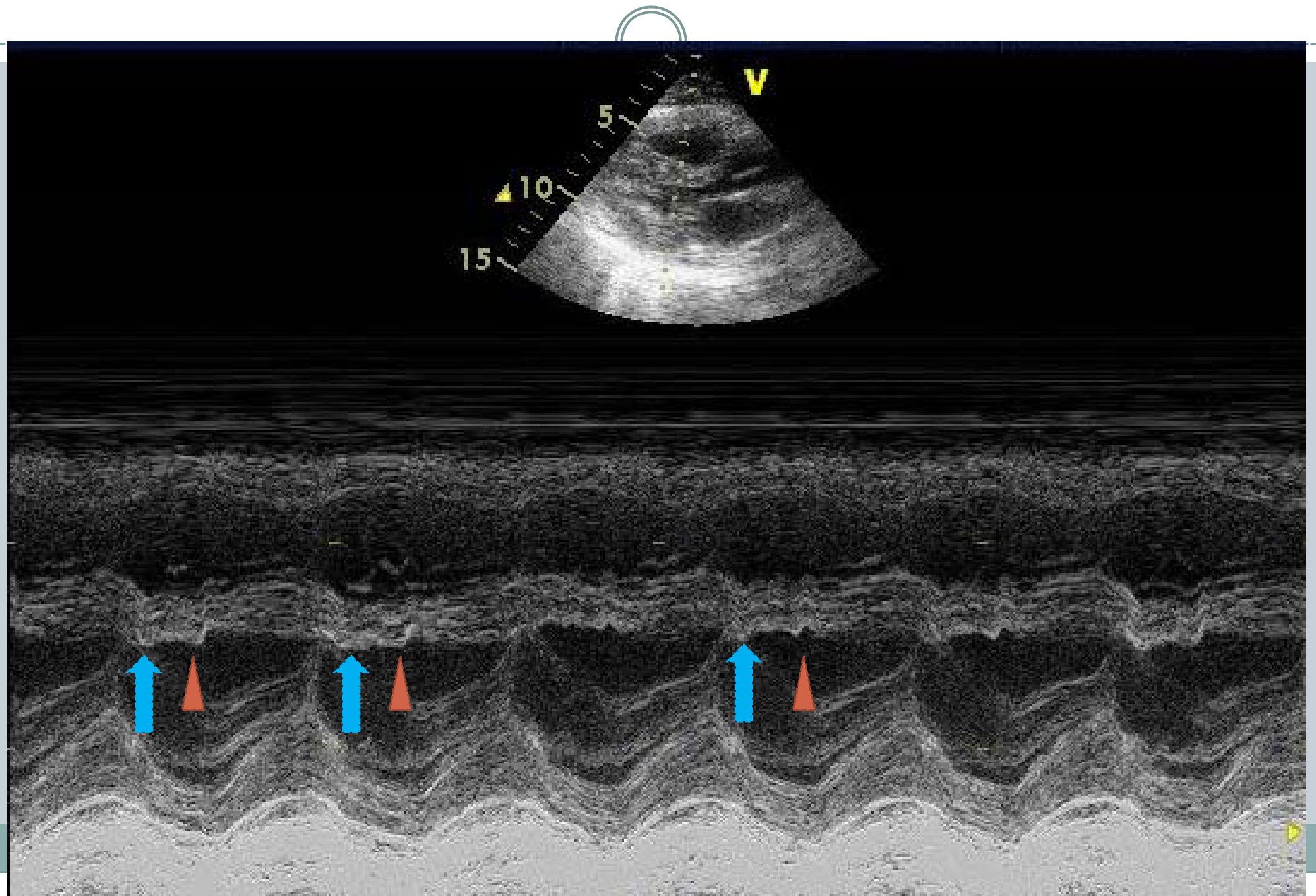
Διαστολική επιπέδωση του οπισθίου τοιχώματος της LV



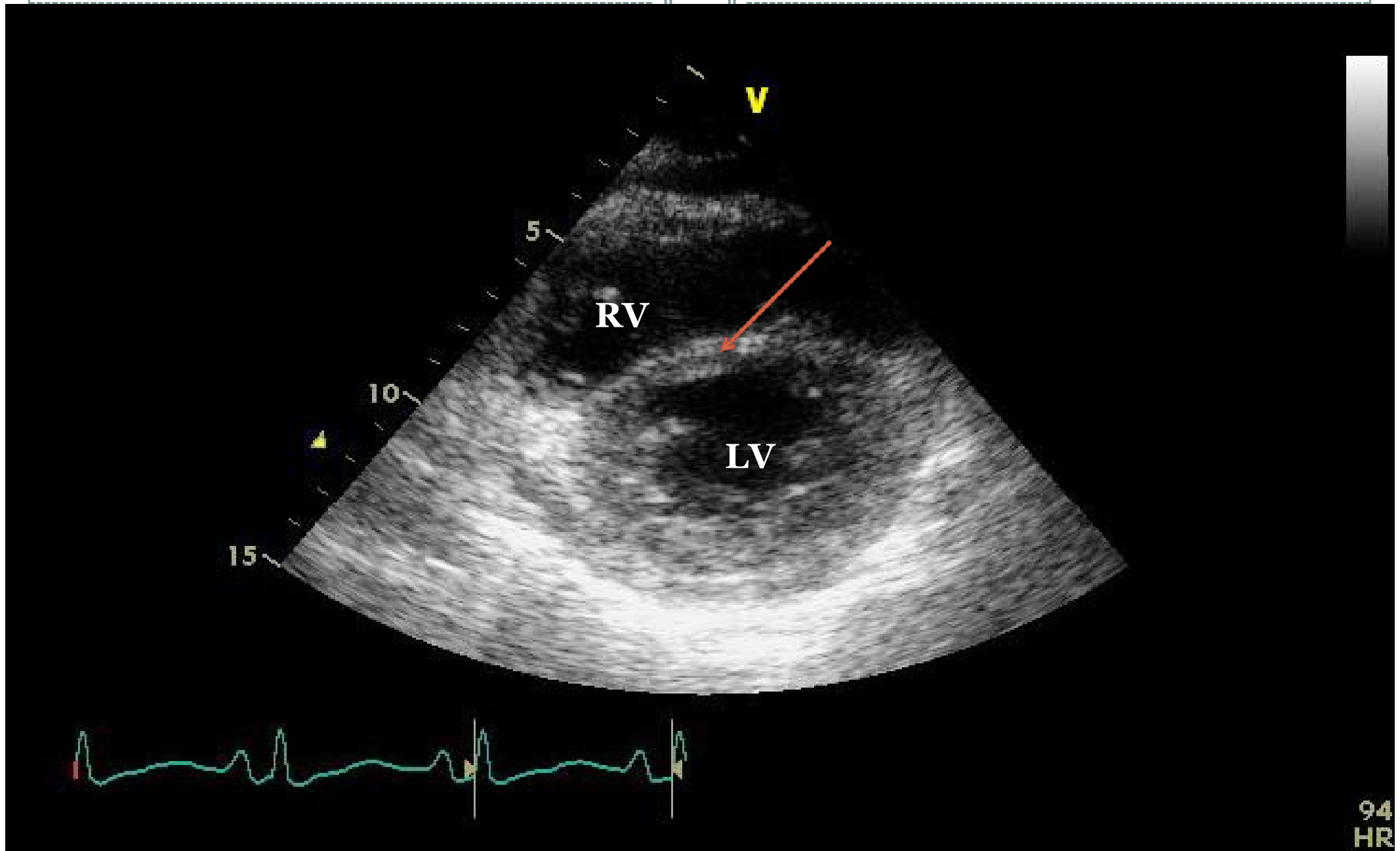
Οξεία οπίσθια κίνηση ΜΚΔ στην διαστολή κατά την εισπνοή



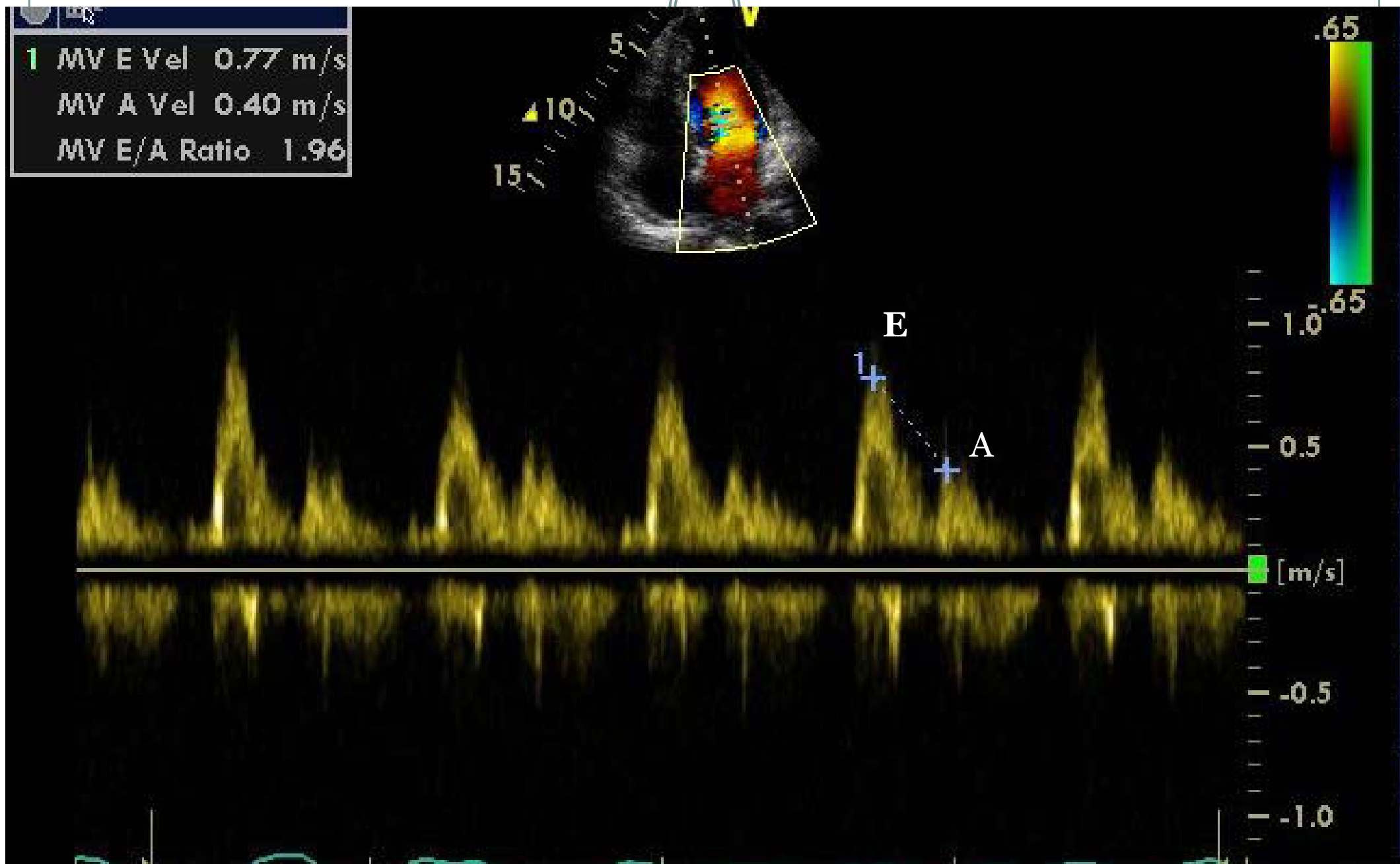
Κόμβωση του ΜΚΔ στην πρώιμη και όψιμη διαστολή



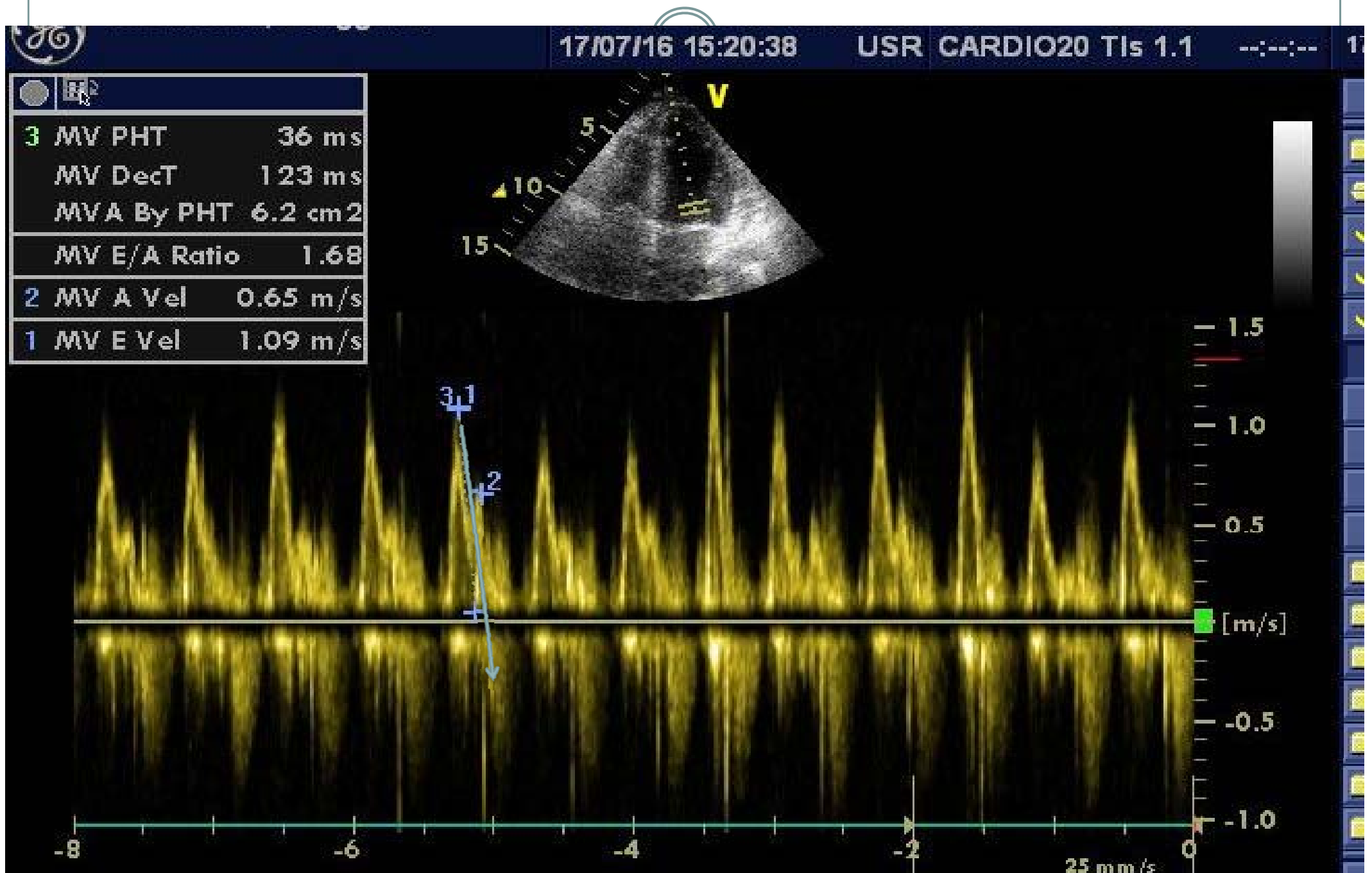
Διαστολική μετακίνηση ΜΚΔ προς την LV κατά την εισπνοή



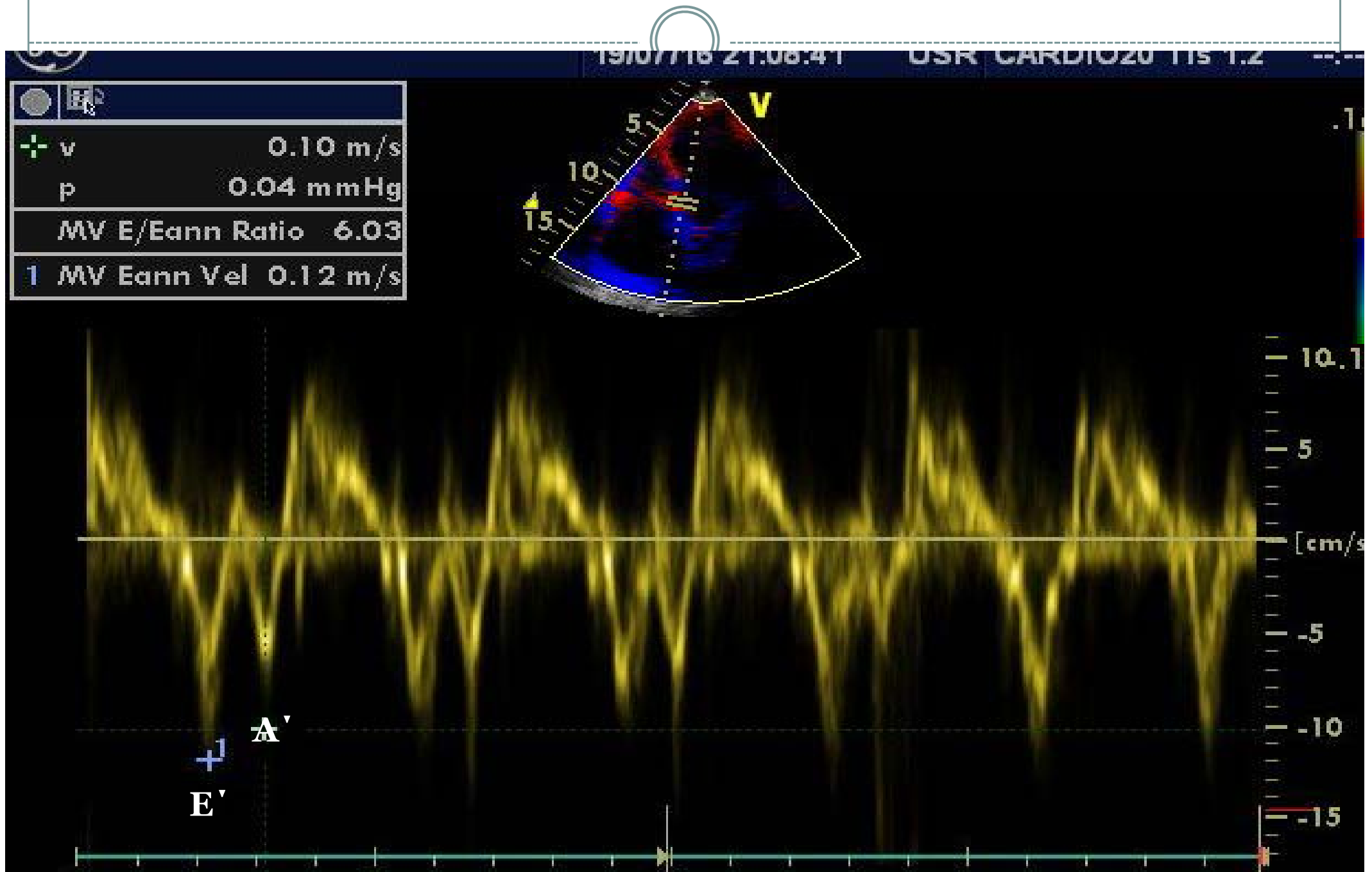
$E \gg A$, $E/A: 1.96$



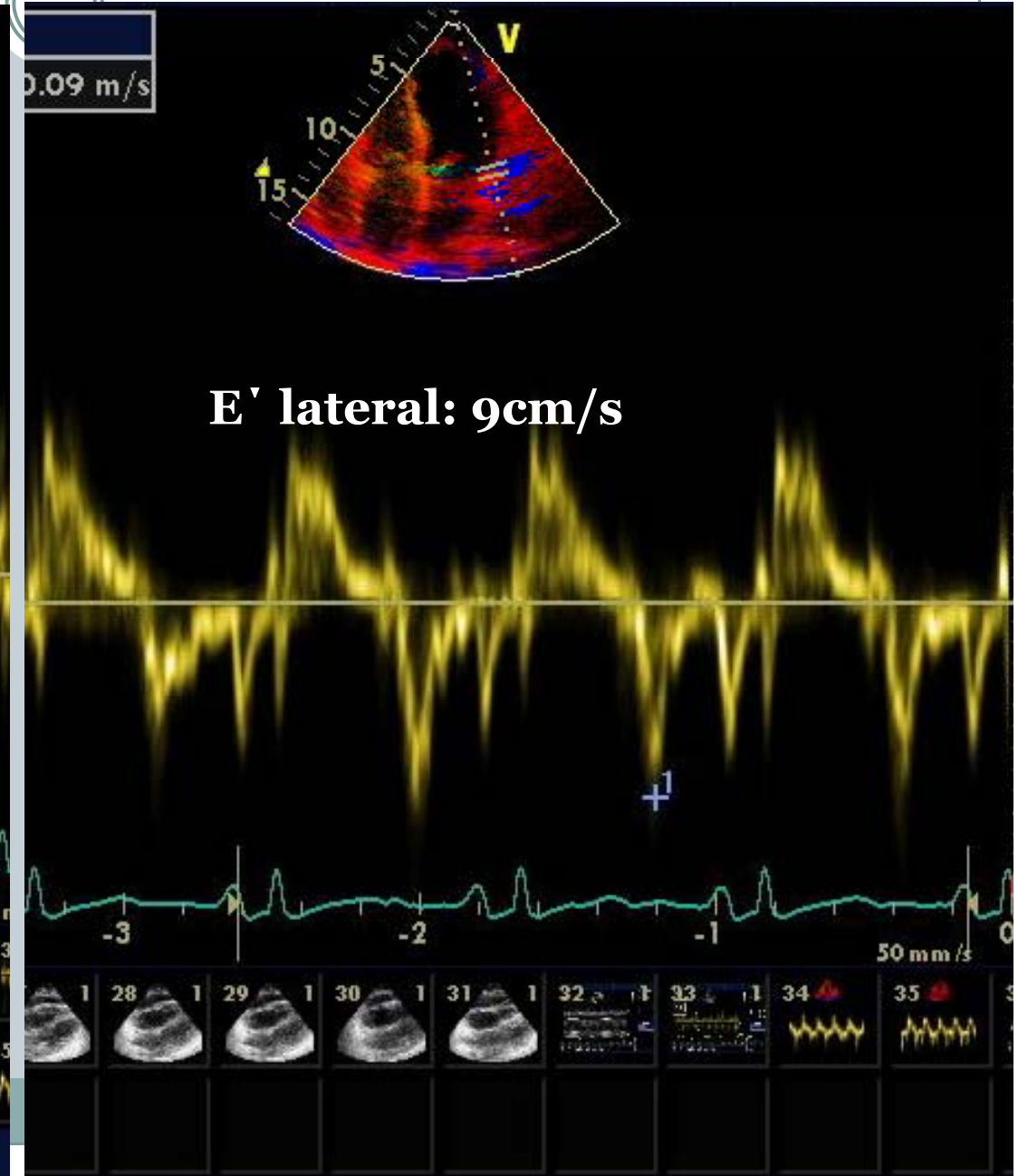
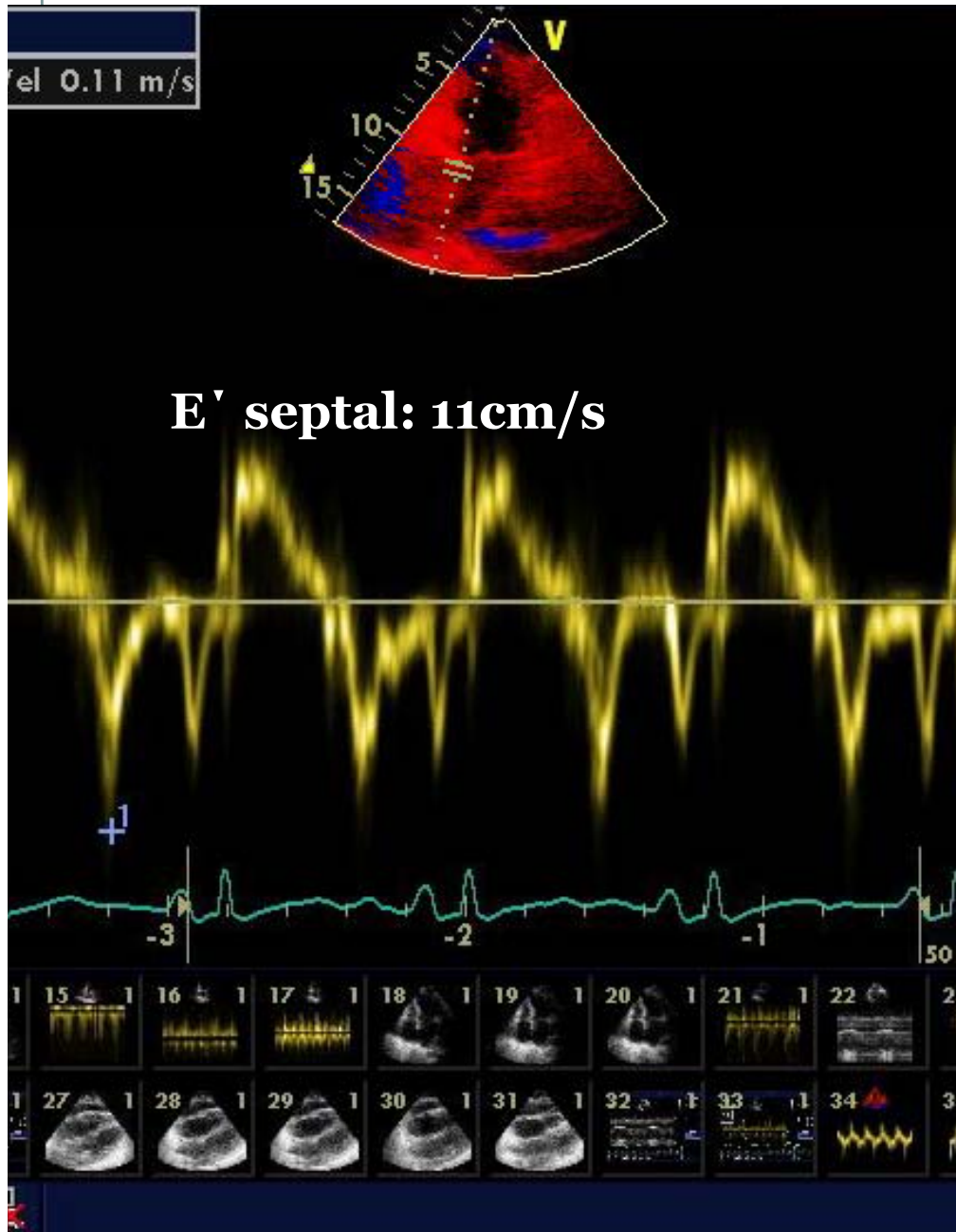
E/A: 1.68, Dec Time MV: 123ms



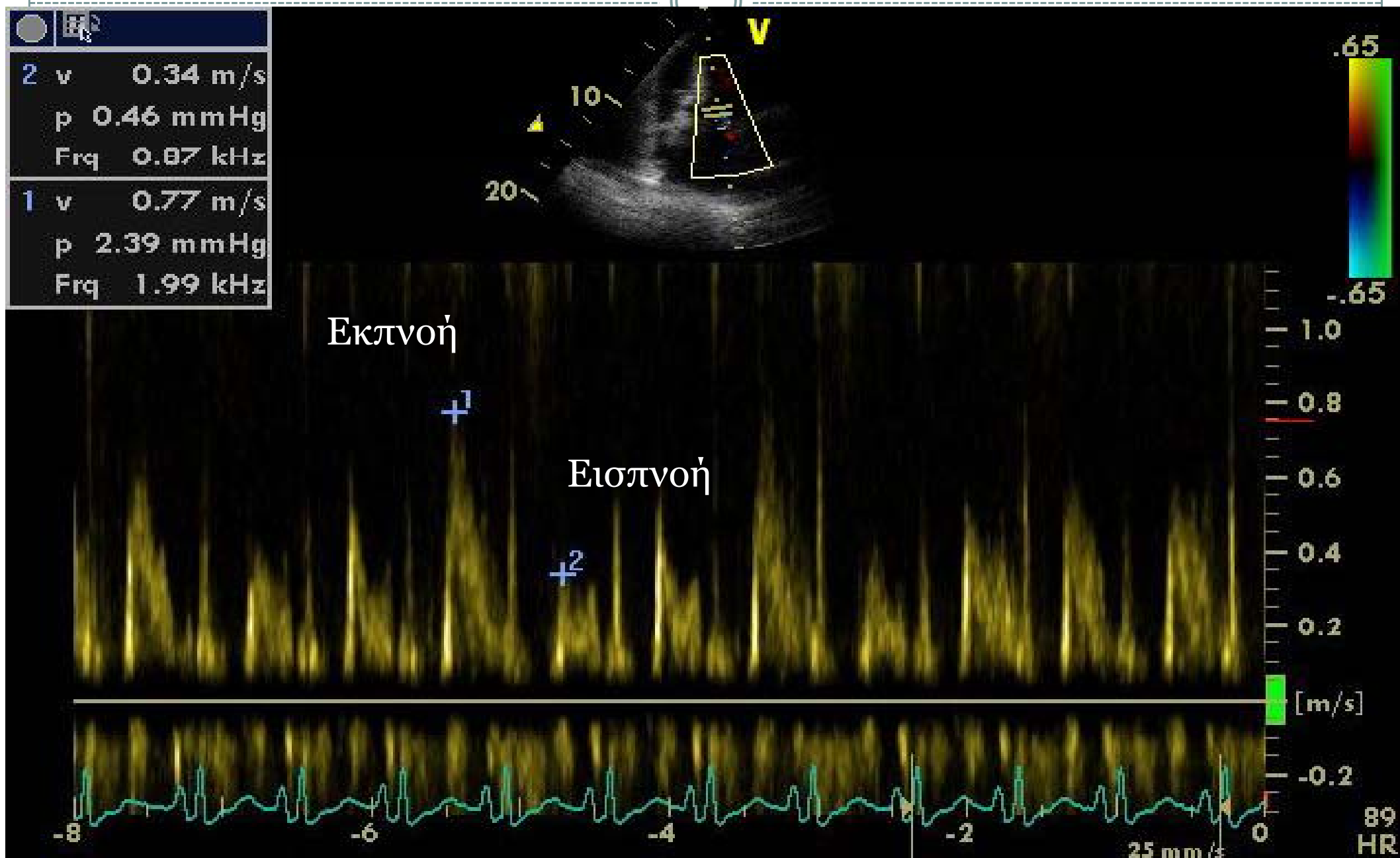
Πρώιμη διαστολική ιστική ταχύτητα μιτροειδικού
δακτυλίου (E') = 12 cm/sec



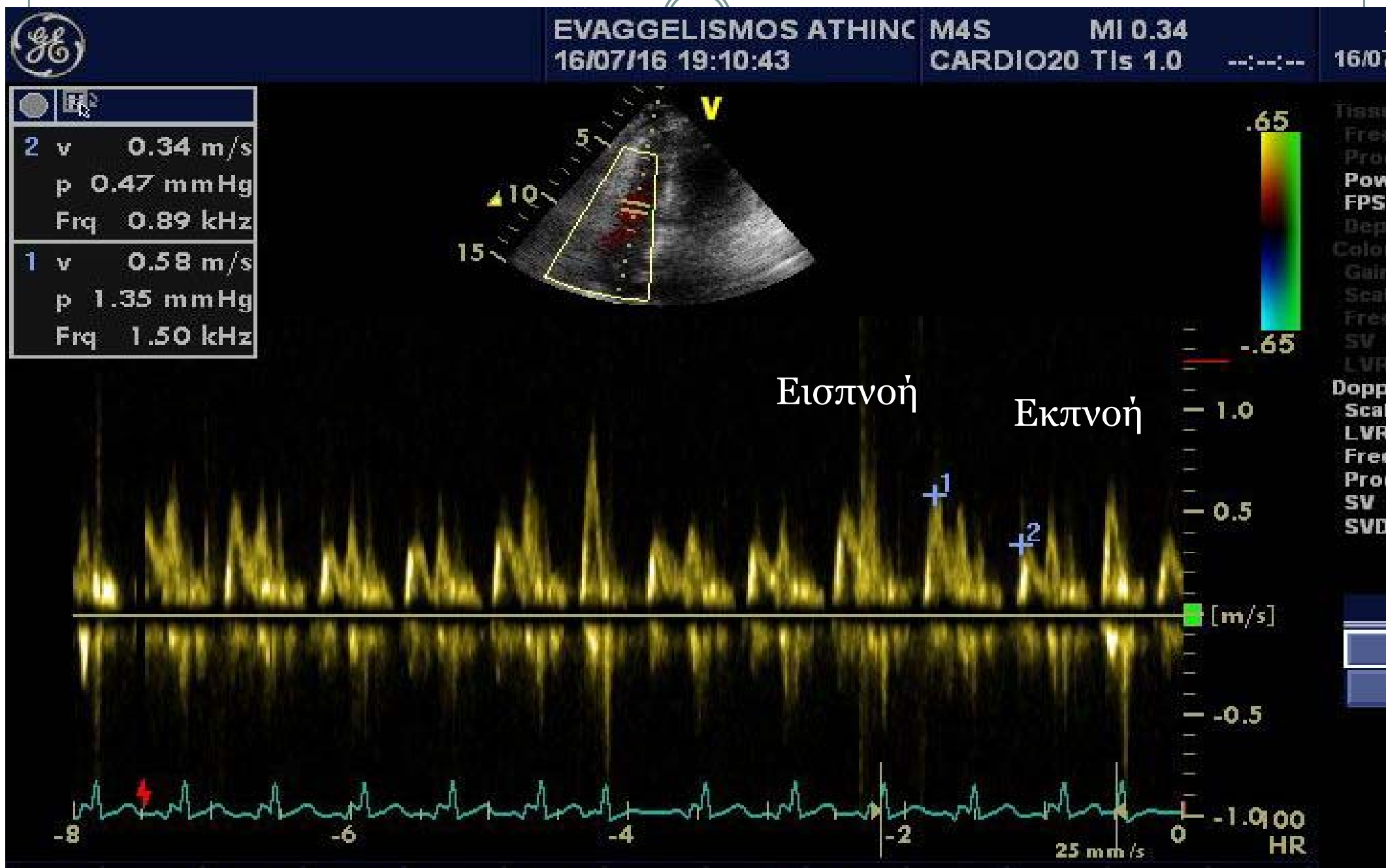
$E'_{\text{septal}} > E'_{\text{lateral}}$



Διαμετροειδική αναπνευστική διακύμανση 56%

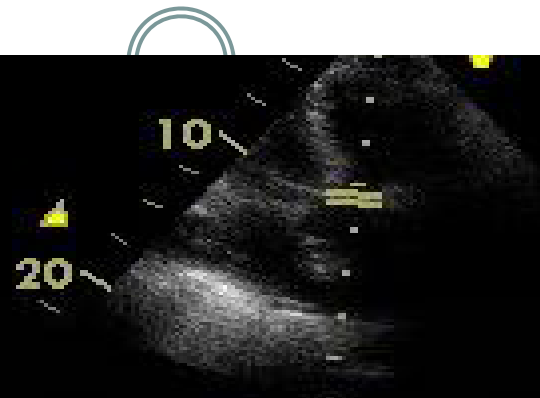


Διατριγλωχινική αναπνευστική διακύμανση 41%



Αναπνευστική διακύμανση στη ροή στο χώρο εξόδου της αριστεράς κοιλίας

2	LVOT Vmax	0.98 m/s
	LVOT maxPG	3.83 mmHg
1	LVOT Vmax	1.30 m/s
	LVOT maxPG	6.72 mmHg



Εκπνοή

Εισπνοή

LVOT Vmax

+ LVOT Vmax

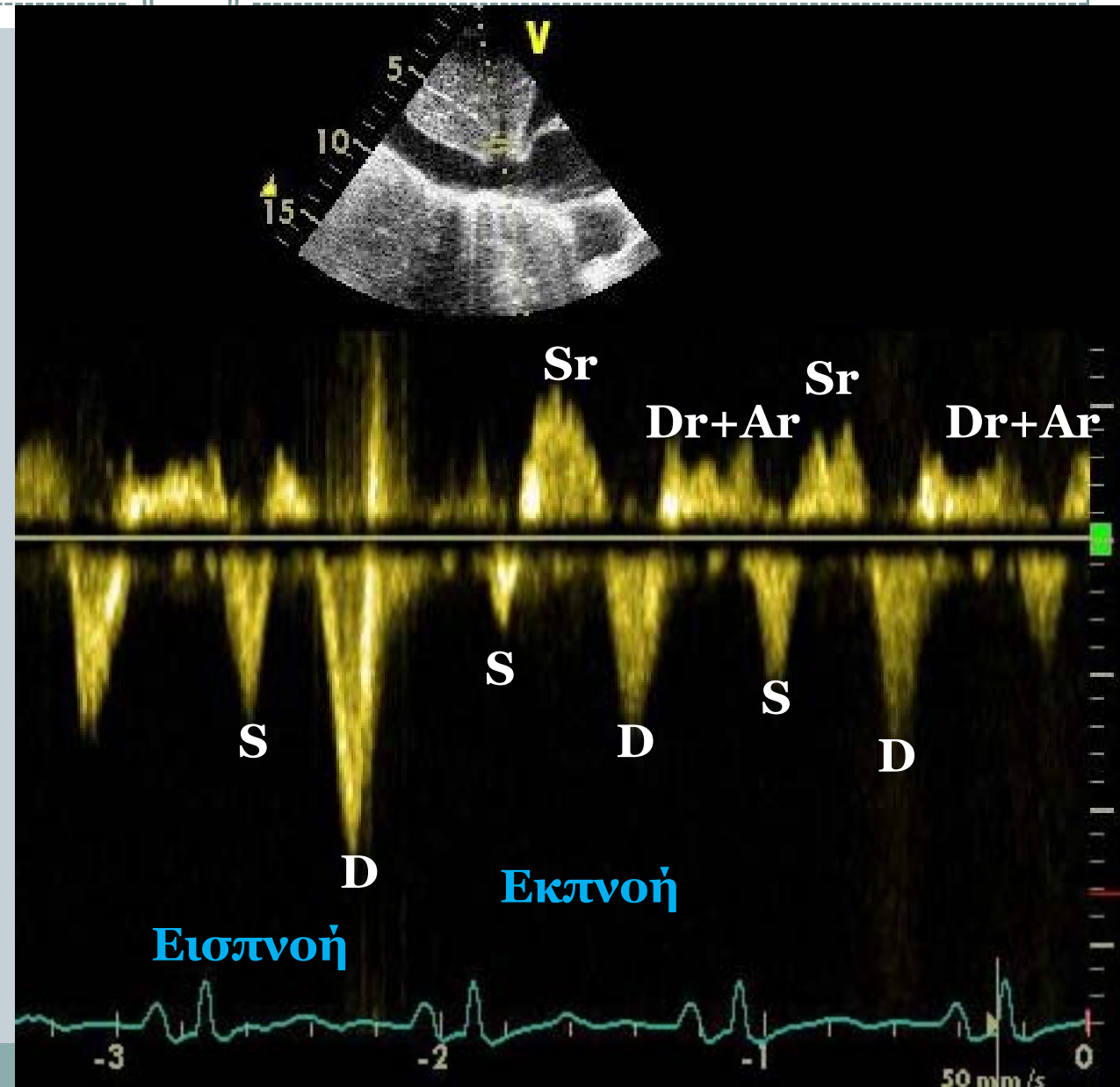
-4

-3

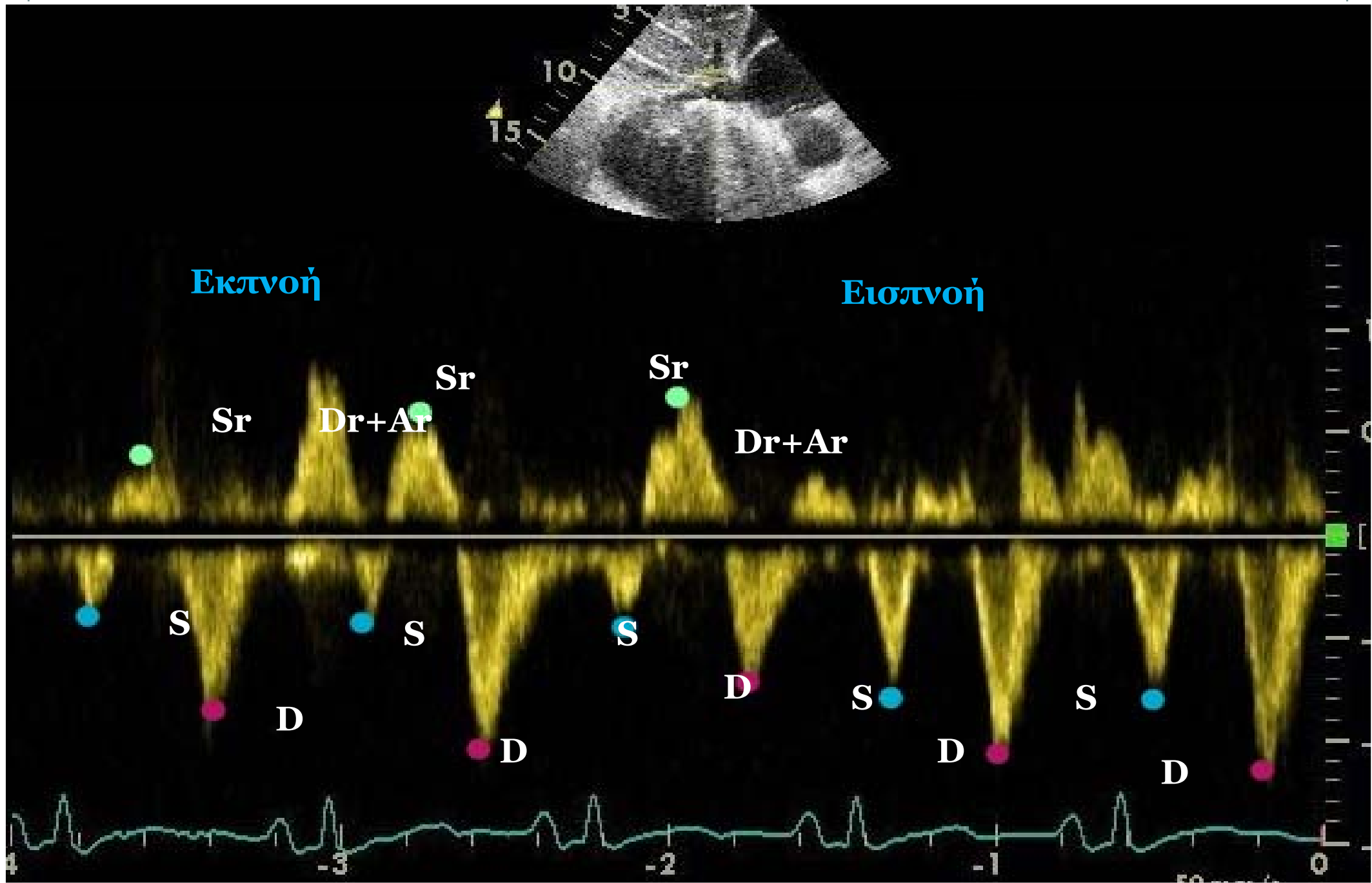
-2

-1

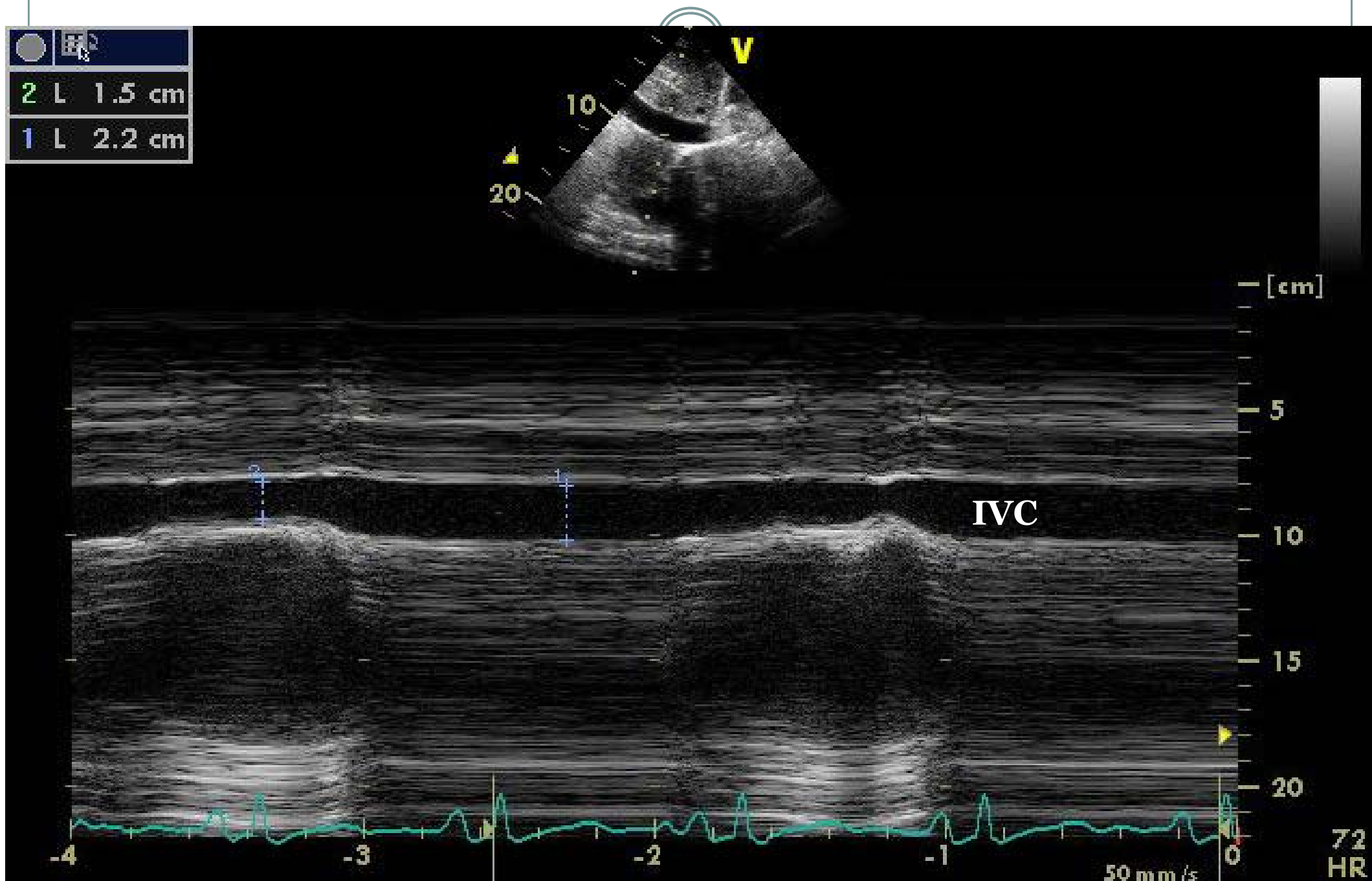
50 m



Αναστροφή ροής στις ηπατικές φλέβες κατά τη διάρκεια της εκπνοής



Διάταση κάτω κοίλης φλέβας με μειωμένη αναπνευστική διακύμανση





- Υποψία ενός ασυνήθιστου περικαρδιακού συνδρόμου
- **Υγρή συμπιεστική περικαρδίτιδα**

Υγρή συμπιεστική περικαρδίτιδα



- Παρουσία περικαρδιακής συλλογής, συχνά με καρδιακό επιπωματισμό, σε έδαφος υπολανθάνουσας συμπιεστικής περικαρδίτιδας
- Χρόνια, υποξεία, παροδική ή κεκαλυμμένη συμπίεση
- Συμπιεστική περικαρδίτιδα
 - Αποτέλεσμα εκφύλισης, πάχυνσης και τελικά ουλοποίησης και ασβέστωσης των περικαρδιακών πετάλων
 - Απώλεια φυσιολογικής ελαστικότητας περικαρδιακού σάκου
- Η συμπίεση προκαλείται κυρίως από το περισπλάχνιο πέταλο του περικαρδίου

Υγρή συμπιεστική περικαρδίτιδα

Παθοφυσιολογία



- Το πάσχον περικάρδιο συμπιέζει εξωτερικά και περιορίζει τον όγκο των καρδιακών κοιλοτήτων
- Η περικαρδιακή συλλογή σε συνδυασμό με το πάσχον περικάρδιο οδηγεί σε αύξηση της ενδοπερικαρδιακής πίεσεως
- Ταχεία πρώιμη διαστολική πλήρωση των κοιλιών (το 80% στο πρώτο τρίτο της διαστολής)
- Διαχωρισμός ενδοκαρδιακών και ενδοθωρακικών πιέσεων
- Αυξημένη διακοιλιακή αλληλεξάρτηση

Ερωτήματα – αποφάσεις



- Επιβεβαίωση διάγνωσης
 - MRI καρδιάς
 - Αριστερός και δεξιός καρδιακός καθετηριασμός
- Θεραπευτική επιλογή
- Αναμονή ανταπόκρισης στη φαρμακευτική θεραπεία ή χειρουργική αποφλοΐωση
- Χειρουργική αποφλοΐωση
 - ριζική περικαρδιεκτομή που περιλαμβάνει και το περισπλάχνιο πέταλο του περικαρδίου
 - ακρωτηριαστική επέμβαση με υψηλή χειρουργική θνητότητα (4-12%)

Επιβεβαίωση διάγνωσης



- MRI καρδιάς
- Καρδιακός καθετηριασμός

MRI καρδιάς

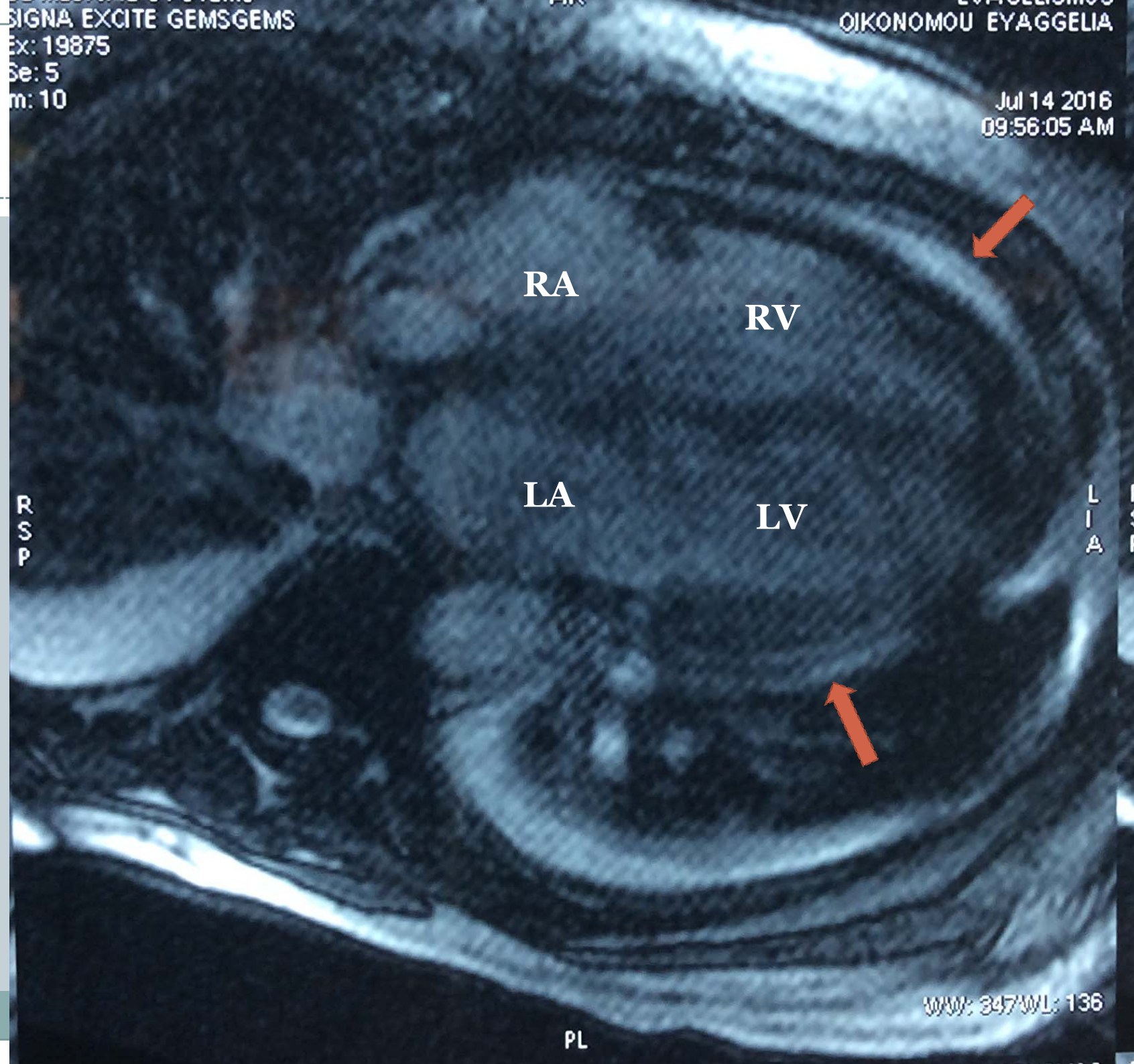


- Μικρή ποσότητα εγκυστωμένης περικαρδιακής συλλογής
- Περιορισμένη διαστολική κίνηση κοιλιών λόγω εξωτερικής πίεσης από το περικάρδιο
- Εισπνευστική αναπήδηση ΜΚΔ προς την LV
- Μείωση τελοδιαστολικών όγκων αμφοτέρων κοιλιών
 - LV EDV: 113ml (κφ. 119-203), EDV/BSA: 65ml/m² (κφ. 64-100)
 - RV EDV: 108ml (κφ. 119-219), EDV/BSA: 62ml/m² (κφ. 63-111)
- Έντονη καθυστερημένη πρόσληψη γαδολινίου
- Βαθμός φλεγμονής και ίνωσης περικαρδίου

SIGNA EXCITE GEMSGEMS
Ex: 19875
Se: 5
m: 10

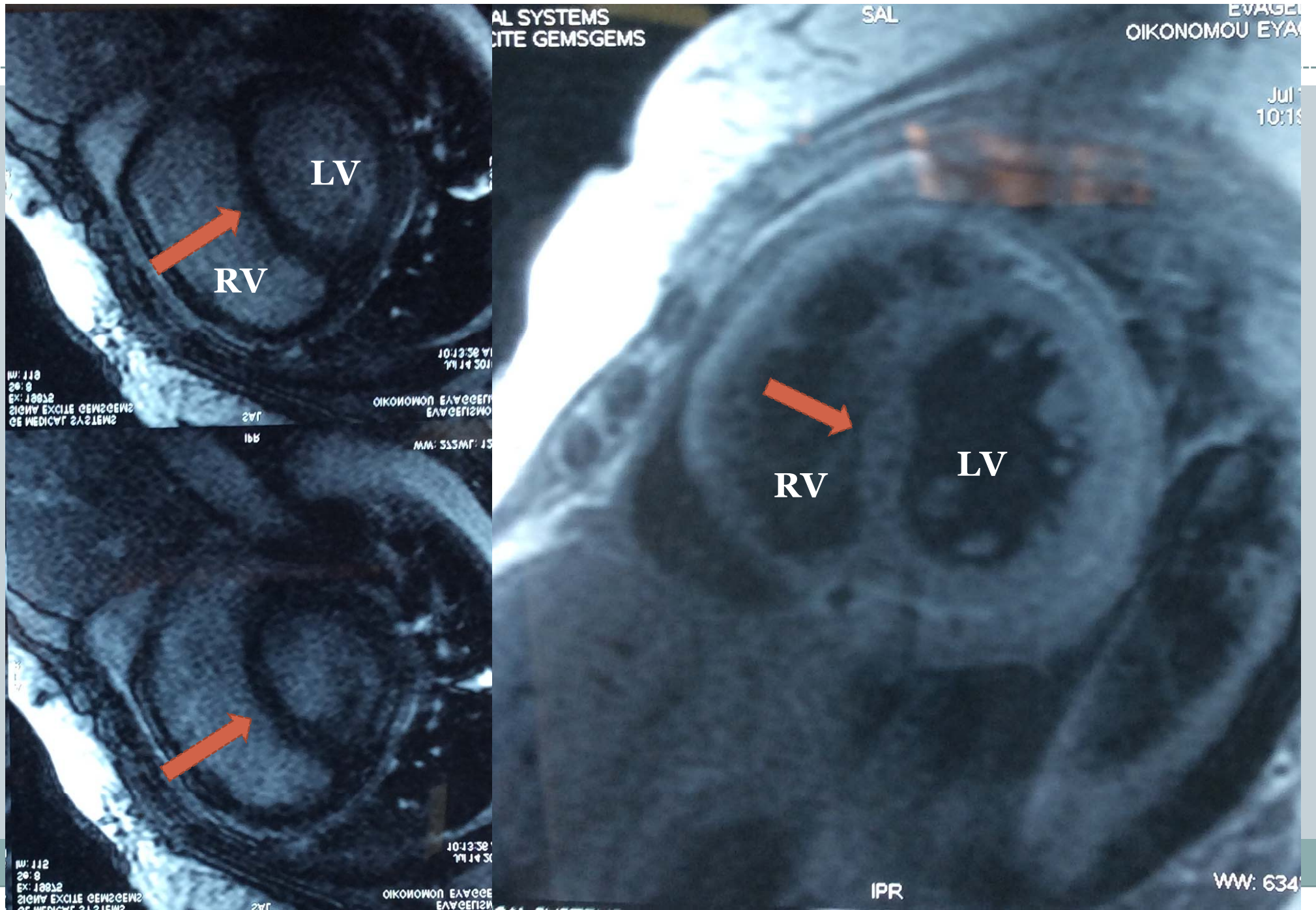
EVANGELOS
OIKONOMOU EYAGGELIA

Jul 14 2016
09:56:05 AM



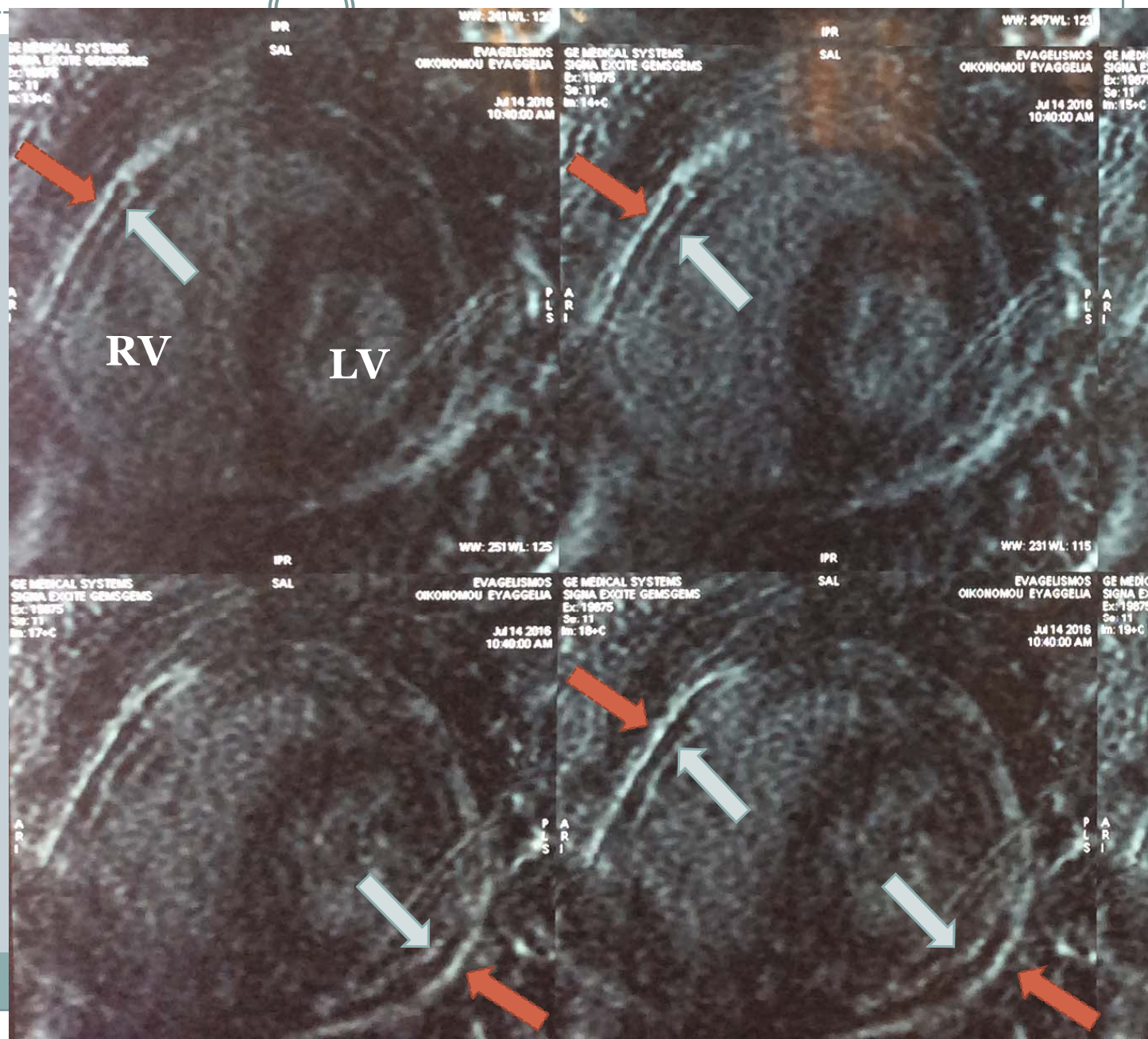
Σημαντική
πάχυνση του
περικαρδίου
>4mm

Αναπήδηση ΜΚΔ προς την αριστερά κοιλία



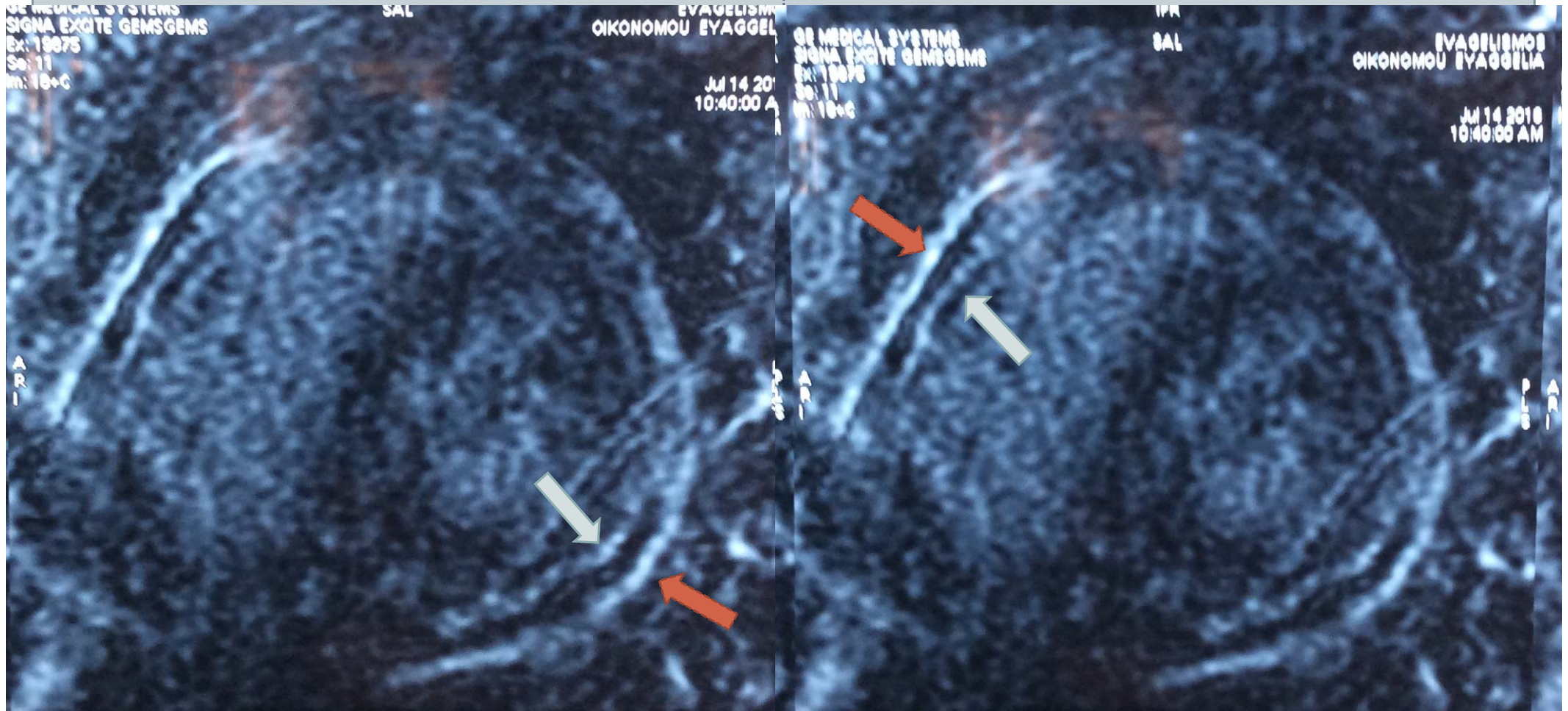
Καθυστερημένη πρόσληψη γαδολινίου

- Πάχυνση
περισπλάχνιου
και περιτόνου
πετάλου

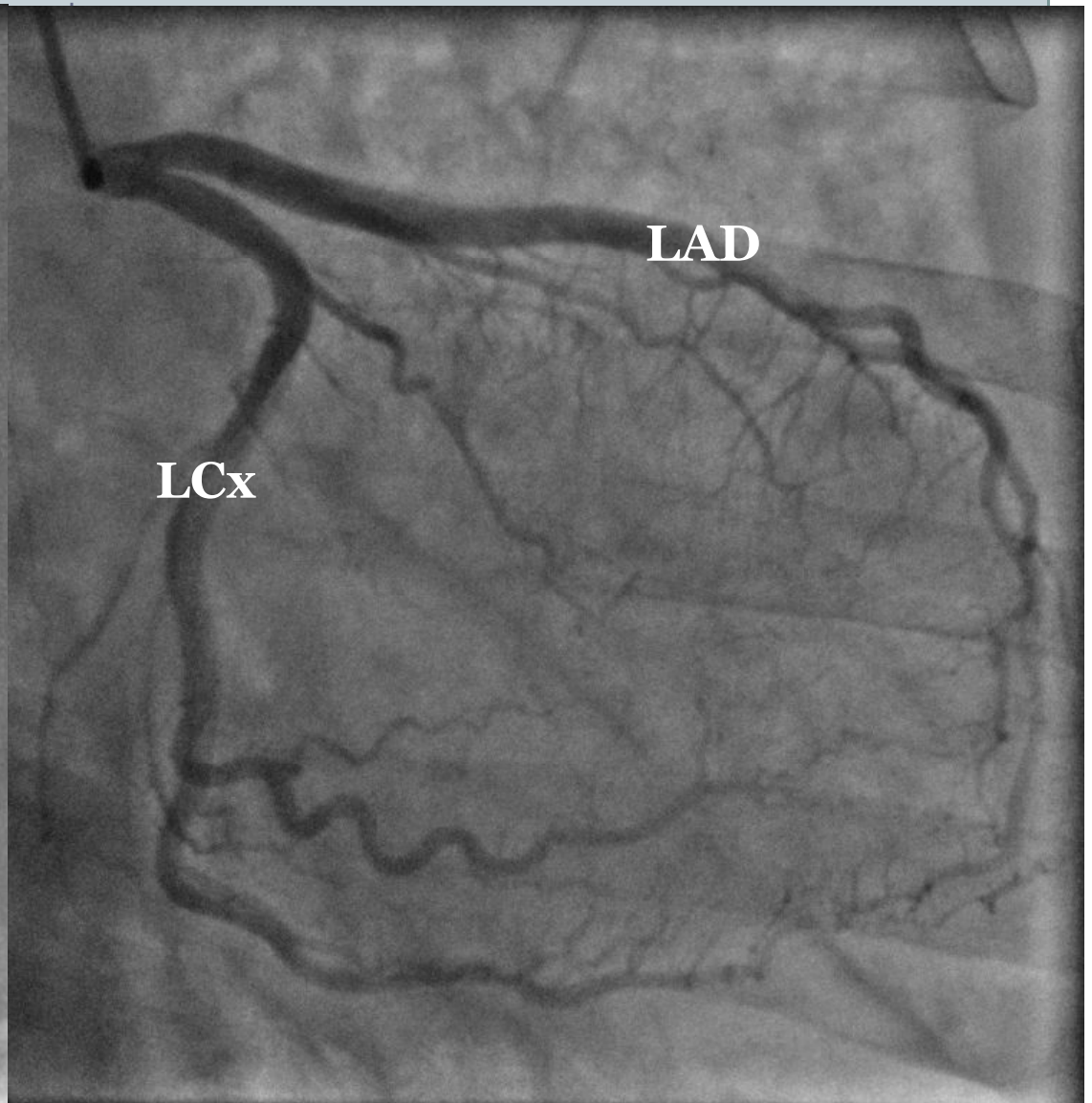
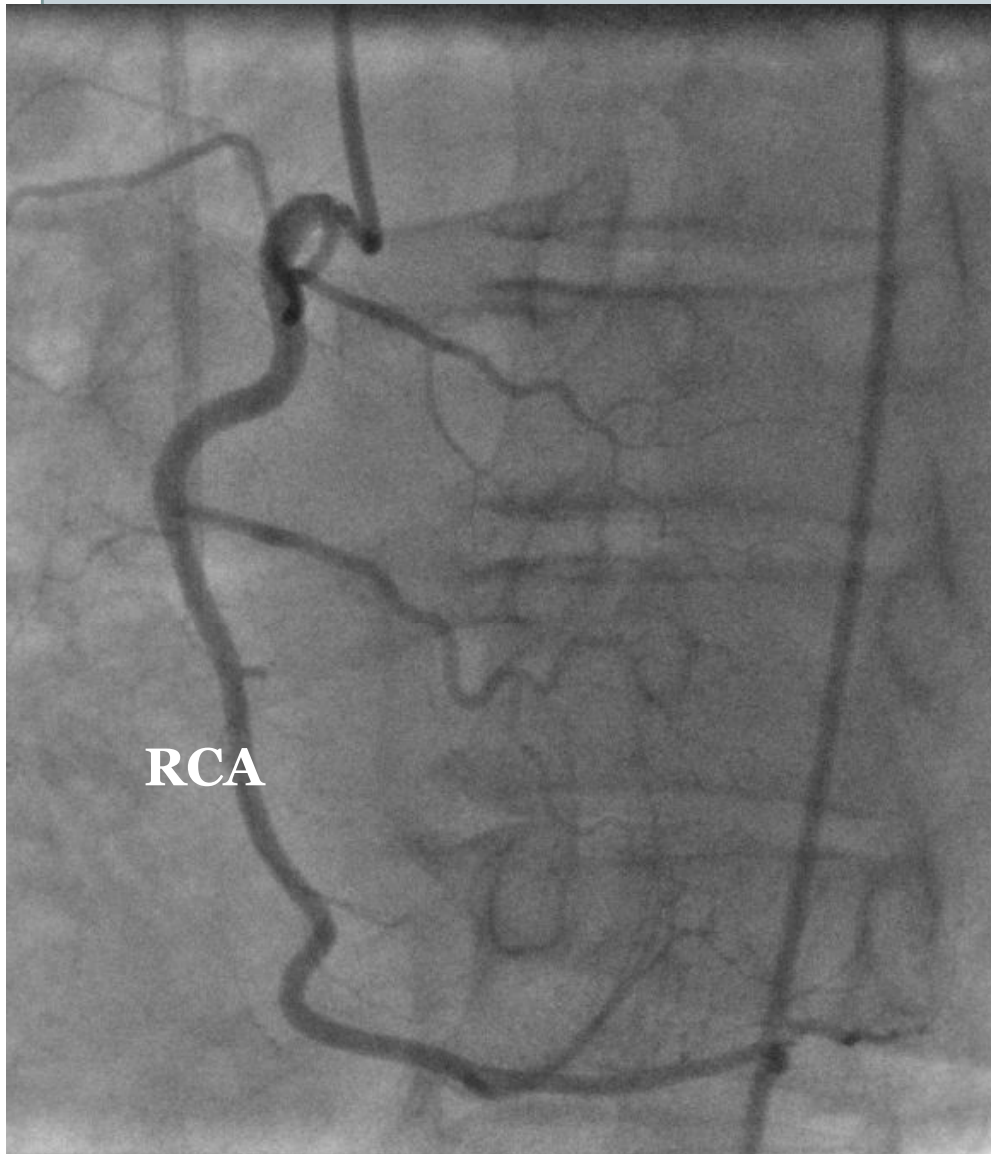


Καθυστερημένη πρόσληψη γαδολινίου

Πάχυνση περισπλάχνιου και περιτόνου πετάλου



Καρδιακός καθετηριασμός Στεφανιογραφία



Καρδιακός καθετηριασμός



Dip and plateau sign



Καρδιακός καθετηριασμός



MRAP= 13mmHg

RAsP= 18mmHg

RAAdP= 9mmHg



Καρδιακός καθετηριασμός



RA

W sign

prominent x and y descents



RA



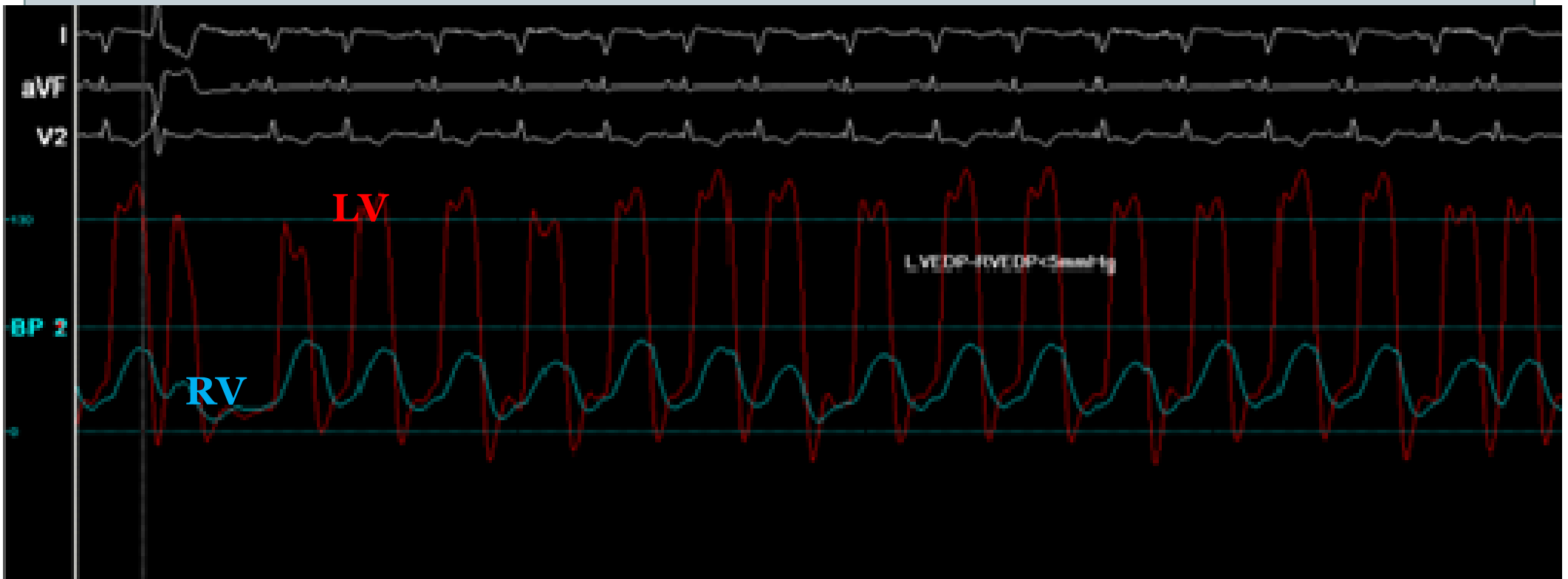
Kussmaul sign
failure of the right arterial pressure to decrease
with inspiration



LV+RV



Equalization of LV & RV diastolic pressure
 $LVEDP > RVEDP$
 $LVEDP - RVEDP < 5 \text{ mmHg}$



LV+RV



Discordance between LVSP & RVSP during
inspiration
Systolic area index > 1.1



PA

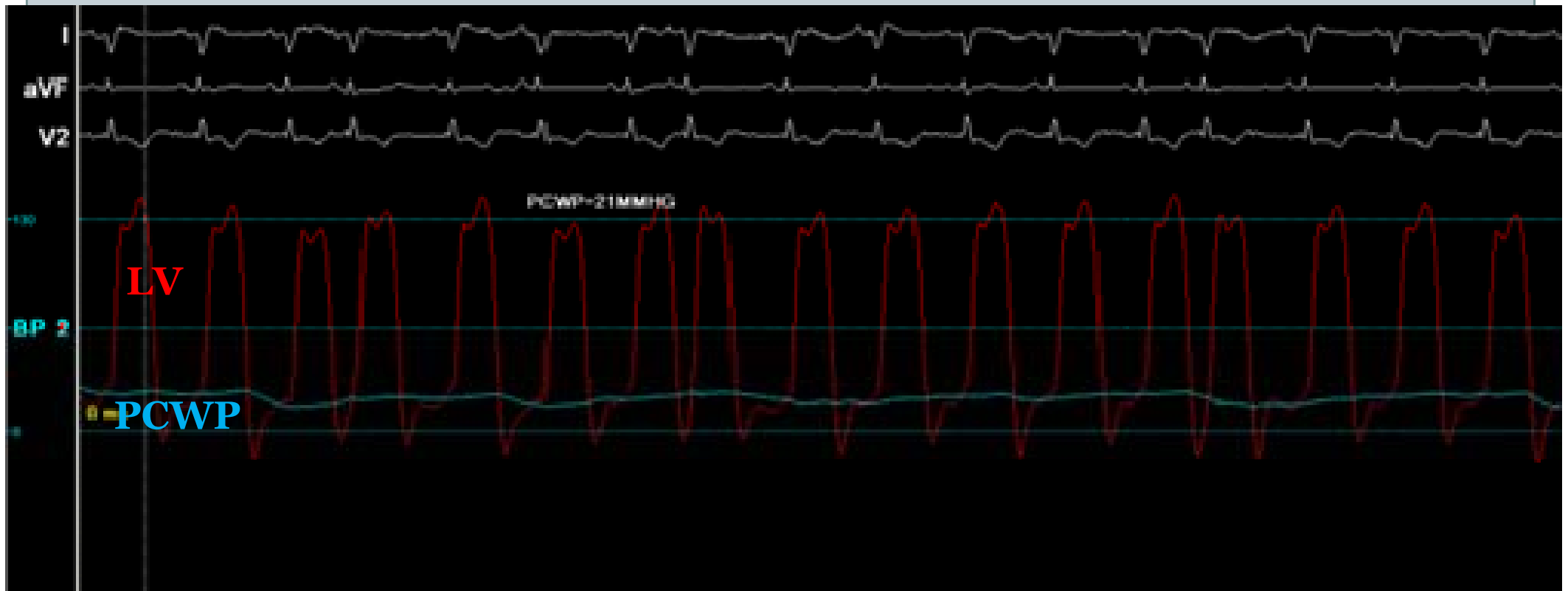


PASP < 55 mmHg
mean PAP = 31 mmHg
PASP = 43 mmHg
PADP = 21 mmHg



PCWP

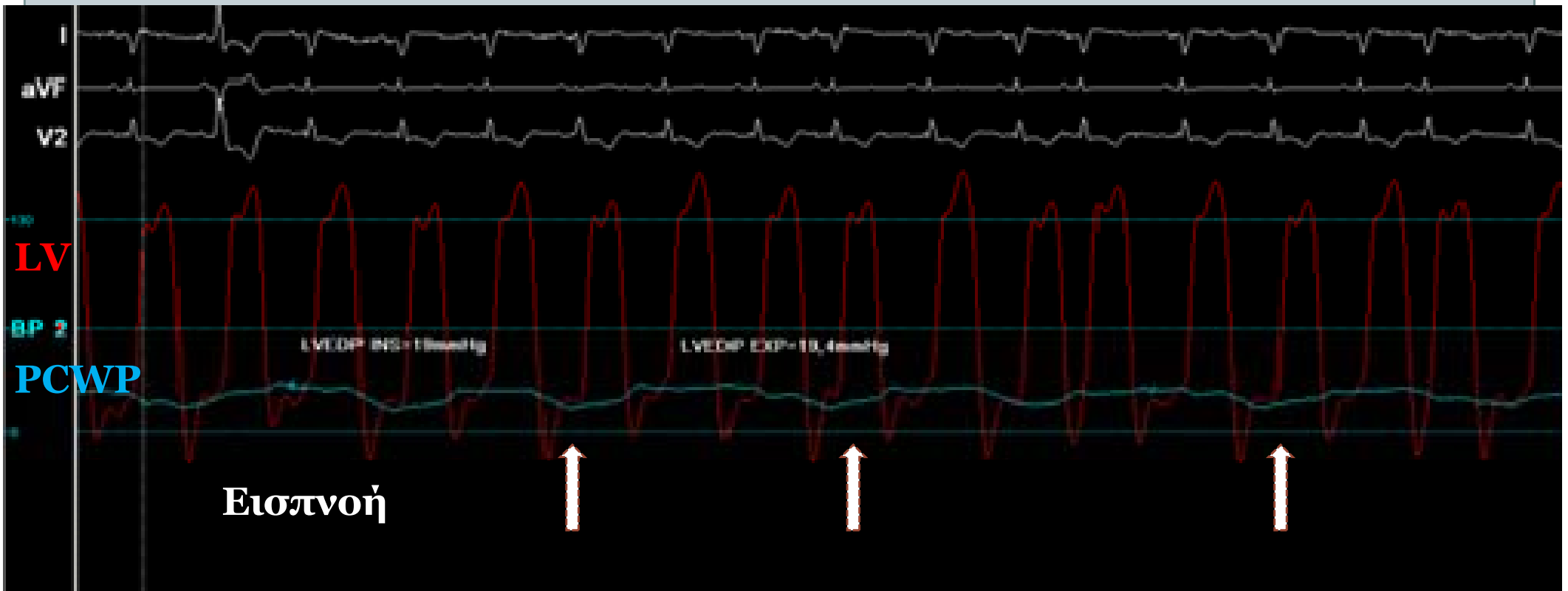
PCWP=21mmHg



PCWP+LV

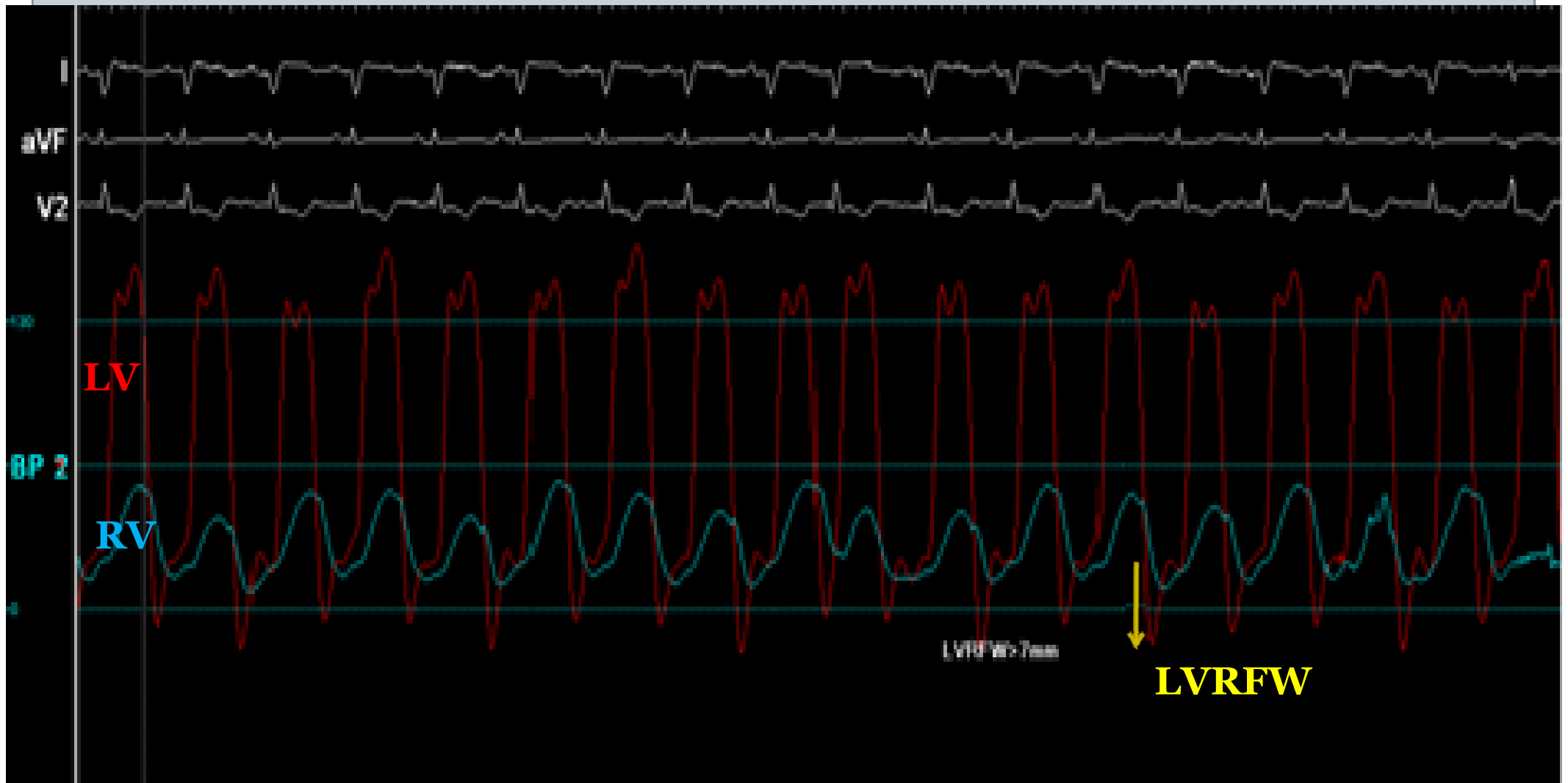


greater inspiratory fall in PCWP
compared to LVDP



LVRFW

LVRFW  7mm
(LV Rapid Filling Wave)



Τελική διάγνωση



- Υγρά συμπιεστική περικαρδίτιδα



- Αποκλεισμός φυματιώδους προσβολής
 - Προσθήκη κορτιζόνης
 - Χωρίς ταυτοποίηση αιτιολογίας από τον πλήρη έλεγχο
-
- Σταδιακή αναπνευστική επιδείνωση
 - Δυσανάλογη πνευμονική συμμετοχή
 - Καρδιακή κάμψη?
 - Λοίμωξη?



- Υπερηχοκαρδιογραφική εικόνα υποστρώσης της συμπίεσης με τη λήψη κορτιζόνης
- Αναπνευστική ανεπάρκεια και διασωλήνωση
- Μεταφορά στη ΜΕΘ
- Υγρά συμπιεστική περικαρδίτιδα με πιθανότατη πνευμονική συμμετοχή στο πλαίσιο ενός συστηματικού νοσήματος

Ευχαριστώ ιδιαίτέρως για την
προσοχή σας!

