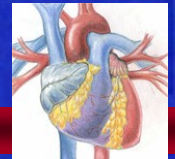


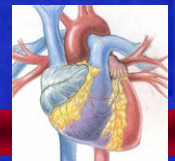
Ασθενής με πυρετό και φύσημα

- Ασθενής 58 ετών προσέρχεται λόγω πυρετού ως 38 C, επί 1 μήνα, χωρίς σαφή εστία.
- Έχει λάβει διάφορες αντιβιώσεις από τον παθολόγο του
- Αναφέρει αδυναμία, κακουχία και απώλεια βάρους
- Έχει όψη πάσχοντος και ωχρότητα
- Φέρει αιματολογικές εξετάσεις με αναιμία, αυξημένη CRP και ΤΚΕ και ελαφρά αυξημένα WBC

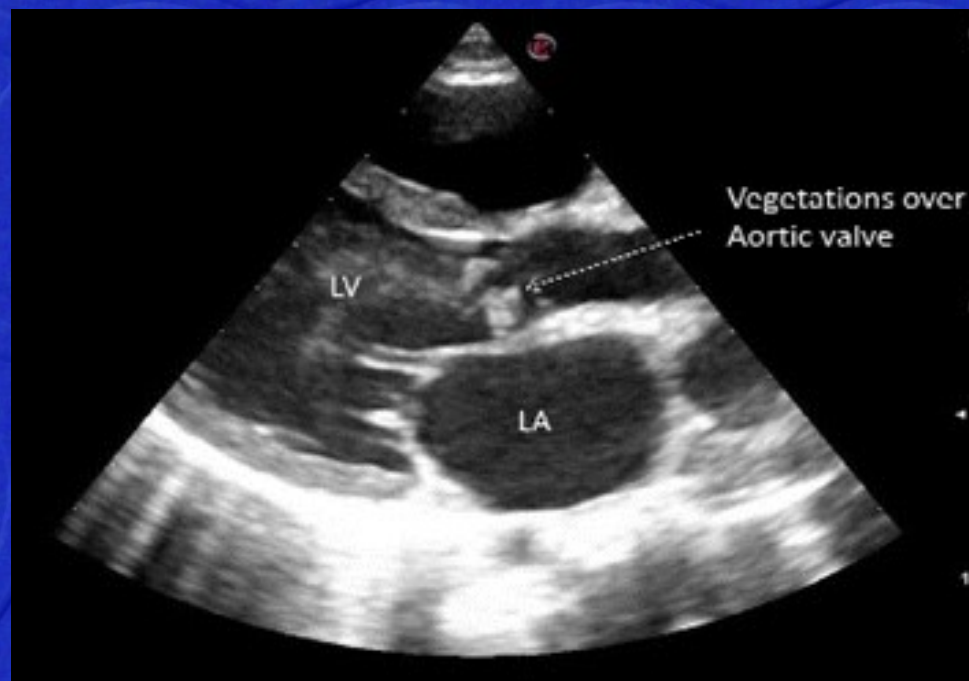
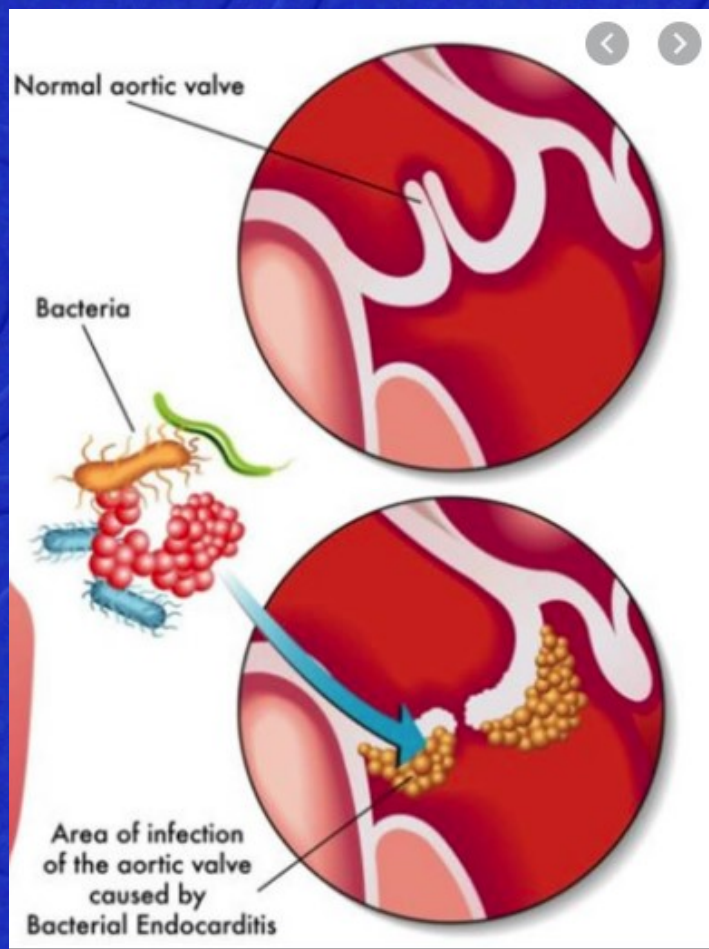


Ασθενής με πυρετό και φύσημα

- Στην καρδιακή ακρόαση παρουσιάζει 2/6 διαστολικό φύσημα ανεπάρκειας της αορτής, χωρίς σημεία χρόνιας σοβαρής αορτικής ανεπάρκειας...
- Τίθεται υποψία λοιμώδους ενδοκαρδίτιδας
- Αναφέρει οδοντιατρικές εργασίες προ μηνός, καθώς και κάποιο «εκ γενετής» πρόβλημα βαλβίδας...



Ασθενής με πυρετό και φύσημα



Εκβλαστήσεις Αο βαλβίδας



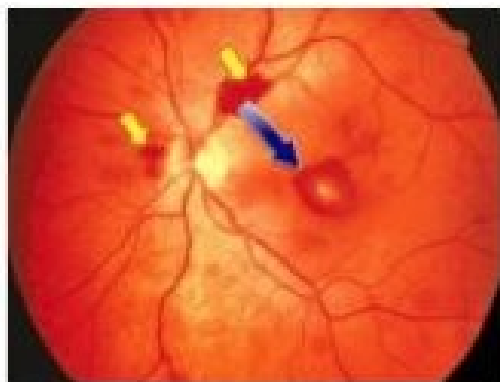
Ασθενής με πυρετό και φύσημα



Splinter hemorrhage



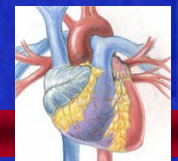
Osler node



Roth's spot



Janeway lesion





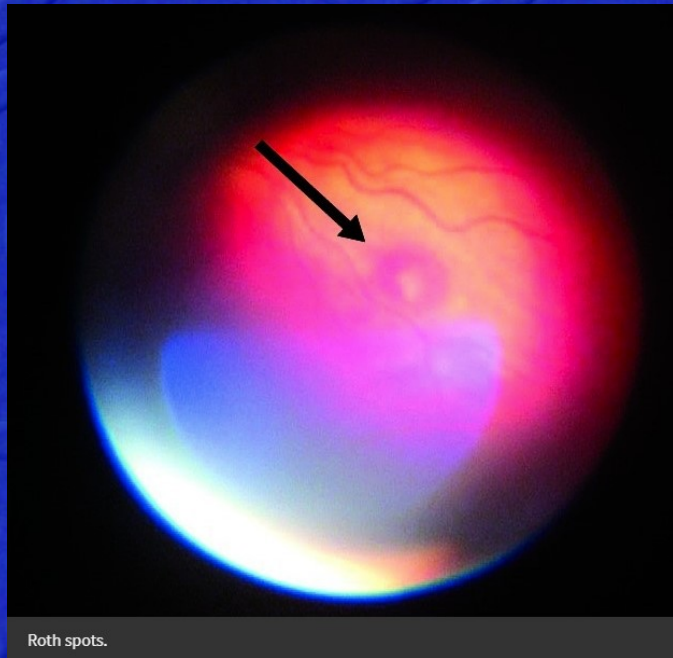
Osler nodes.



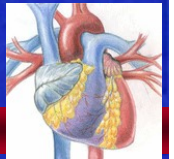
Janeway lesions.



Splinter hemorrhages.

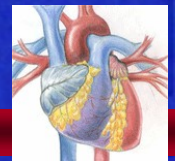


Roth spots.



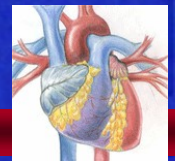
Ασθενής με πυρετό και φύσημα

- Λαμβάνονται αιμοκαλλιέργειες και εισάγεται στην παθολογική κλινική για θεραπεία
- Αιφνιδίως το βράδυ παρουσιάζει ορθόπνοια και τελικά βαρύτατο πνευμονικό οίδημα με ταχυκαρδία και υπόταση (ΣΑΤΠ < 90 mmHg) με ολιγουρία



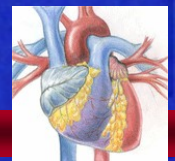
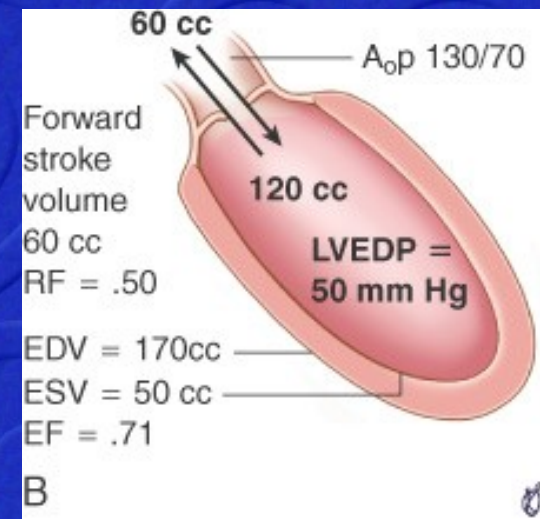
Οξεία ανεπάρκεια αορτής

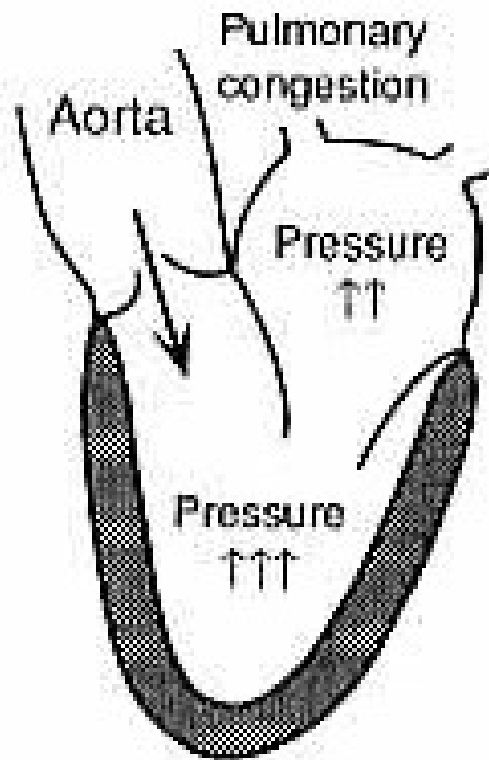
- Συνήθως οφείλεται σε βακτηριακή ενδοκαρδίτιδα, διαχωρισμό αορτής ή τραύμα στο θώρακα
- Λιγότερα συχνά αίτια: μη βακτηριακή ενδοκαρδίτιδα, τραύμα αορτής και επιπλοκές επεμβατικών μεθόδων όπως αορτική βαλβιδοπλαστική, και αγγειοπλαστική στένωσης ισθμού αορτής



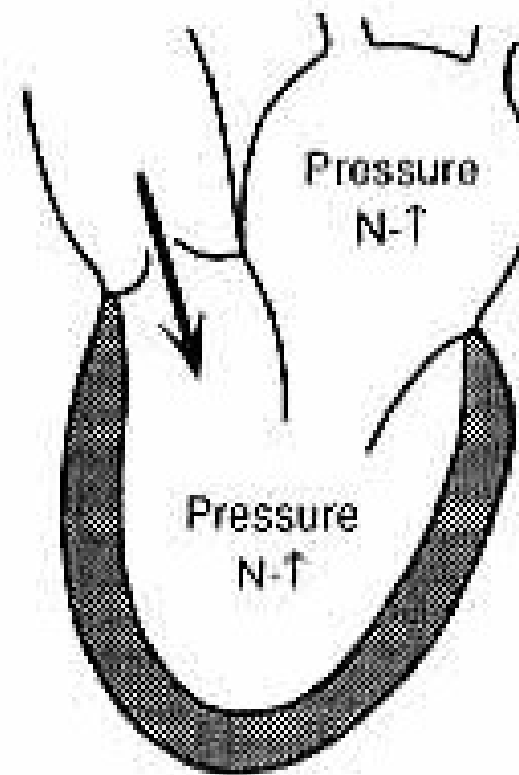
Οξεία ανεπάρκεια αορτής (AR)

- Η οξεία AR οδηγεί σε γρήγορη αποδιοργάνωση εξαιτίας \downarrow ΚΛΟΑ και πνευμονικής συμφόρησης
 - ▶ Δεν υπάρχει χρόνος για αντισταθμιστική διάταση της αρ. κοιλίας
 - ▶ Σημαντική \uparrow LVEDP χωρίς διάταση
- Σοβαρή υπόταση και shock

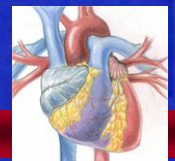


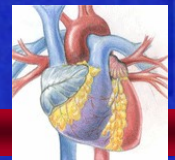
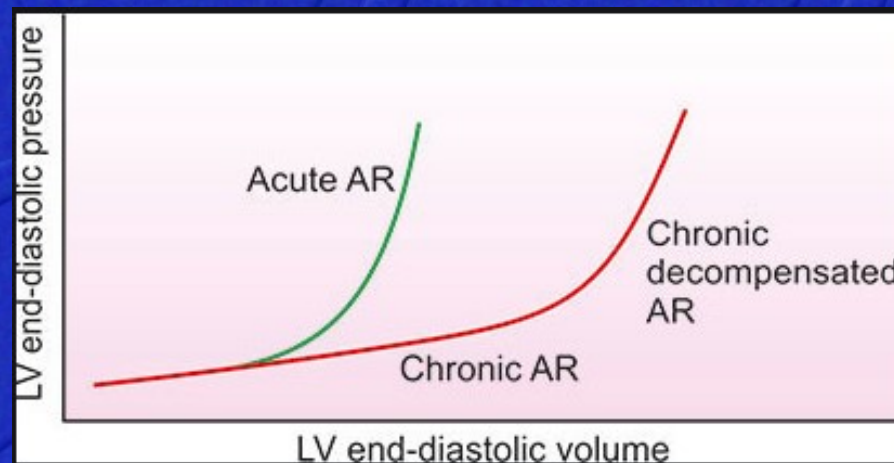
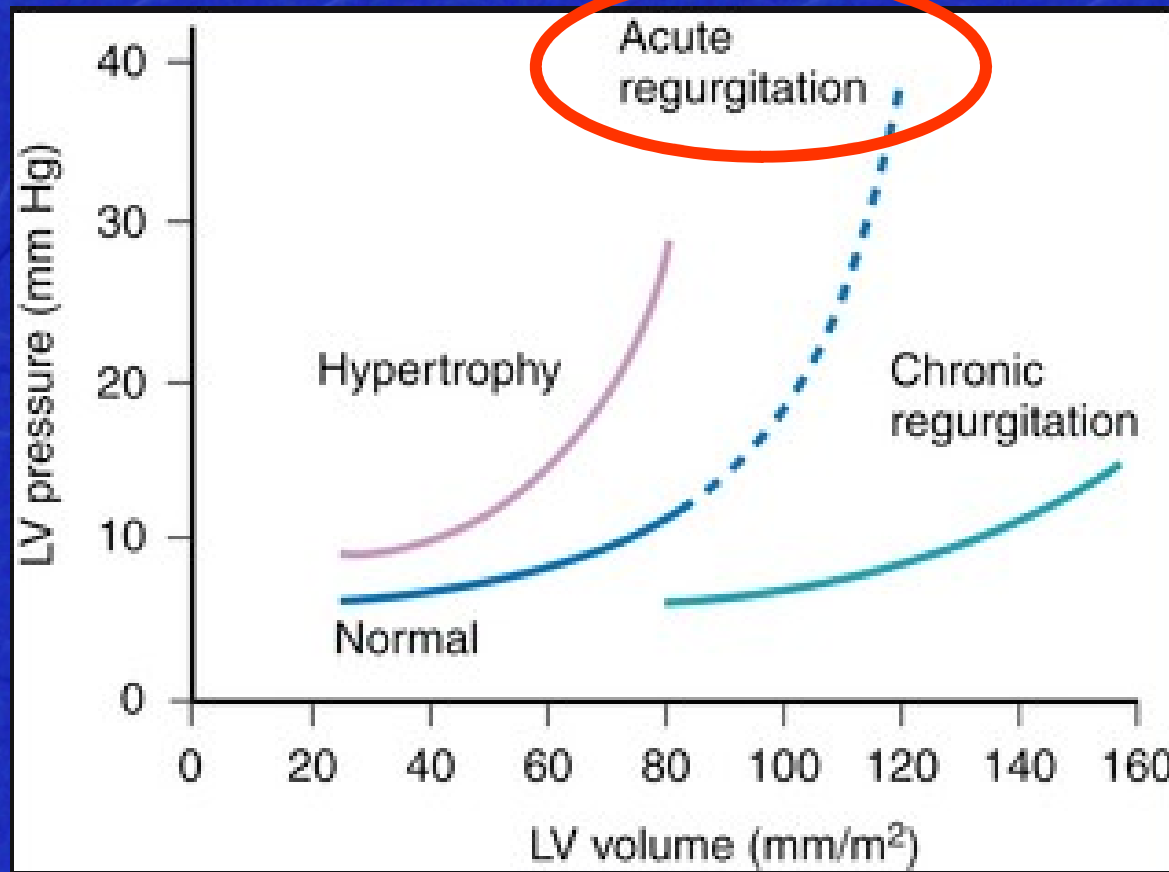


ACUTE
AORTIC
REGURGITATION

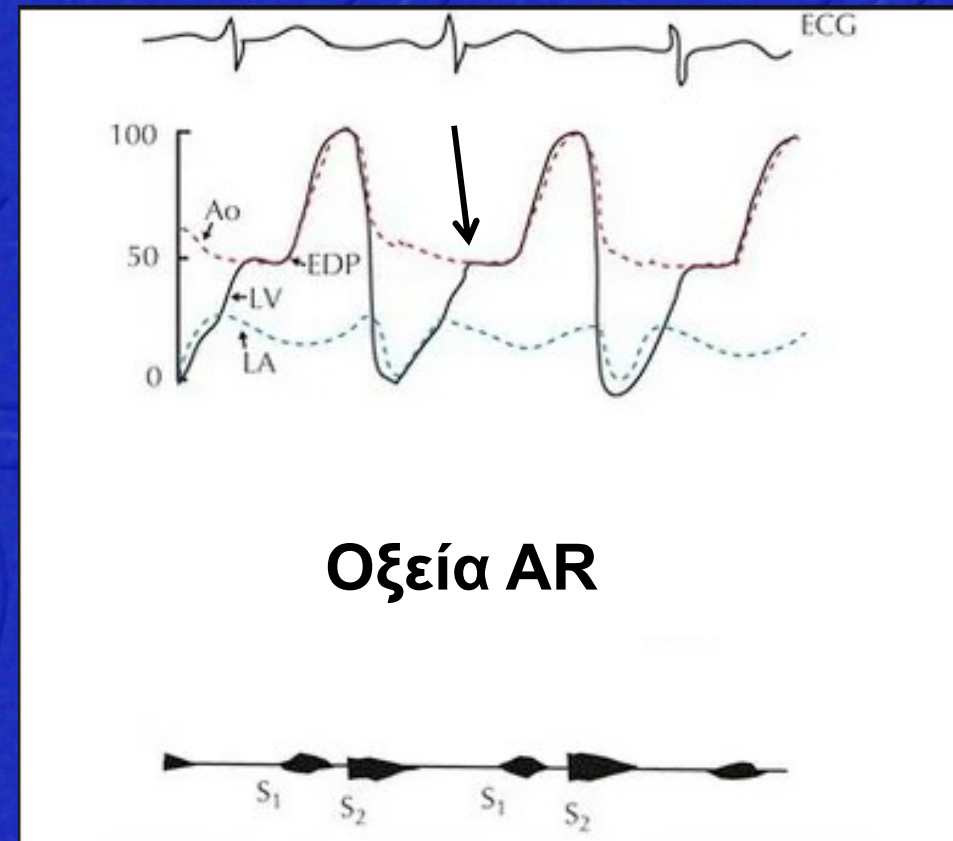
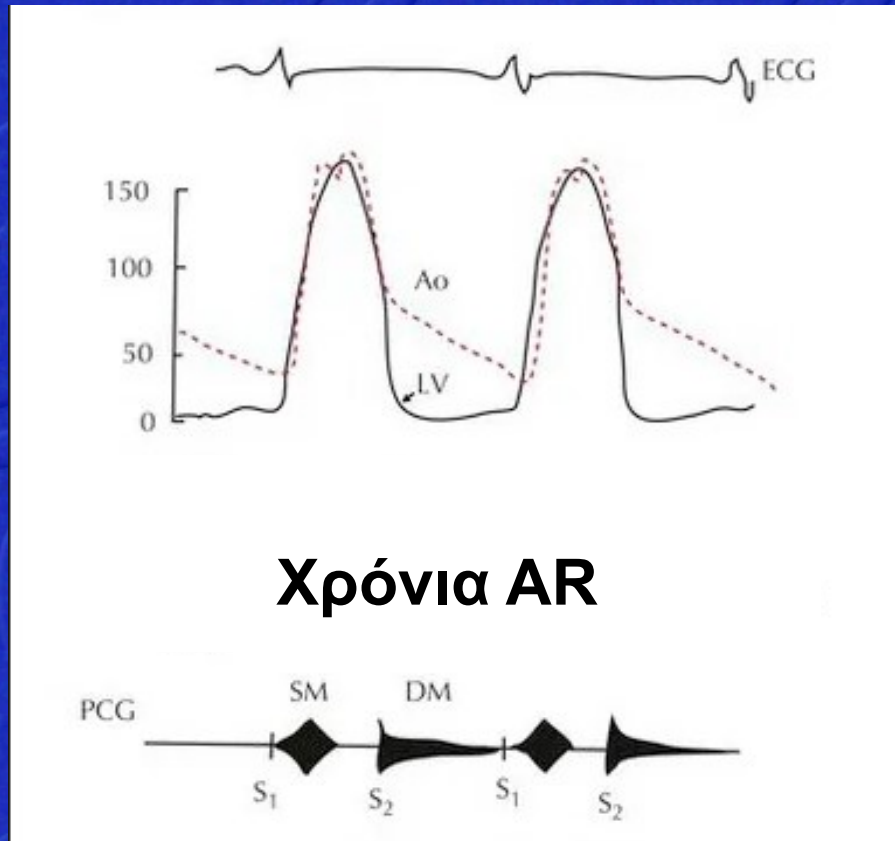


CHRONIC
AORTIC
REGURGITATION

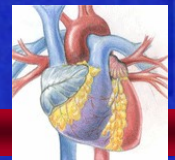




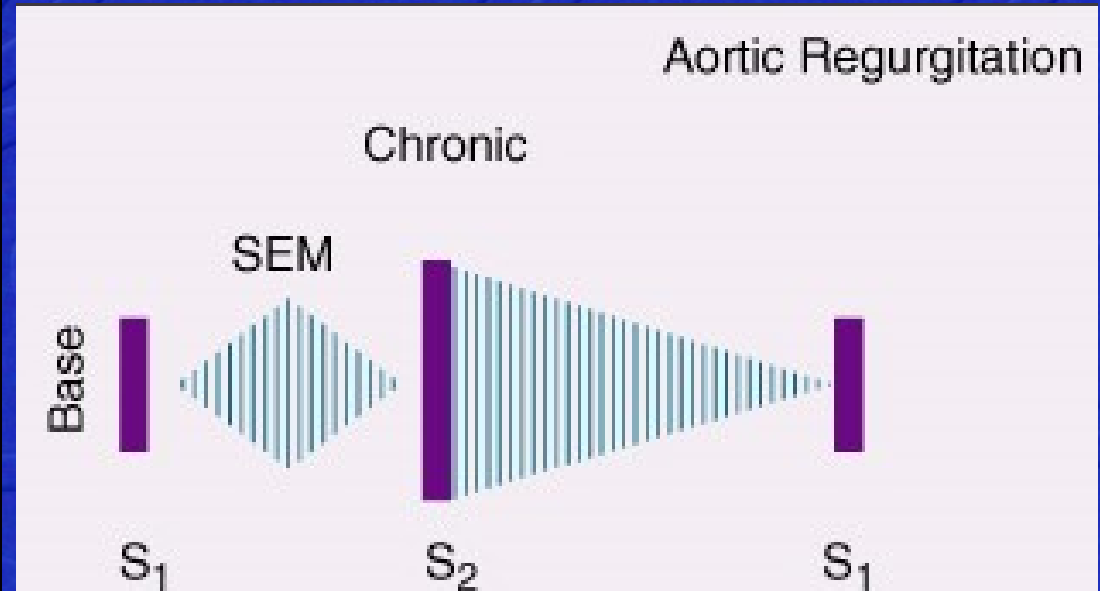
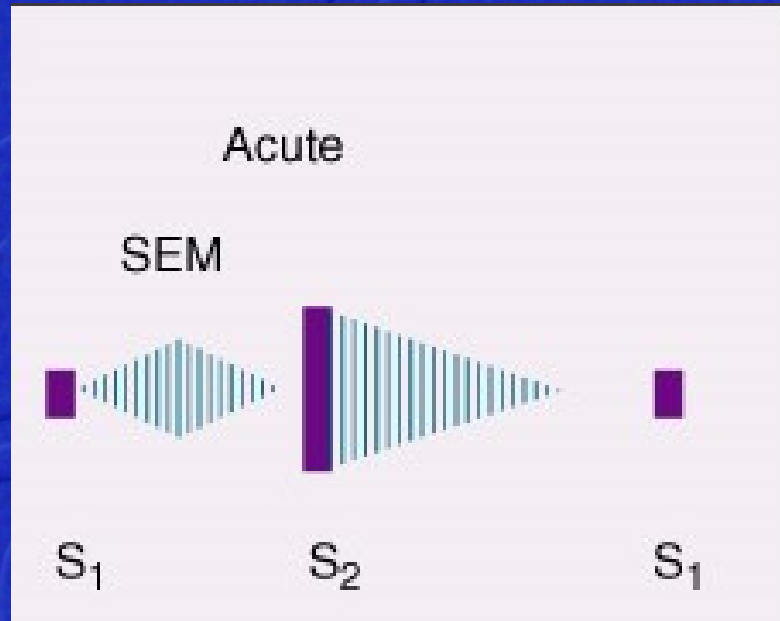
Ερμηνεία φυσικής εξέτασης στην ανεπάρκεια αορτής



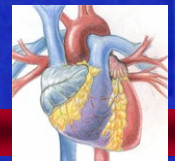
Η διαστολική πίεση της αρ. κοιλίας αυξάνεται απότομα και υψηλά, με αποτέλεσμα εξίσωση της πίεσης με αυτή της αορτής πριν τελειώσει η διαστολή...



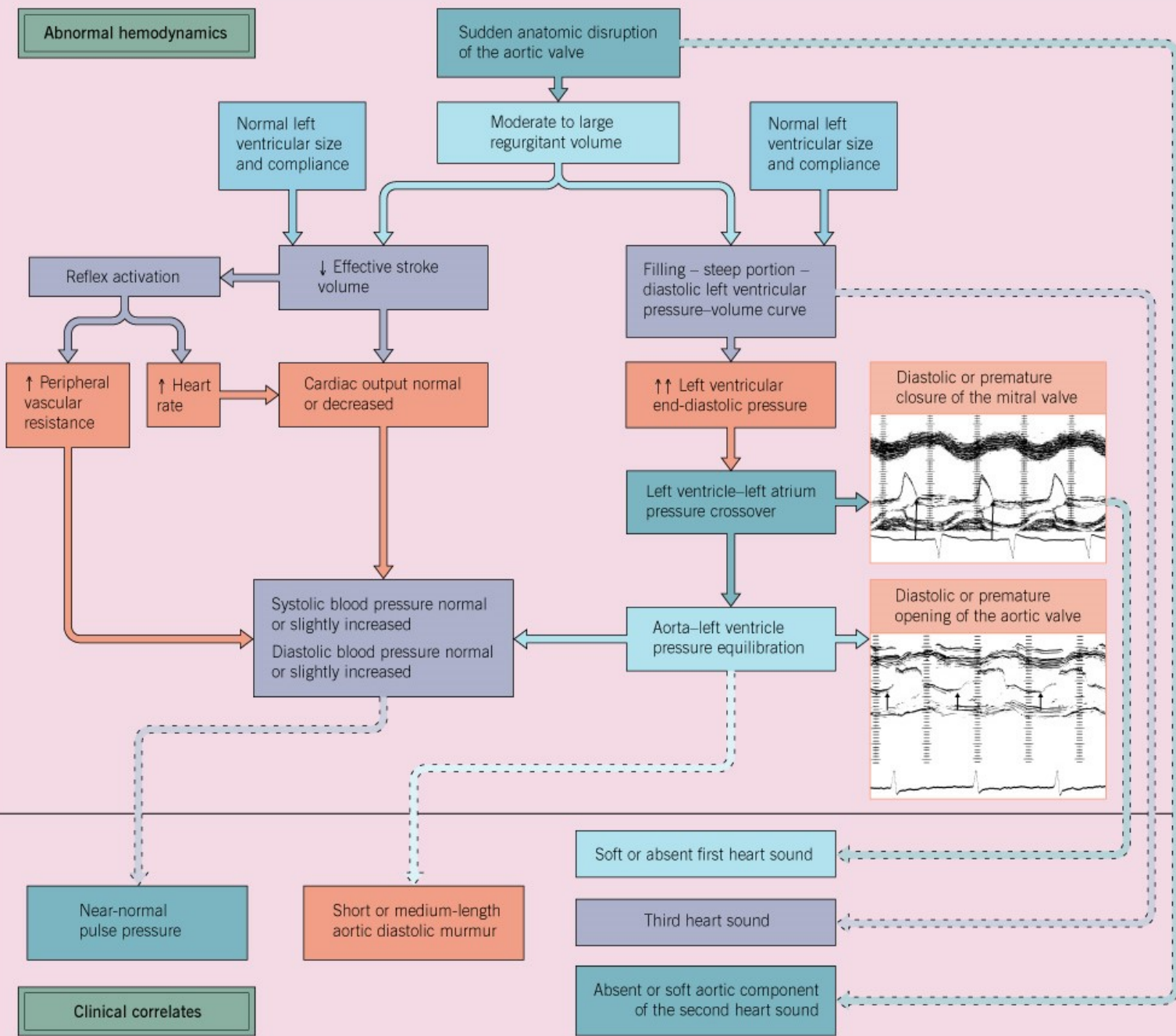
Ερμηνεία φυσικής εξέτασης στην ανεπάρκεια αορτής



Η σοβαρή οξεία AR προκαλεί πρωτο-διαστολικό φύσημα λόγω ταχείας εξίσωσης πιέσεων αορτής-LV



HEMODYNAMIC DERANGEMENTS THAT ACCOMPANY ACUTE SEVERE AORTIC REGURGITATION AND ITS CLINICAL CORRELATES



Aortic Regurgitation CxR

Chronic

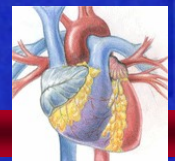
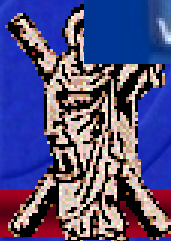


LVE with normal pulmonary vasculature

Acute

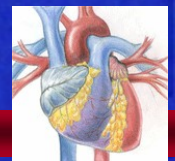


Normal size LV with pulmonary vascular congestion



CHRONIC VERSUS ACUTE AORTIC REGURGITATION

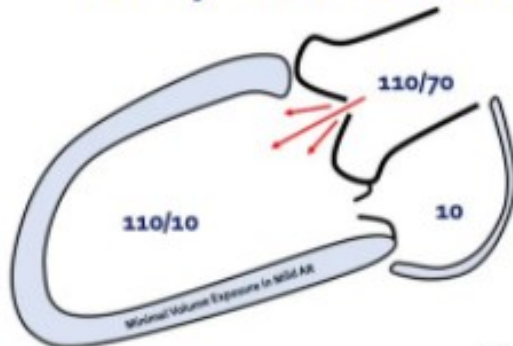
PARAMETER	CHRONIC	ACUTE
ETIOLOGY(examples)	BICUSPID VALVE HYPERTENSION	ENDOCARDITIS AORTIC DISSECTION
LV Size	DIALATED	NORMAL
LV EDP	NORMAL	ELEVATED
PULSE PRESSURE	WIDE	NARROW



PATHOPHYSIOLOGY OF AORTIC REGURGITATION

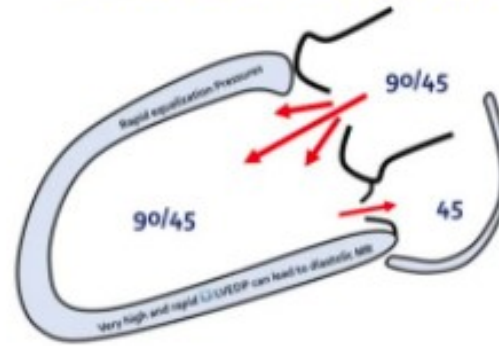


Early Mild Aortic Regurgitation



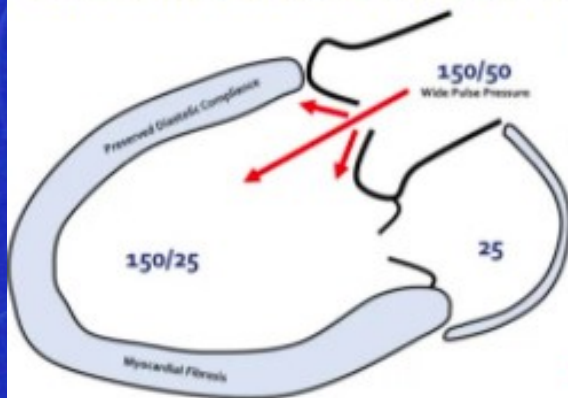
Aortic Regurgitation can lead to **LV Volume Overload** (↑ LVEDV)...
 ...And **LV Pressure Overload** (as ↑ LVEDV leads to Systolic Aortic HTN)
 But if only Mild AR: not exposed to significant Regurgitant Volume and patients are generally asymptomatic

Acute Severe Aortic Regurgitation



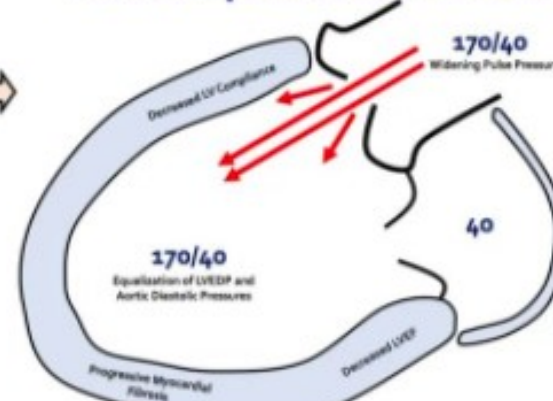
Acute Aortic Regurgitation → sudden and **severe clinical deterioration**
 The LV: ⚡ time to compensate for rapid ↑ LV volume
 Cardiac Output decreases rapidly → **Cardiogenic Shock**
 ↑ LVEDP and LV decompensation can lead to **diastolic MR** → Pulmonary Edema

Chronic Severe Aortic Regurgitation



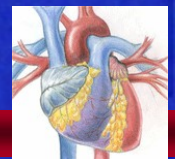
↑ LVEDV leads to ↑ LV Wall **Stress** [LaPlace Law - (Pressure * Radius)/(2 * Thickness)]
 So to compensate, there is LV remodeling with **eccentric hypertrophy**
 This helps maintain LV compliance and LV Volume/Mass Ratio
LVEF Preserved in this Stage

Decompensated Aortic Regurgitation

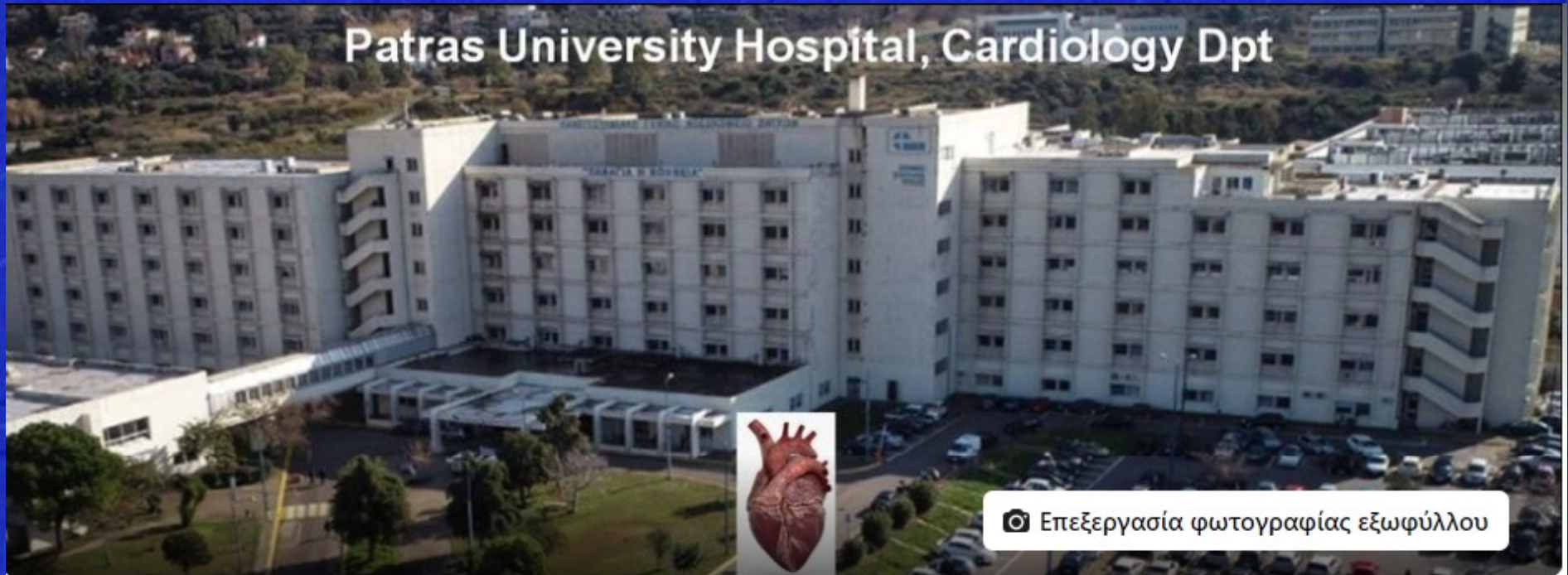


Over time: ↑ LV Volume Overload, ↑ Myocardial Fibrosis, and ↓ LV Compliance
 This will lead to LV Dilation, ↓ LVEF and a **chronic decompensated state**
 More likely to see **CHF symptoms and exertional dyspnea** at this stage

#CNCR



Patras University Hospital, Cardiology Dpt



📷 Επεξεργασία φωτογραφίας εξωφύλλου



Patras Cardiology Dpt

336 φίλοι

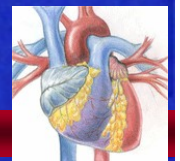


+ Προσθήκη στην ιστορία

✎ Επεξεργασία προφίλ

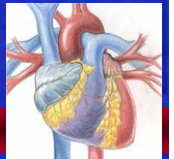


Patras University Hospital



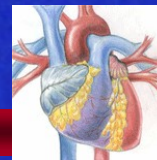
Ασθενής

- Γυναίκα 52 ετών με οξεία δύσπνοια
διακομίζεται στο τμήμα επειγόντων
- Επιδεινούμενη δύσπνοια από τριημέρου
- Ιστορικό ρευματικού πυρετού



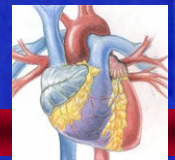
Φυσική εξέταση

- ΑΤ 160/90 mmHg, σφ. 130 bpm, ταχύπνοια, άρρυθμη
- Τρίζοντες στις βάσεις άμφω. Οιδήματα σφυρών. ↑ JVP
- Πρωτοδιαστολικός πρόσθετος τόνος
- Πρωτοδιαστολικό φύσημα 2/6 στην κορυφή με προσυστολική ενίσχυση.
- Πρωτοδιαστολικό φύσημα 2/6 στο 2ο ΜΠΔ αριστερά
- Συστολικό φύσημα 2/6 στην κορυφή με αντανάκλαση στη μασχάλη και 3/6 στο 3ο ΜΠΔ αρ. παραστερνικά

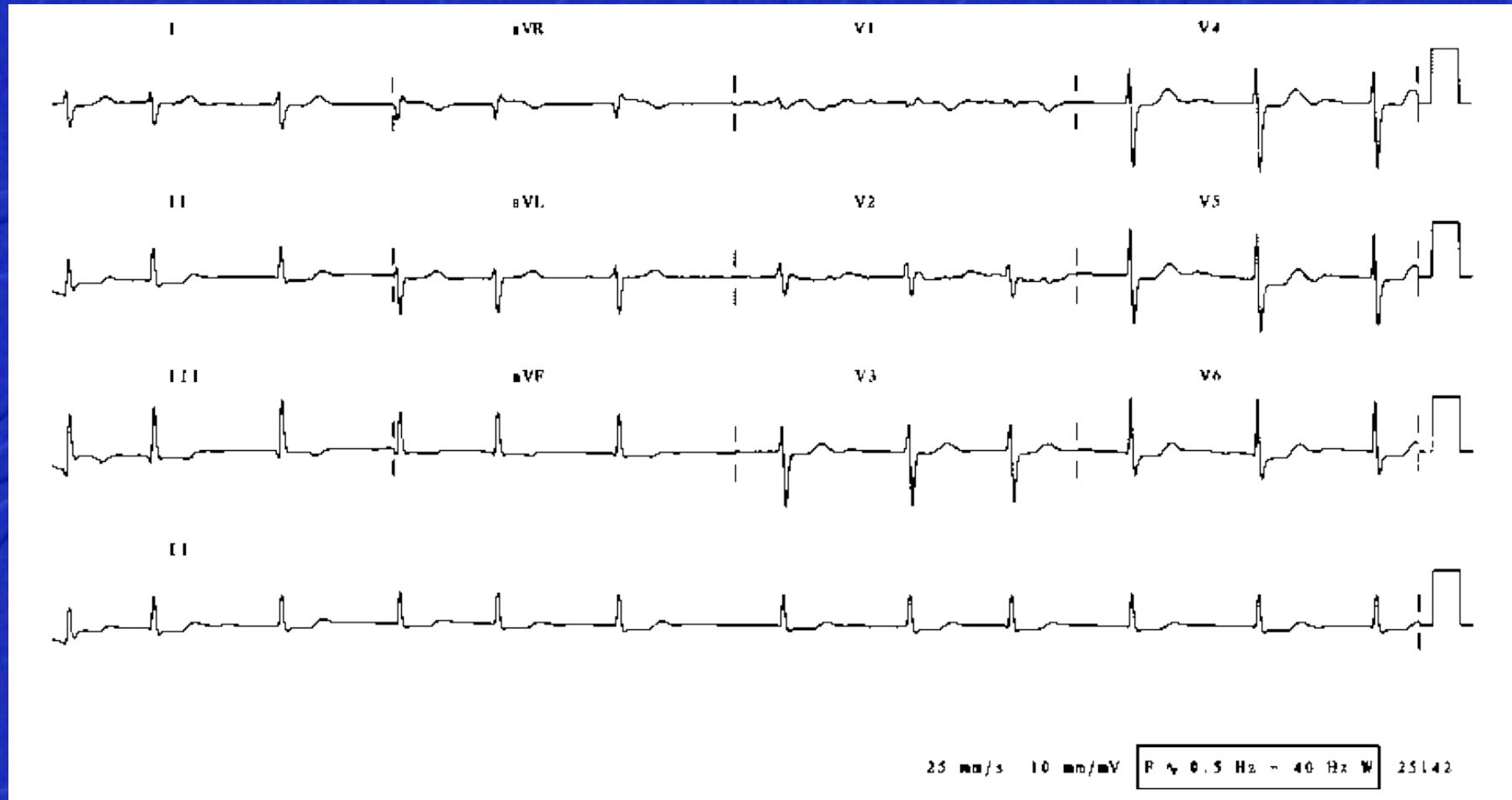


Φυσική εξέταση

- ΑΤ 160/90 mmHg, σφ. 130 bpm, ταχύπνοια, άρρυθμη
- Τρίζοντες στις βάσεις άμφω. Οιδήματα σφυρών. ↑ JVP
- Πρωτοδιαστολικός πρόσθετος τόνος
- Πρωτοδιαστολικό φύσημα 2/6 στην κορυφή με προσυστολική ενίσχυση.
- Πρωτοδιαστολικό φύσημα 2/6 στο 2ο ΜΠΔ αριστερά
- Συστολικό φύσημα 2/6 στην κορυφή με αντανάκλαση στη μασχάλη και 3/6 στο 3ο ΜΠΔ αρ. παραστερνικά

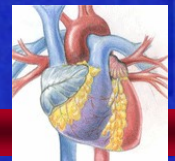


ΗΚΓ



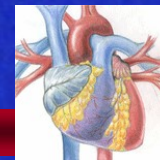
Κολπική μαρμαρυγή, δεξιός άξονας, βαθιά S στις V3-V6, επικρατές R στην V1 (RVH?)

Patras University Hospital

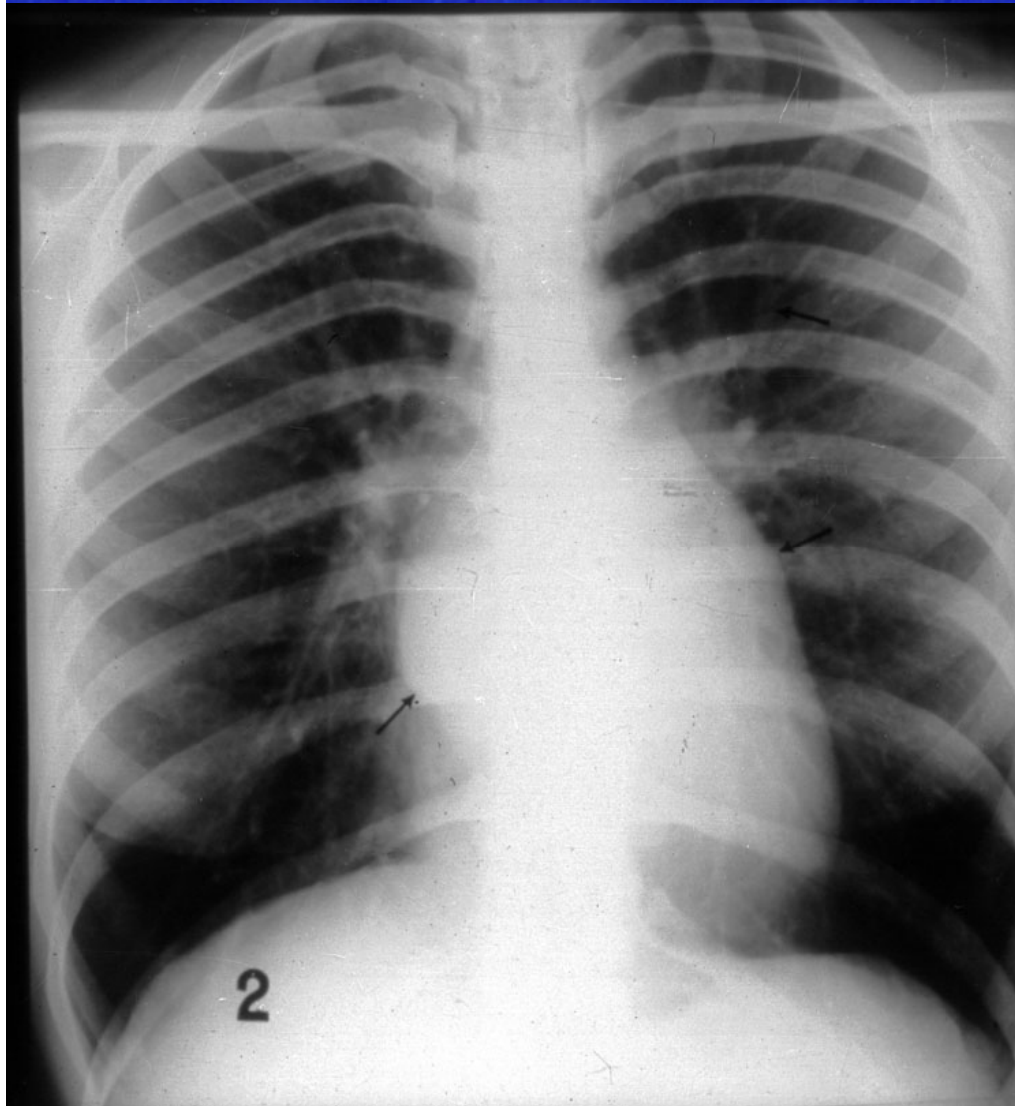


Φυσική εξέταση

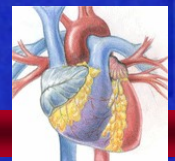
- ΑΠ 160/90 mmHg, σφ. 130 bpm, ταχύπνοια, άρρυθμη
- Τρίζοντες στις βάσεις άμφω. Οιδήματα σφυρών. ↑ JVP
- Πρωτοδιαστολικός πρόσθετος τόνος
- Πρωτοδιαστολικό φύσημα 2/6 στην κορυφή με προσυστολική ενίσχυση.
- Πρωτοδιαστολικό φύσημα 2/6 στο 2ο ΜΠΔ αριστερά
- Συστολικό φύσημα 2/6 στην κορυφή με αντανάκλαση στη μασχάλη και 3/6 στο 3ο ΜΠΔ αρ. παραστερνικά



Ακτινογραφία

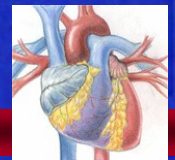


- Φυσιολογικός ΚΘΔ
- Διπλή παρυφή δεξιά (βέλος)
- Διάταση αρ. Κόλπου
- Ανακατανομή πνευμονικής αιμάτωσης



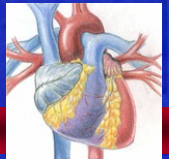
Φυσική εξέταση

- ΑΠ 160/90 mmHg, σφ. 130 bpm, ταχύπνοια, άρρυθμη
- Τρίζοντες στις βάσεις άμφω. Οιδήματα σφυρών. ↑ JVP
- Πρωτοδιαστολικός πρόσθετος τόνος
- Πρωτοδιαστολικό φύσημα 2/6 στην κορυφή με προσυστολική ενίσχυση.
- Πρωτοδιαστολικό φύσημα 2/6 στο 2ο ΜΠΔ αριστερά
- Συστολικό φύσημα 2/6 στην κορυφή με αντανάκλαση στη μασχάλη και 3/6 στο 3ο ΜΠΔ αρ. παραστερνικά



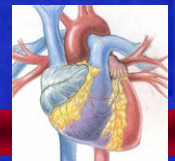
Διαστολικά φυσήματα

- Ανεπάρκεια μηνοειδών βαλβίδων (αορτή-πνευμονική)
- Στένωση κολποκοιλιακών βαλβίδων (μιτροειδής-τριγλώχινα)
- ↑ όγκος αίματος δια των κΚ βαλβίδων (λειτουργική στένωση)
- Austin Flint



Διαφορική διάγνωση

- Εικόνα αριστερής καρδιακής ανεπάρκειας
- Κολπική μαρμαρυγή
- Διαστολικό φύσημα & πρόσθετος ήχος
- Σημεία πνευμονικής υπέρτασης & δεξιάς καρδιακής ανεπάρκειας
- Ιστορικό ρευματικού πυρετού

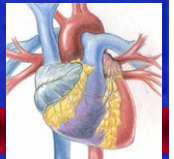


Διαφορική διάγνωση

Στένωση μιτροειδούς

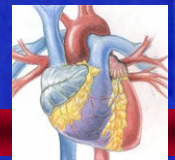


Patras University Hospital

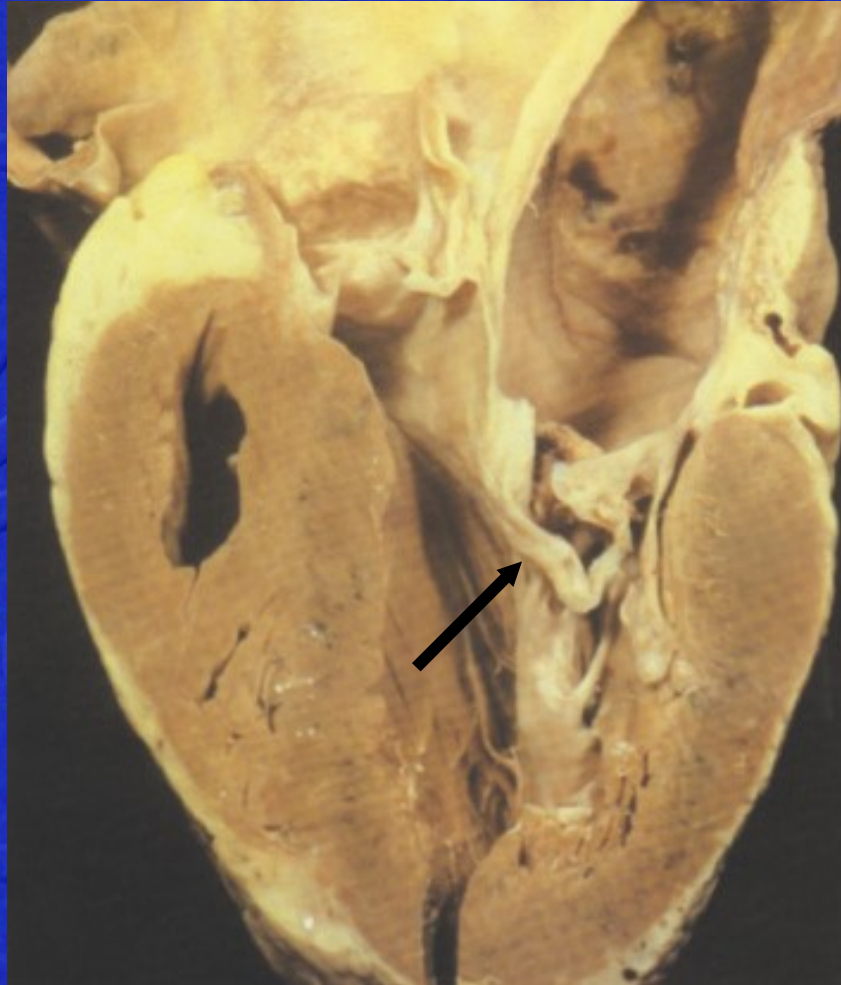


Στένωση μιτροειδούς

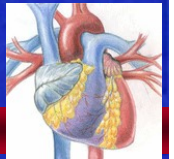
- 2/3 γυναίκες
- Ρευματική αιτιολογία (40% των ασθενών με RHD), σπάνια συγγενής
- Ρευματικός πυρετός (2 δεκαετίες) → Διάχυτη πάχυνση γλωχίνων, συγχώνευση τενόντιων χορδών και βράχυνση => "fish-mouth" valve

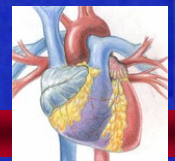
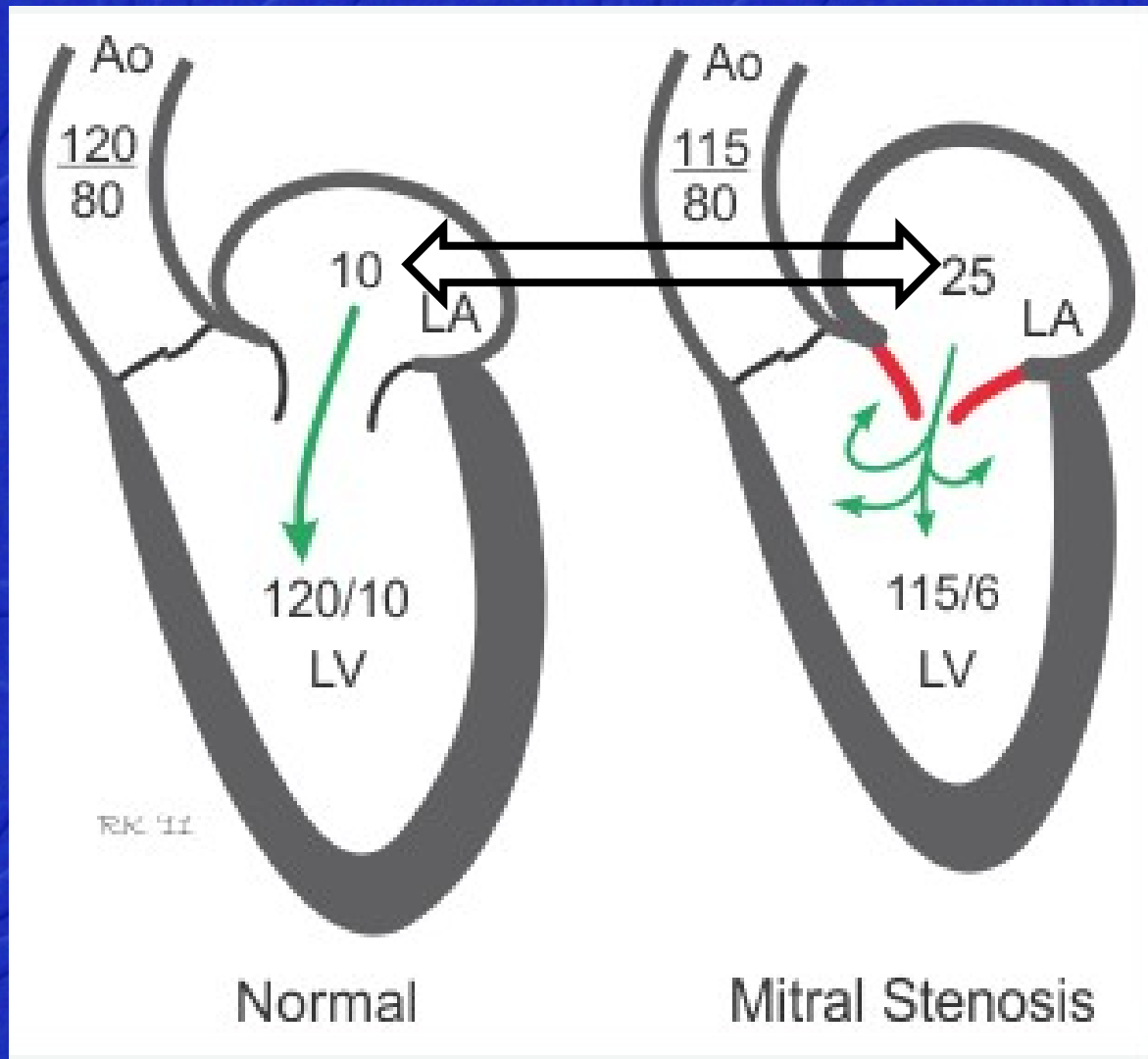


Στένωση μιτροειδούς (ΜΣ)



- Ρευματική ΜΣ: ίνωση, ασβεστοποίηση, πάχυνση γλωχίνων και πάχυνση-συγχώνευση τενόντιων χορδών

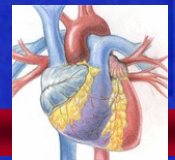




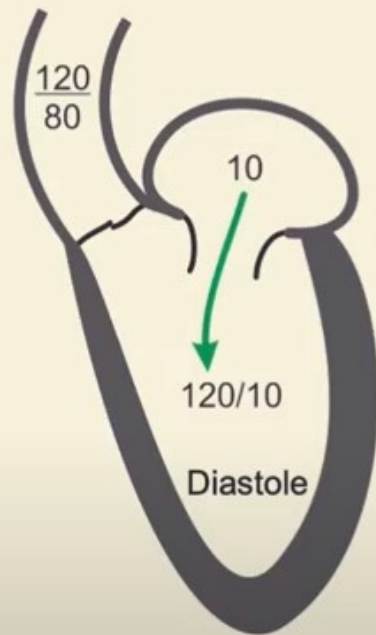
Στένωση μιτροειδούς

- Στόμιο MV 4-6 cm². Σε σοβαρή MS < 2 cm²
- PG (pressure gradient) από LA σε LV
- MVA (MV area) < 1 cm², ("critical" MS), απαιτείται τουλάχιστον LAP 25 mmHg για διατήρηση του

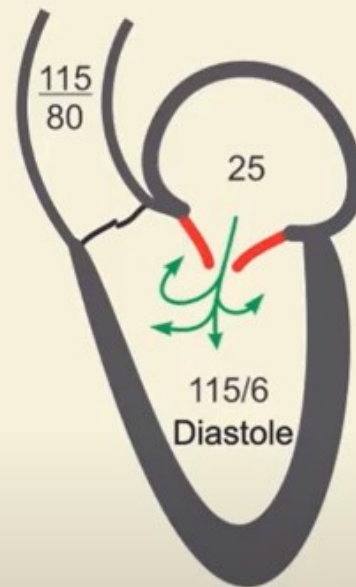
ΚΛΟΑ



Mitral valve stenosis

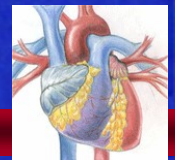


Normal



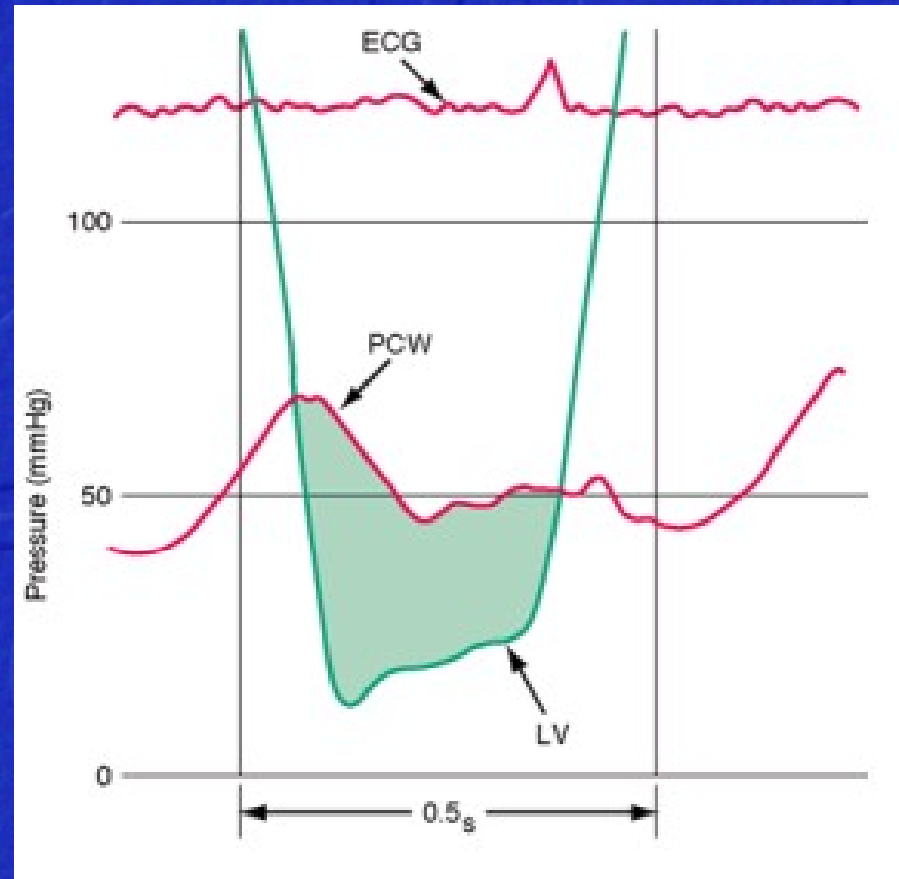
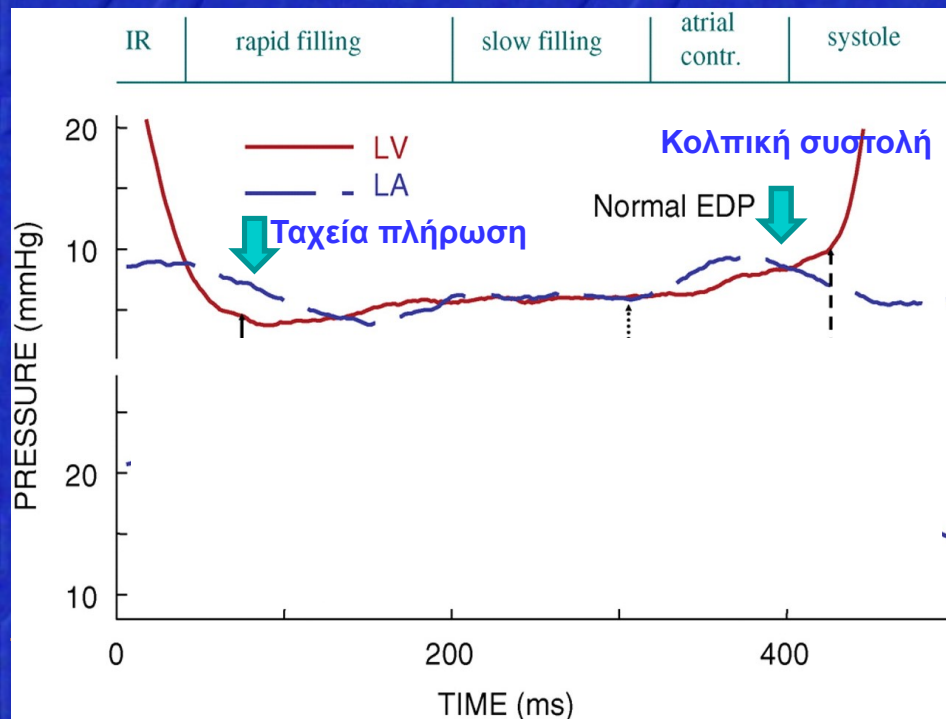
Mitral Stenosis

- \uparrow LAP and pressure gradient across valve during diastole due to high inflow resistance and turbulence
- \downarrow LVEDP & LVEDV
- LA hypertrophy

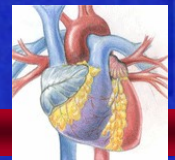


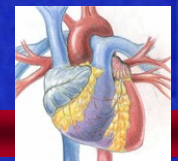
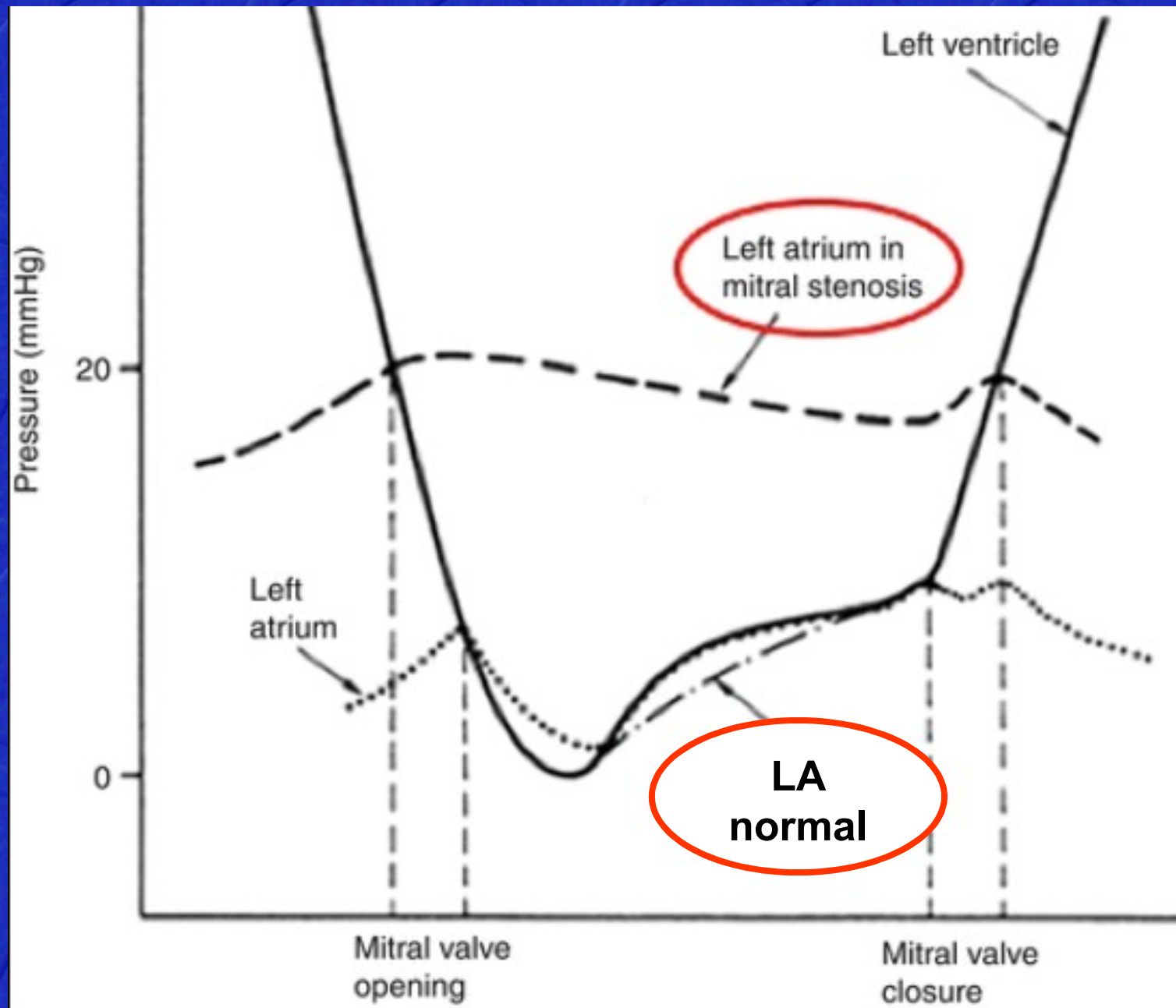
Αριστερός - Δεξιός Καθετηριασμός: ΜS

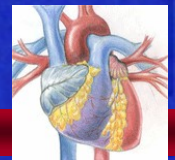
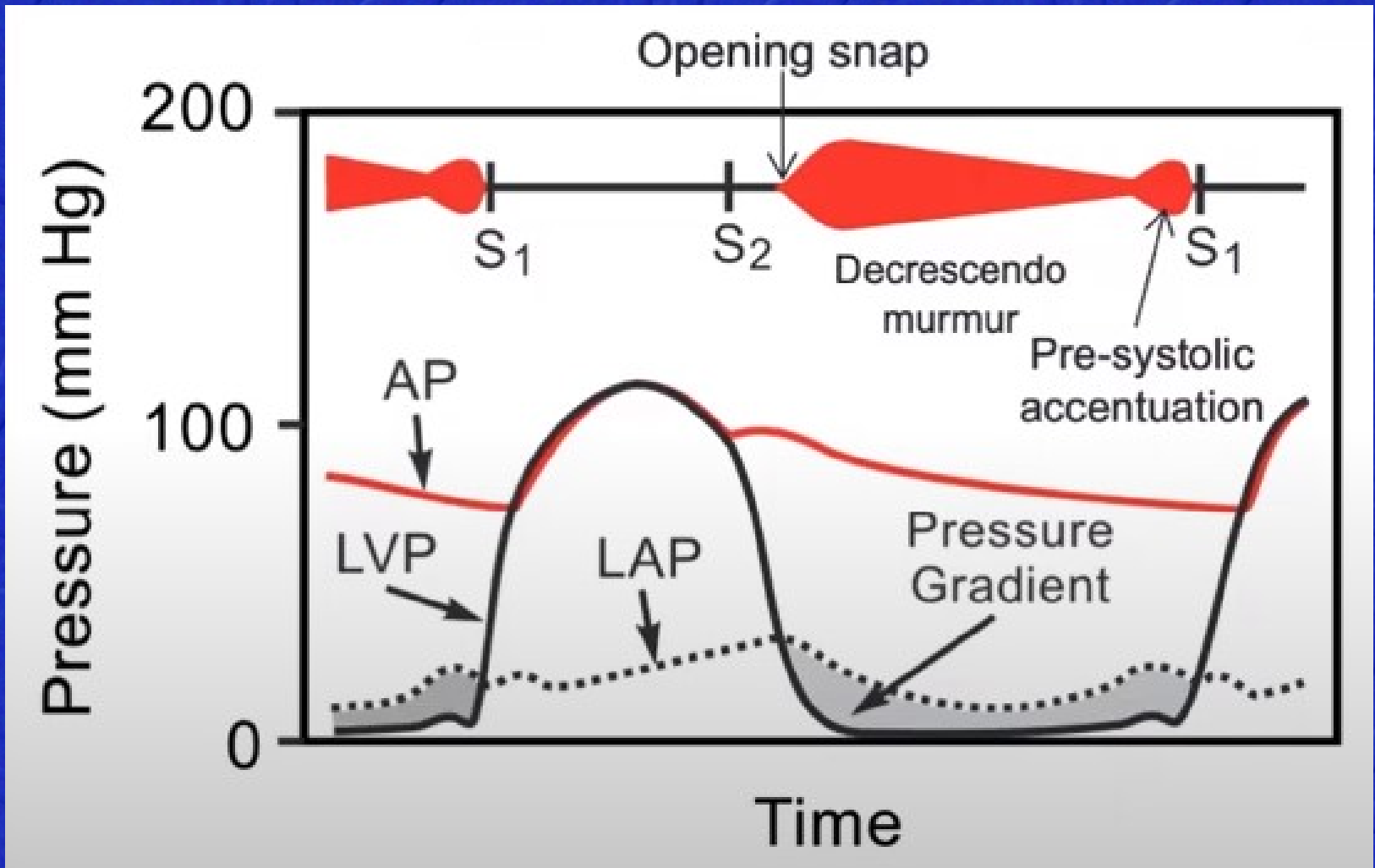
Φυσιολογικό

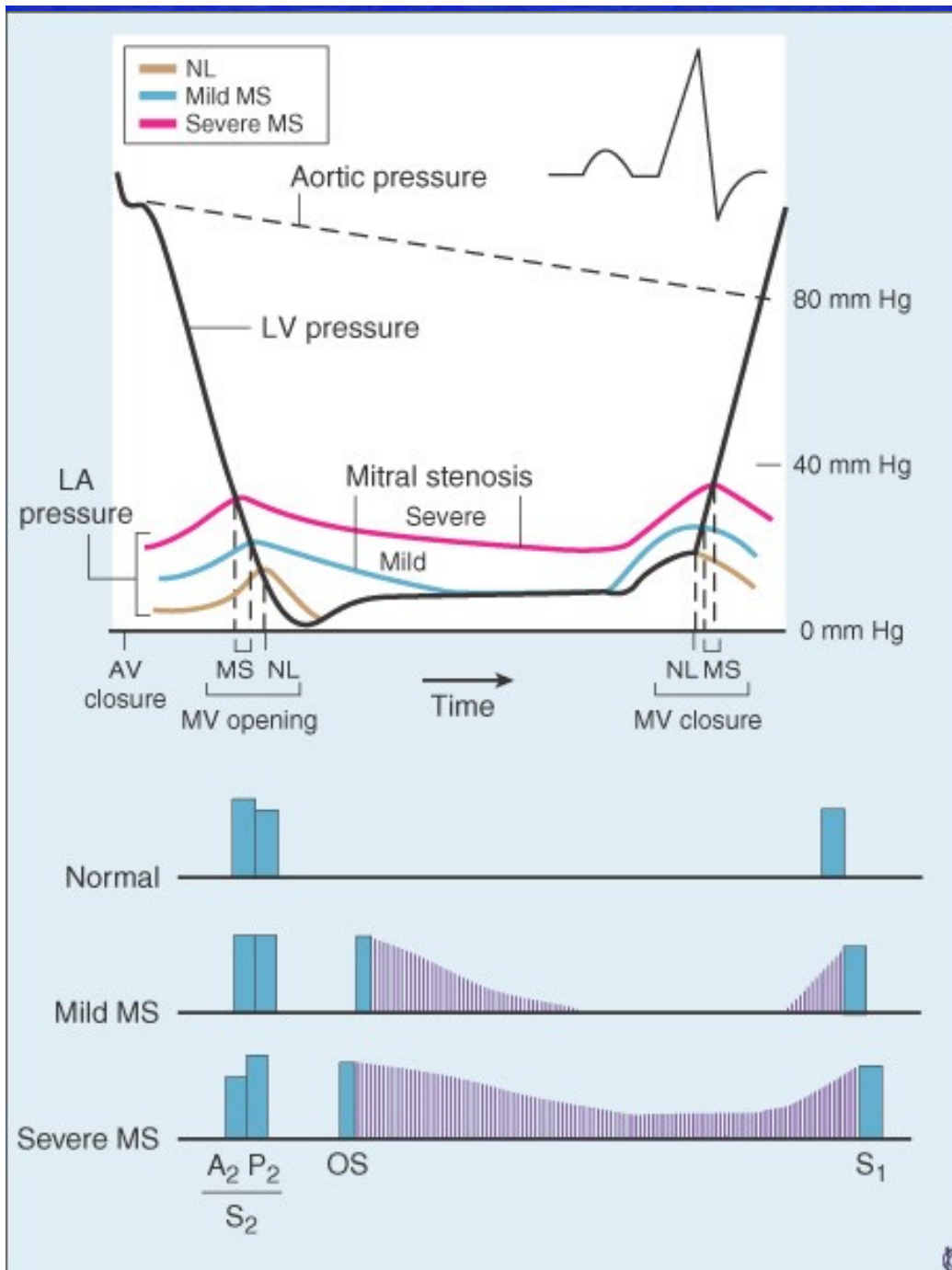


MS: \uparrow LAP = \uparrow PCWP \Rightarrow δύσπνοια



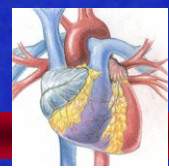






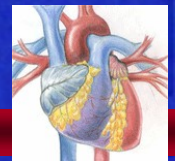
Κλαγγή διανοίξεως: σημαίνει μη σοβαρή στένωση μιτροειδούς

Όταν το A2-OS βραχύνεται, η στένωση είναι πιο σοβαρή
 Επίσης το A2-OS βραχύνεται σε βραχείς καρδιακούς κύκλους => πρώιμη διάνοιξη MV => βράχυνση A2-OS

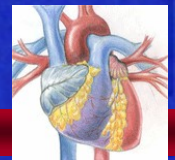
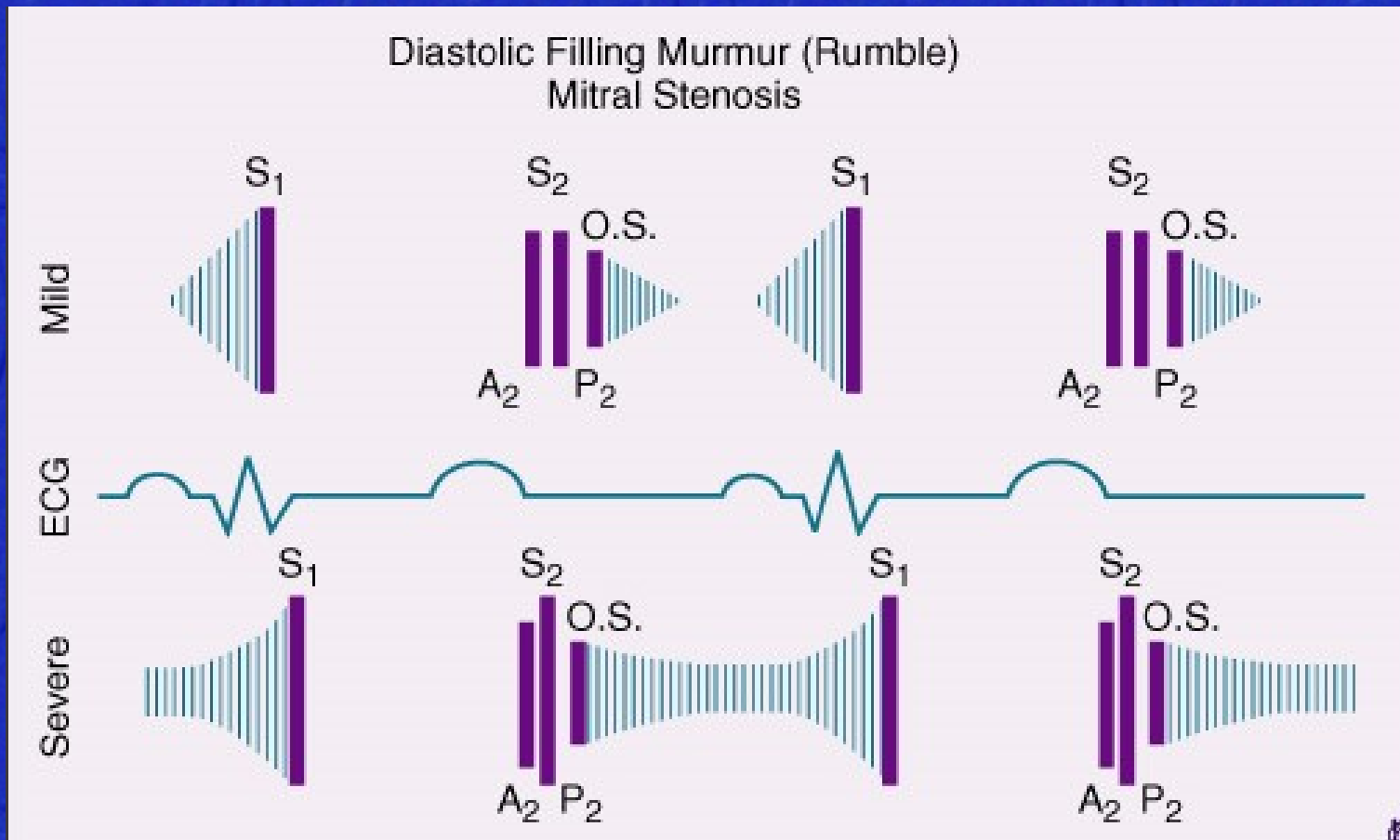


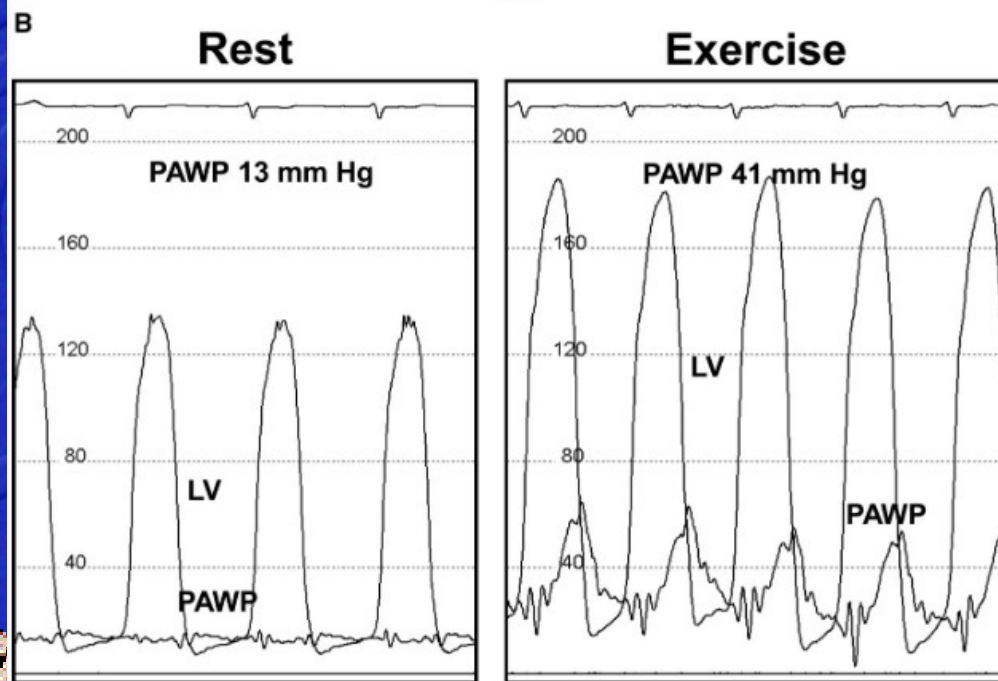
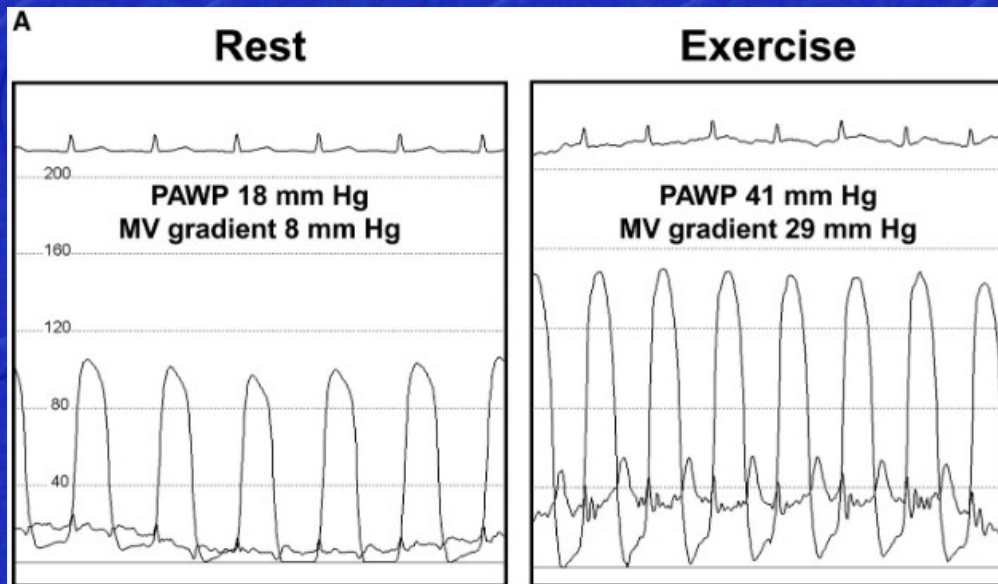
Πρωτοδιαστολικοί ήχοι

- ▶ Κλαγγή διανοίξεως
- ▶ Περικαρδιακός κτύπος
- ▶ Μύξωμα (tumor plop)
- ▶ Μηχανική μιτροειδής



Στένωση μιτροειδούς: ΦΕ



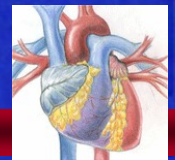


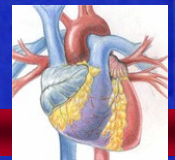
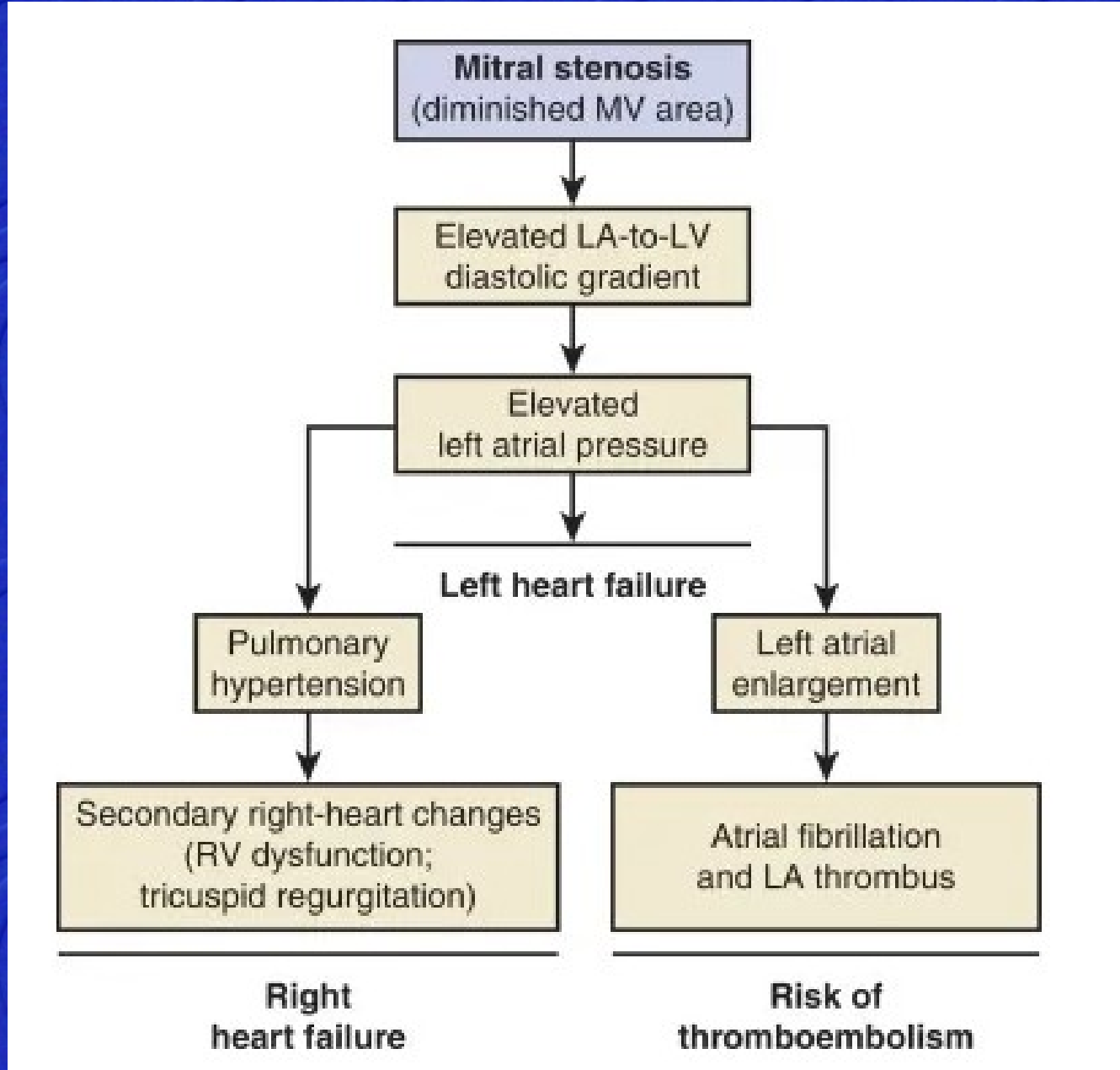
↑ HR (πχ. Άσκηση, Afib)

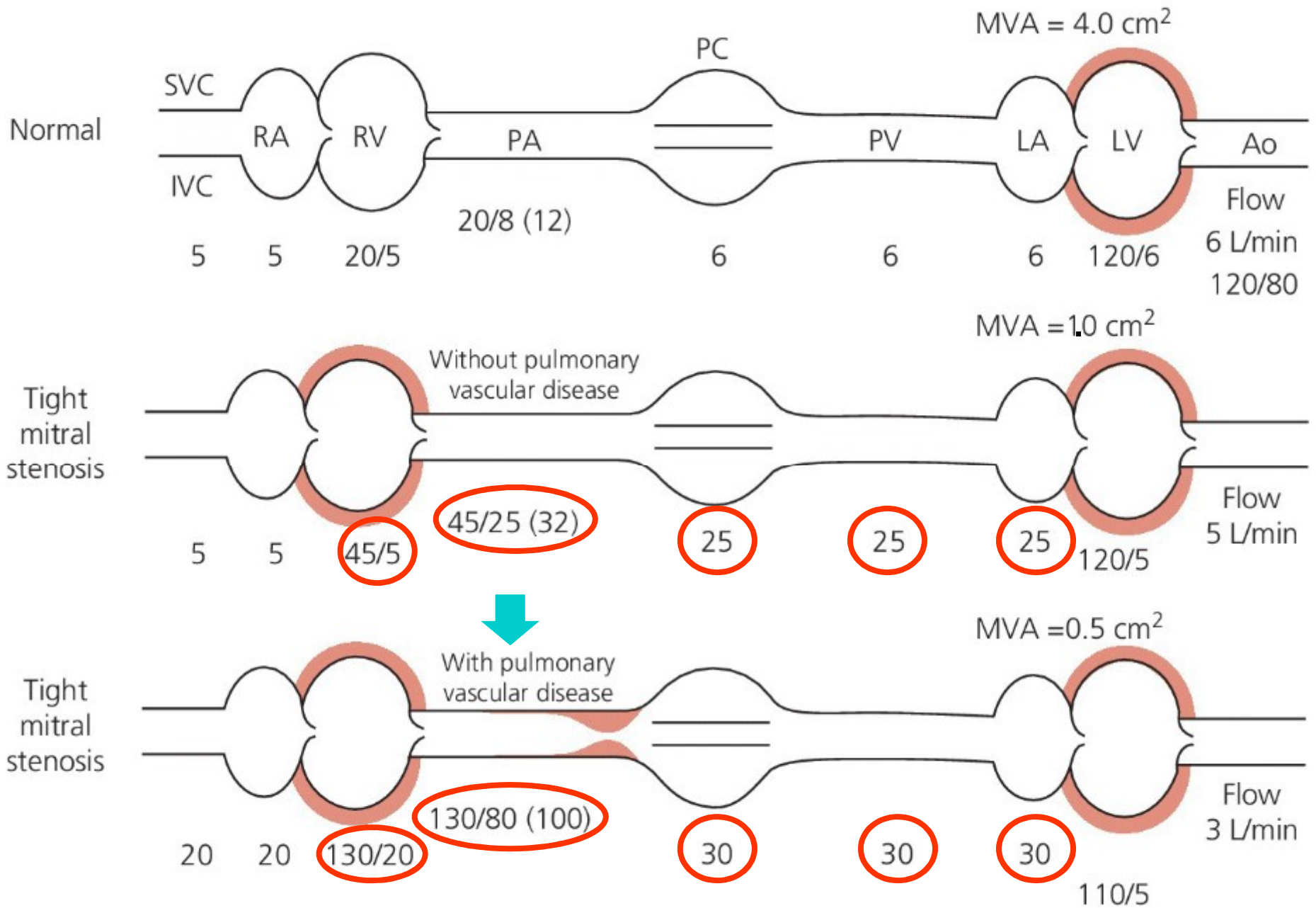
=> βράχυνση διαστολής

=> ↑ LAP (PCWP) =>

δύσπνοια

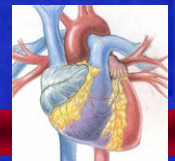






Πνευμονική υπέρταση

- (1) Παθητική μετάδοση \uparrow πίεσης LA
- (2) Σύσπαση πνευμονικών αρτηριδίων (reactive pulmonary hypertension)
- (3) Διάμεσο οίδημα τοιχωμάτων αγγείων
- (4) Οργανικές αποφρακτικές βλάβες
 - Αποτέλεσμα: TR & PR & right-sided heart failure



Pulmonary artery vasoconstriction

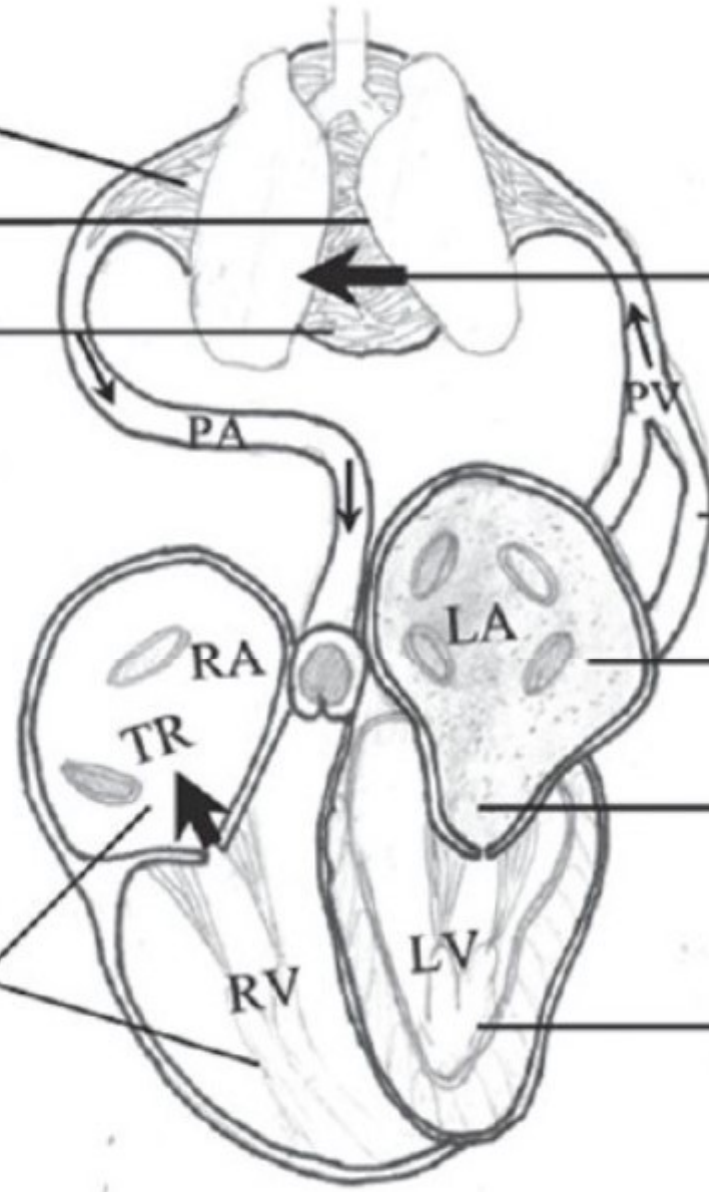
Interstitial oedema

Pulmonary vascular changes

PAH

RVH followed by RV dilatation

TR and raised RA pressure - CHF



Passive transmission of LAP

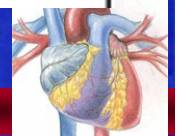
PVH

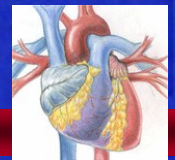
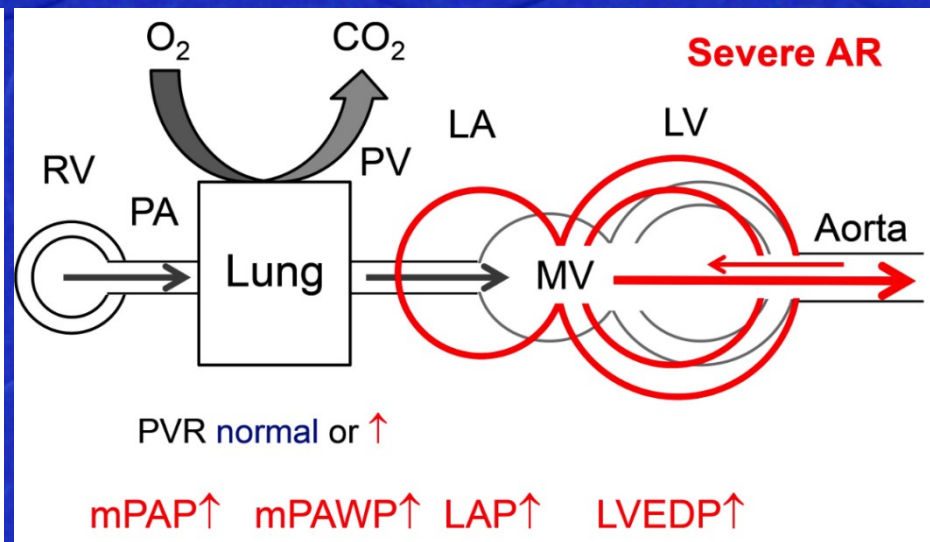
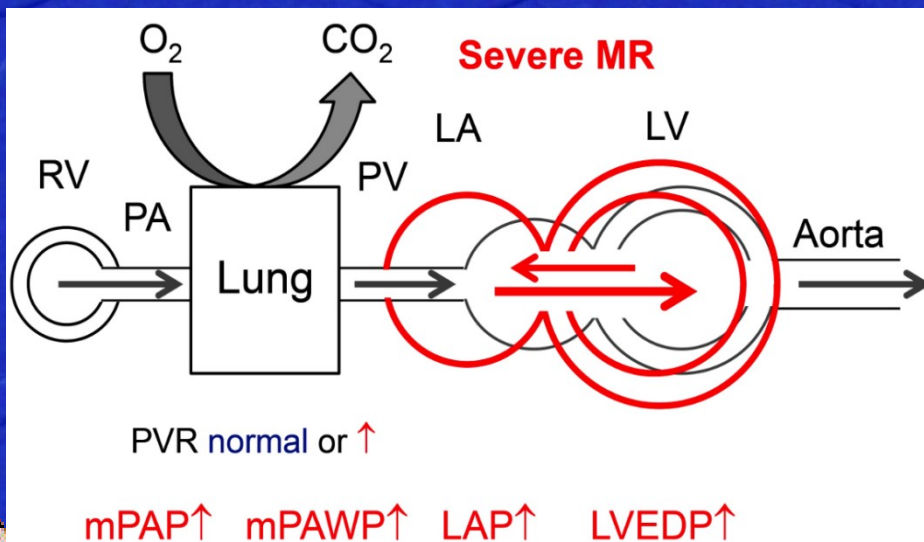
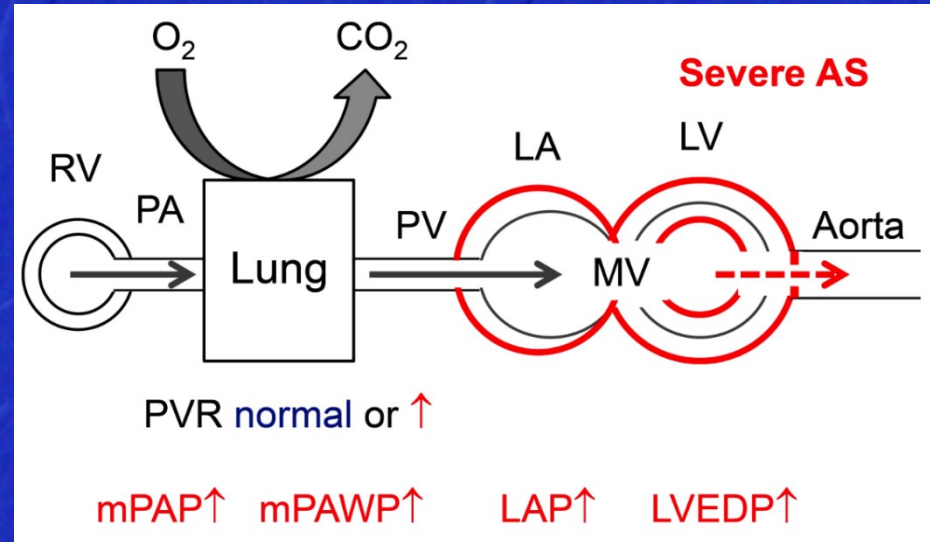
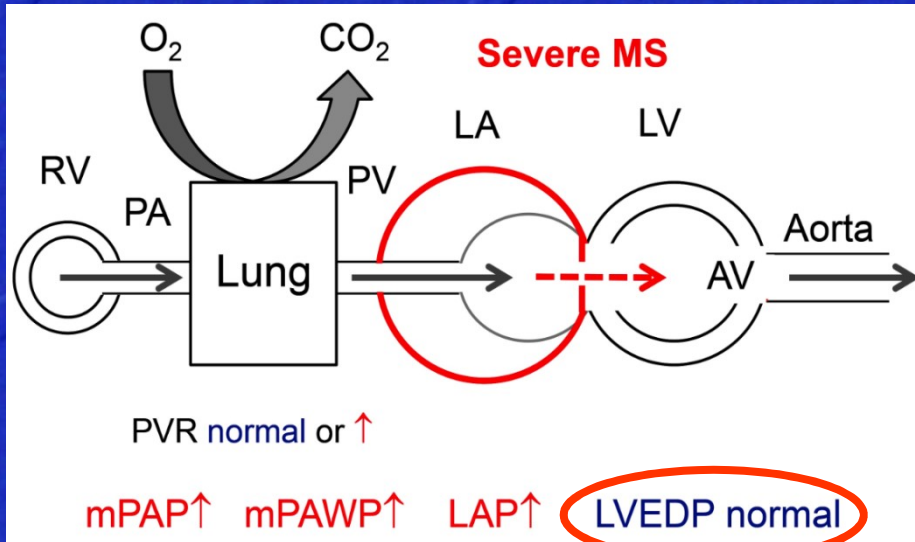
Elevated LA Pressure

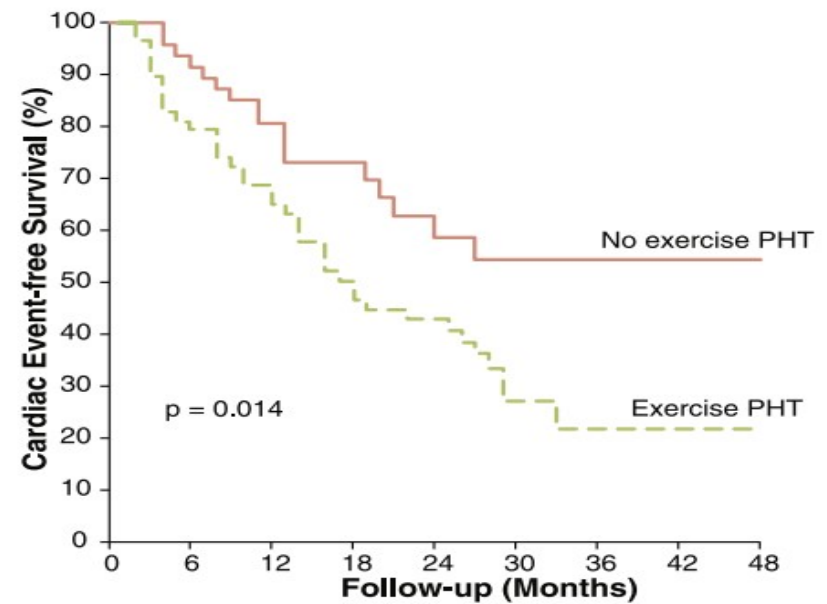
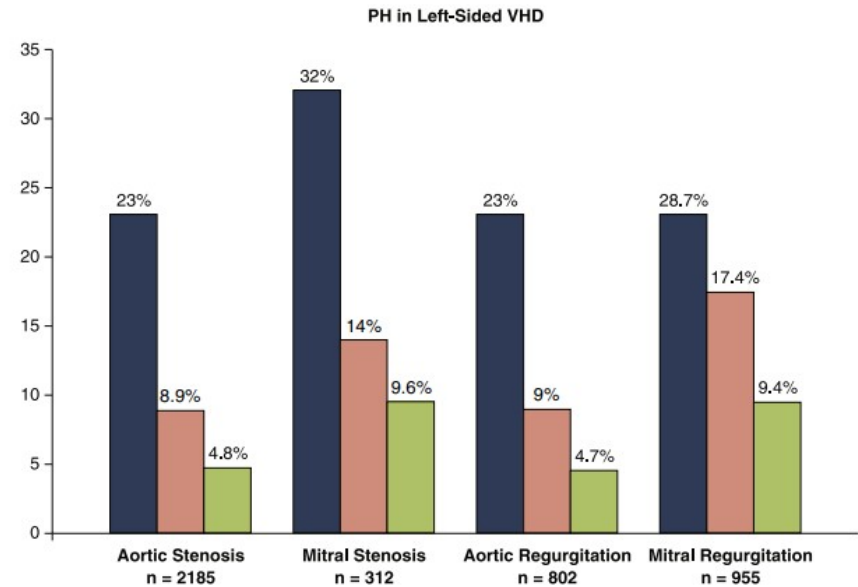
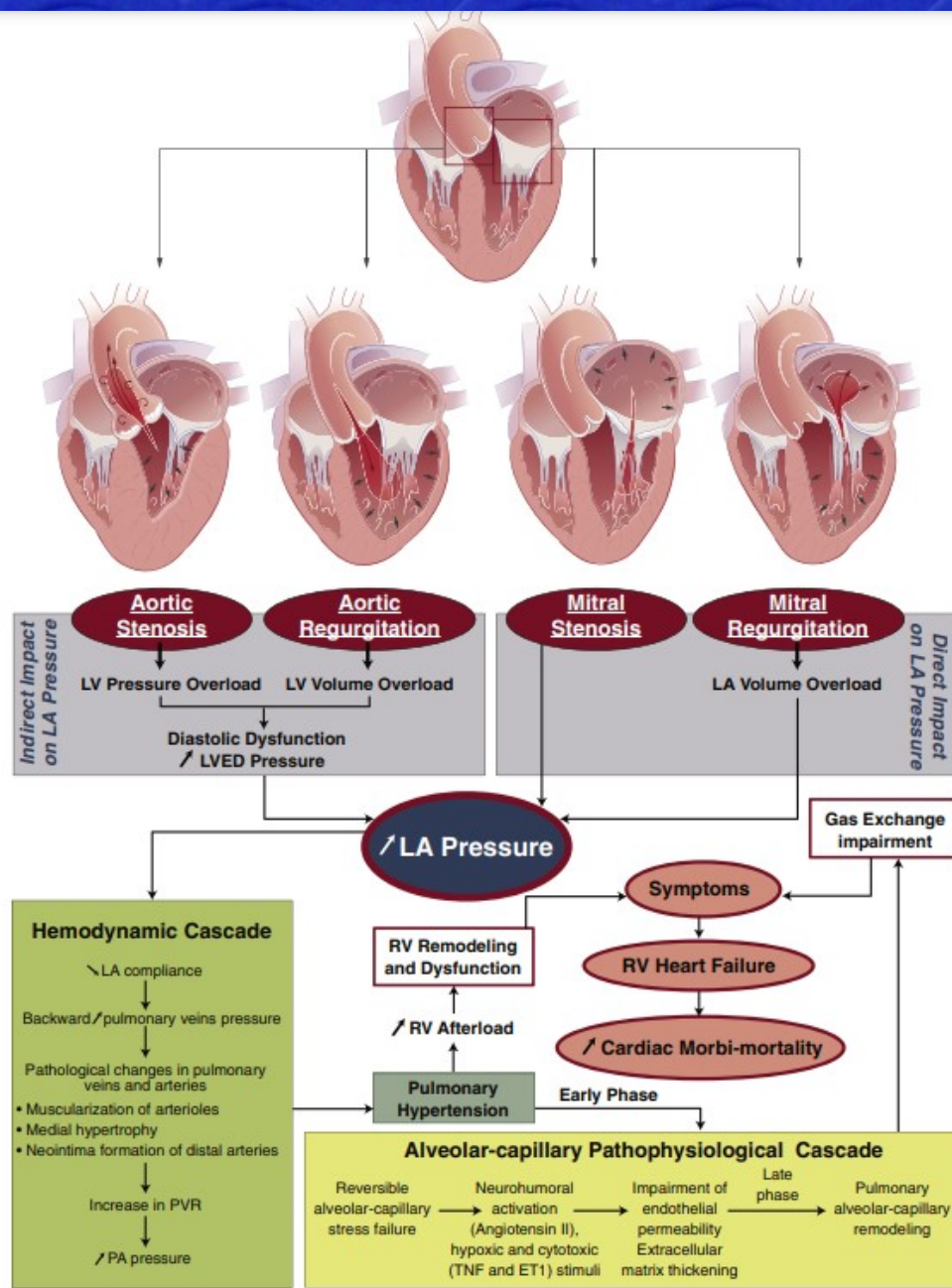
Mitral valve Disease

Elevated LVEDP

Aortic valve disease

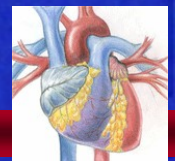


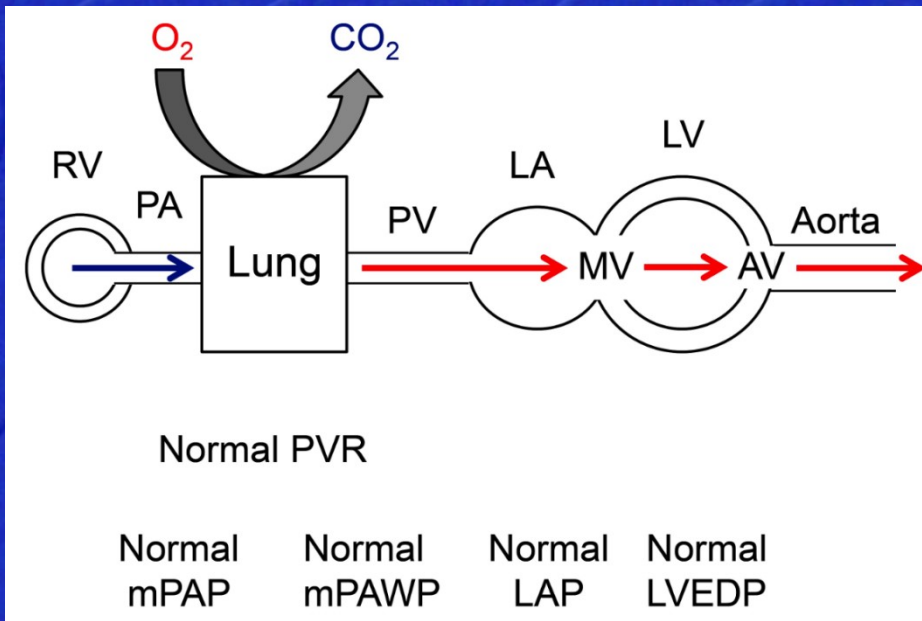




Group	Hemodynamic constellation
1 Pulmonary arterial hypertension	Pre-capillary PH: mPAP \geq 25 mmHg, mPAWP \leq 15 mmHg
2 PH due to left-sided heart disease	Post-capillary PH: mPAP \geq 25 mmHg, mPAWP $>$ 15 mmHg
2.1. Left ventricular systolic dysfunction	<ul style="list-style-type: none"> • Isolated post-capillary (IpcPH): PVR \leq3 WU • Combined pre- and post-capillary (CpcPH): PVR $>$3 WU
2.2. Left ventricular diastolic dysfunction	
2.3. Valvular disease	
2.4. Left heart inflow/outflow tract obstruction	
2.5. Pulmonary vein stenosis	
3 PH due to lung disease and/or hypoxia	Pre-capillary PH: mPAP \geq 25 mmHg, mPAWP \leq 15 mmHg
4 Chronic thromboembolic PH and other pulmonary artery obstructions	Pre-capillary PH: mPAP \geq 25 mmHg, mPAWP \leq 15 mmHg
5 PH associated with unclear and/or multifactorial mechanisms	Pre-capillary and post-capillary forms of PH

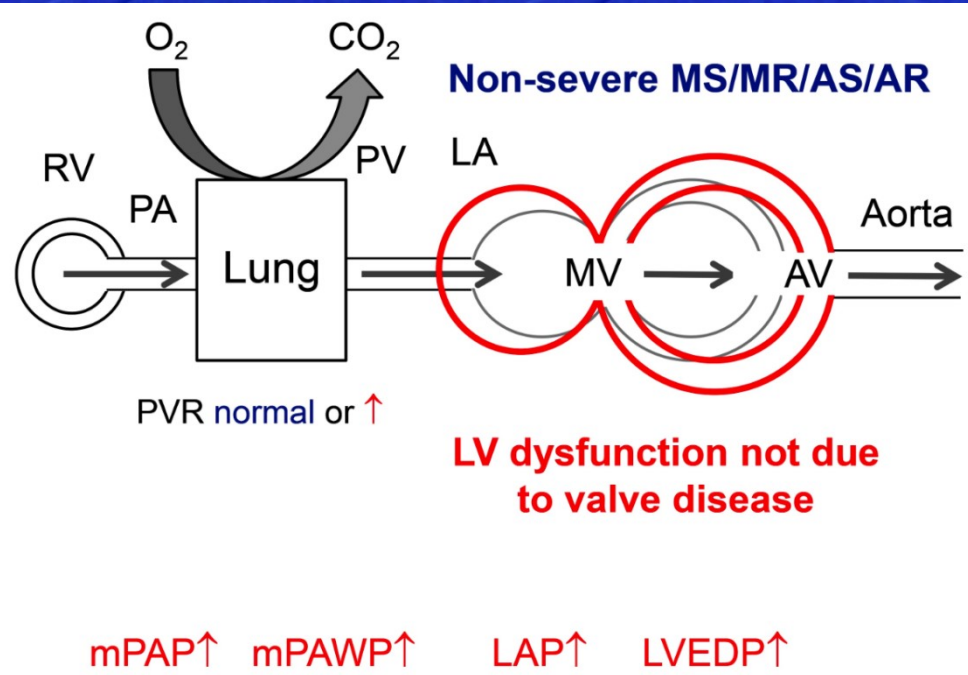
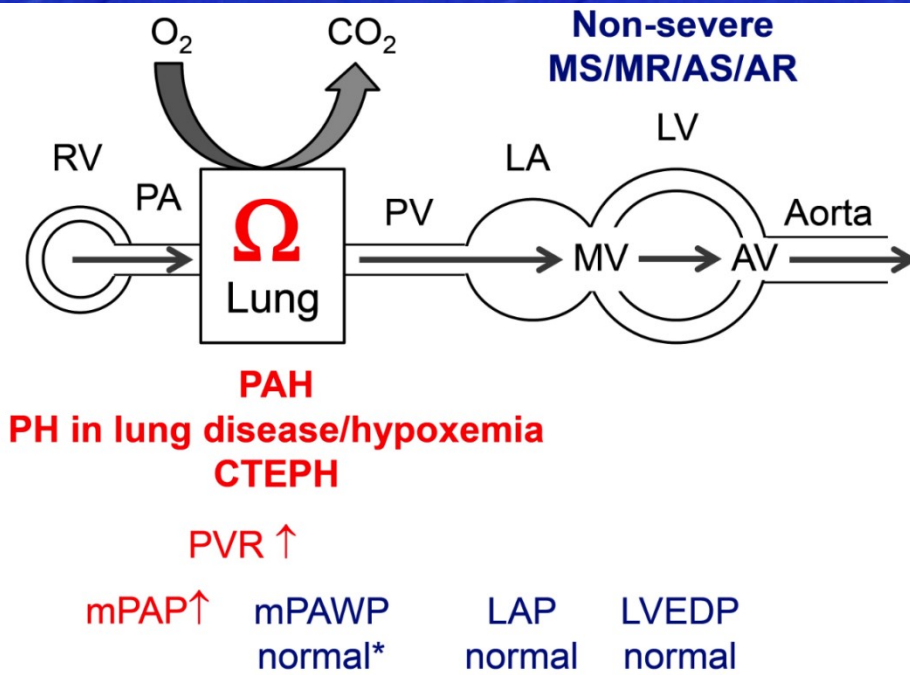
mPAP: mean pulmonary artery pressure, mPAWP: mean pulmonary artery wedge pressure, PVR: pulmonary vascular resistance (in Wood units, WU)





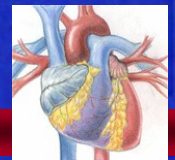
Precapillary

Postcapillary



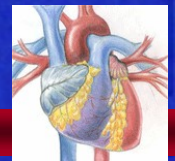
Στένωση μιτροειδούς: Συμπτώματα

- Δύσπνοια - βήχας - αιμόπτυση
- Ορθόπνοια - ΝΠΔ - ΟΠΟ
- Afib => ταχεία επιδείνωση
- Πνευμονικές λοιμώξεις
- Πνευμονικές εμβολές - Συστηματικές εμβολές
- Χαμηλή παροχή
- Πνευμονική υπέρταση



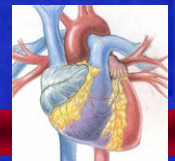
ΣΤένωση μιτροειδούς

- LV diastolic pressure & EF = normal in isolated MS
- Sinus rhythm => ↑ LA & PA wedge pressures (↑ atrial contraction-a wave) & βραδεία πτώση του γ
- Προοδευτικά εγκατάσταση μόνιμης πνευμονικής υπέρτασης (↑ PAP) => ↑ RV end-diastolic pressure & volume
 - ▶ Αδυναμία ↑ ΚΛΟΑ στην άσκηση (όταν ↑ PAP, και στην ηρεμία) => κόπωση



Στένωση μιτροειδούς: ΦΕ

- Ερυθρότητα παρειών
- ↑ JVP (a wave σε ΡΗΤ)
- ↓ ΑΠ
- RV ώση (διάταση RV σε ΡΗΤ)
- Διαστολικός ροίζος κορυφής

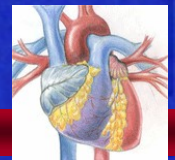


Malar flush



Signs (Face)

- Severe mitral stenosis with pulmonary hypertension
- Mitral fascies / malar rash
- Bilateral
- Cyanotic or dusky pink discolouration
- Over the upper cheeks
- Due to atriovenous anastomosis &
- Vascular stasis

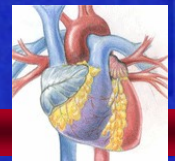


Στένωση μιτροειδούς: ΦΕ

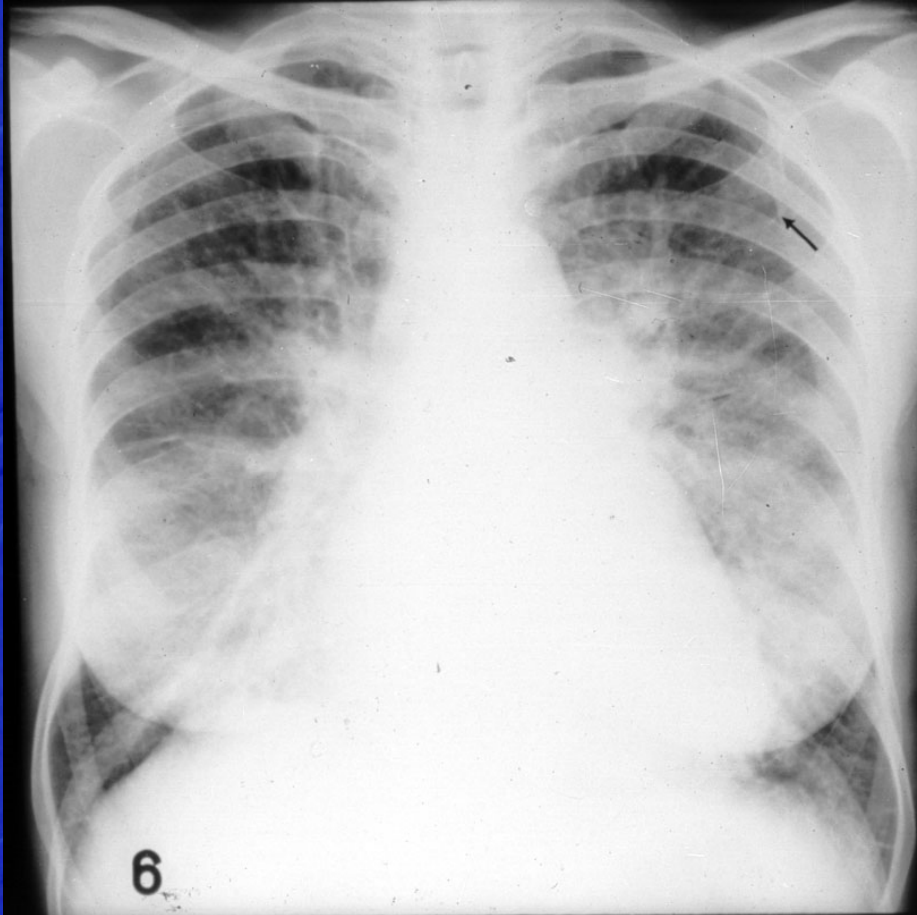
- S1 δυνατός
- P2 ενισχυμένος, διχασμός S2 (PHT)
- Pulmonary systolic ejection click (PHT)
- Κλαγγή διανοίξεως (OS) στην εκπνοή, καρδιακή κορυφή, μετά τον A2 (0.05-0.12 s)
- OS-A2 διάστημα, ένδειξη βαρύτητας MS
- Διαστολικό φύσημα (ενίσχυση με άσκηση), προσυστολική ενίσχυση



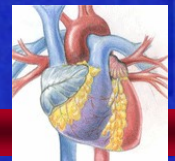
• Ηπατομεγαλία, οίδημα, πλευριτικές συλογές, ασκίτης (PHT)



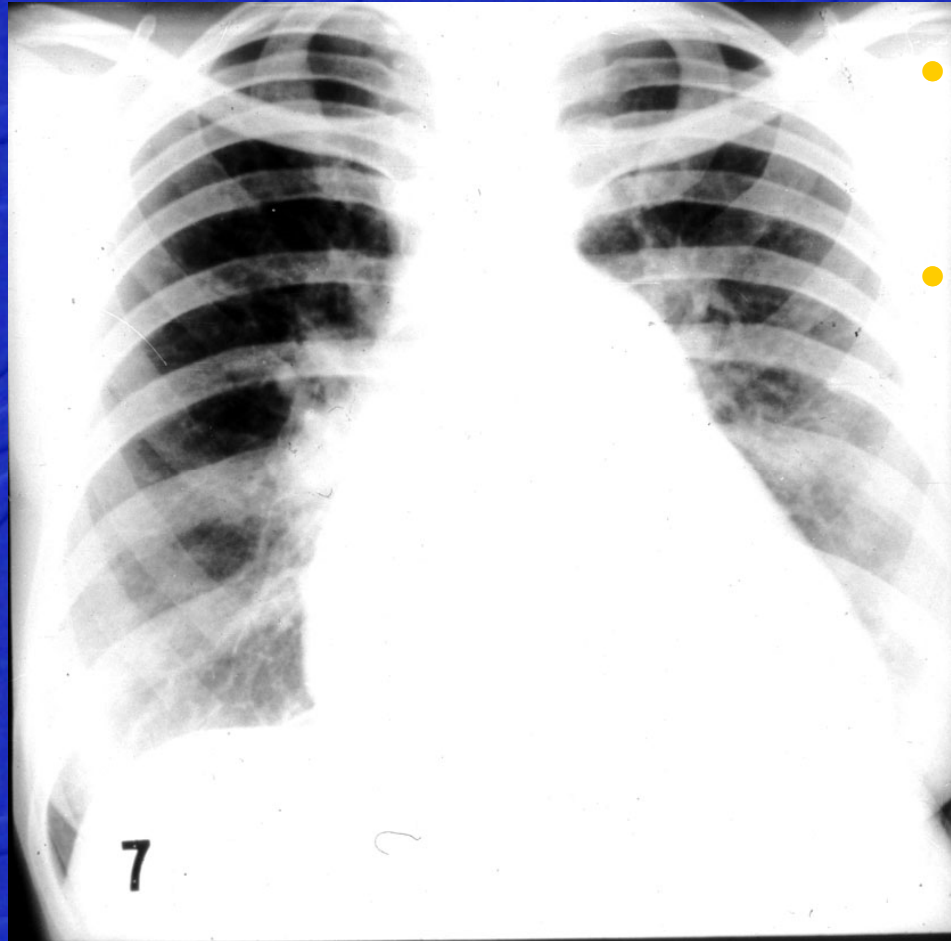
Στένωση μιτροειδούς: Διερεύνηση



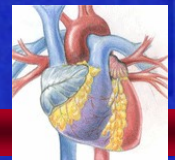
- Ανακατανομή πνευμονικής αιμάτωσης
- Kerley "A" lines
- Female aged 52. Severe dyspnoea. Mitral diastolic murmur. ECG atrial fibrillation and right ventricular hypertrophy. The mitral valve was much stenosed and was dilated with clinical improvement.



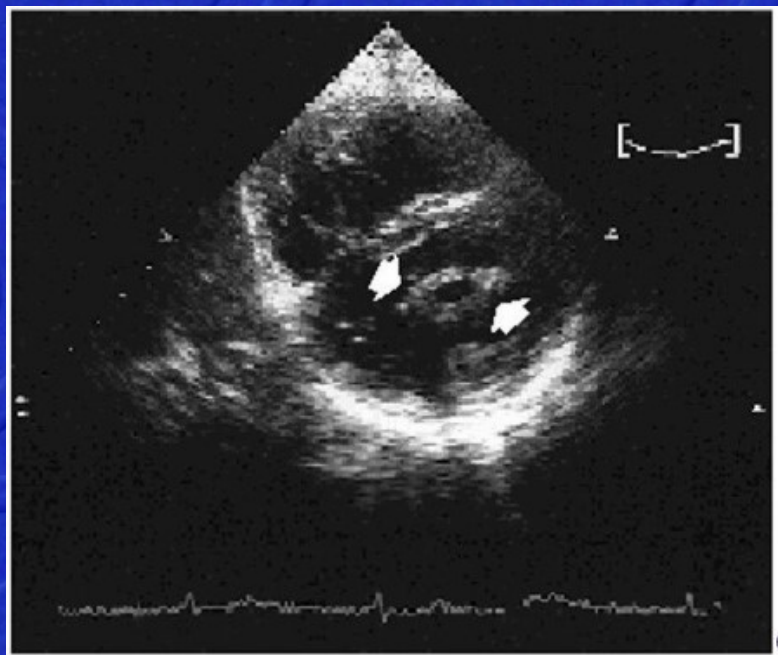
Στένωση μιτροειδούς: Διερεύνηση



- ↑ πνευμονική, αγγειακή ερήμωση πνευμόνων (PHT)
- Female aged 38. Increasing dyspnoea for past 5 years. Mitral diastolic murmur. ECG right ventricular hypertrophy. P.A. 105/35. L.A. 22mm Hg. mean pressure.

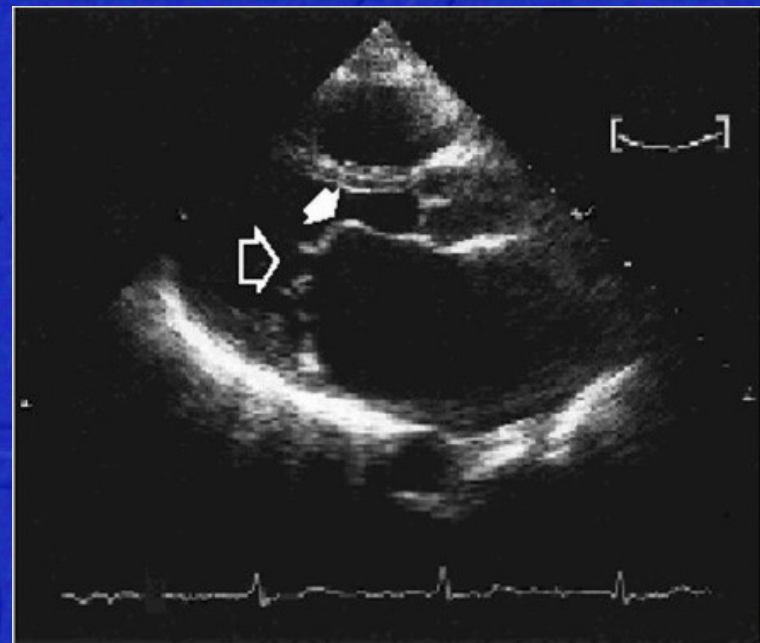


Στένωση μιτροειδούς: Διερεύνηση



B

Copyright © 2005 by Elsevier Inc.



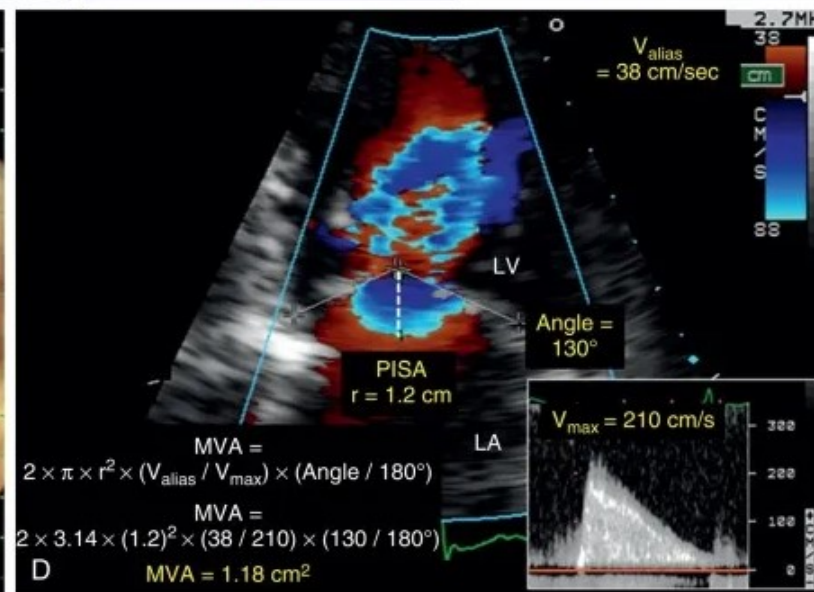
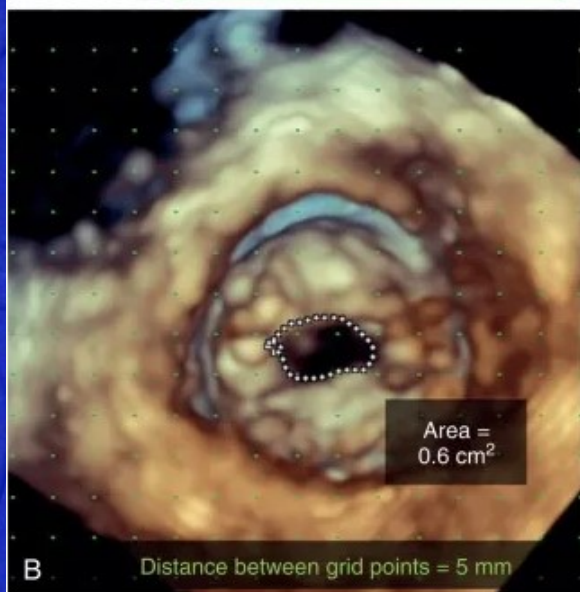
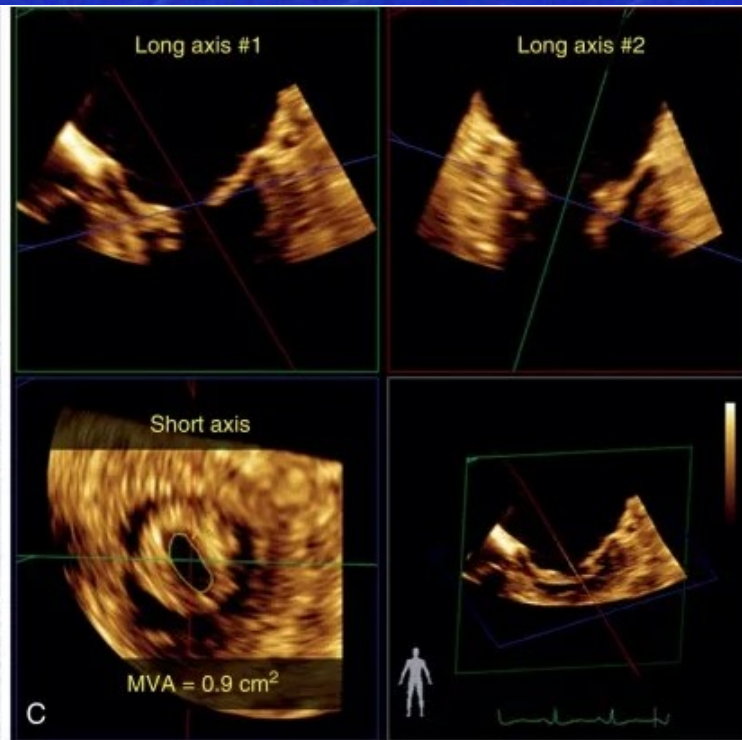
A

Copyright © 2005 by Elsevier Inc.

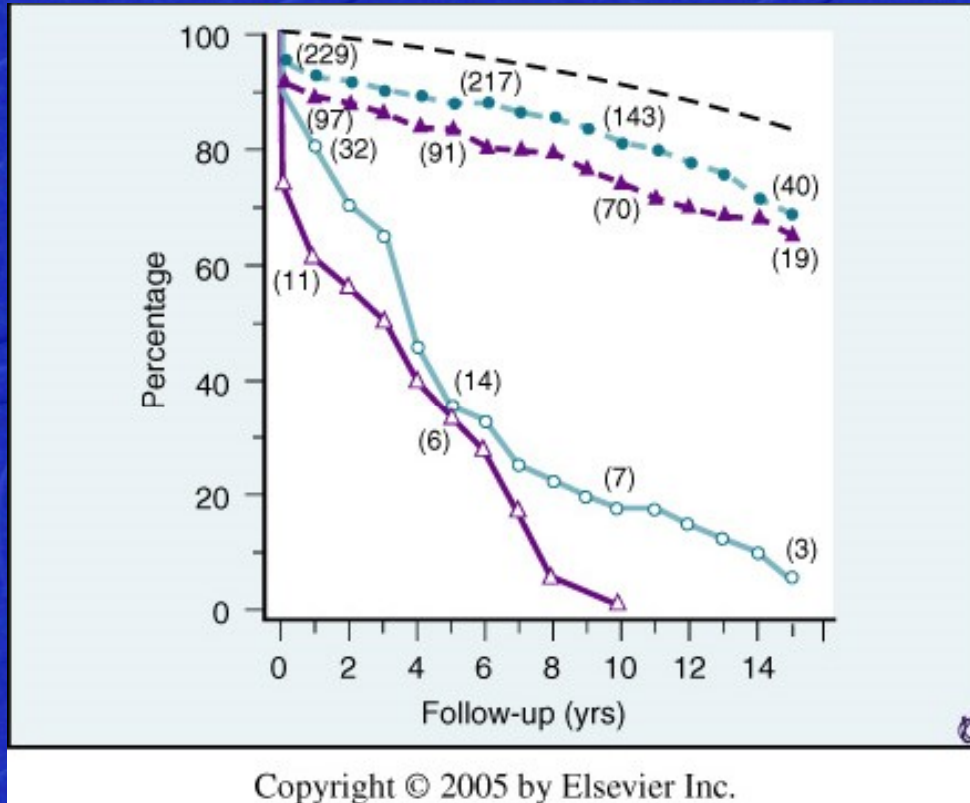


Patras University Hospital

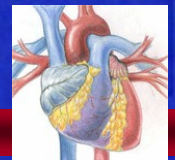




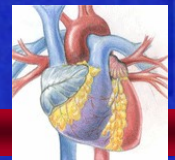
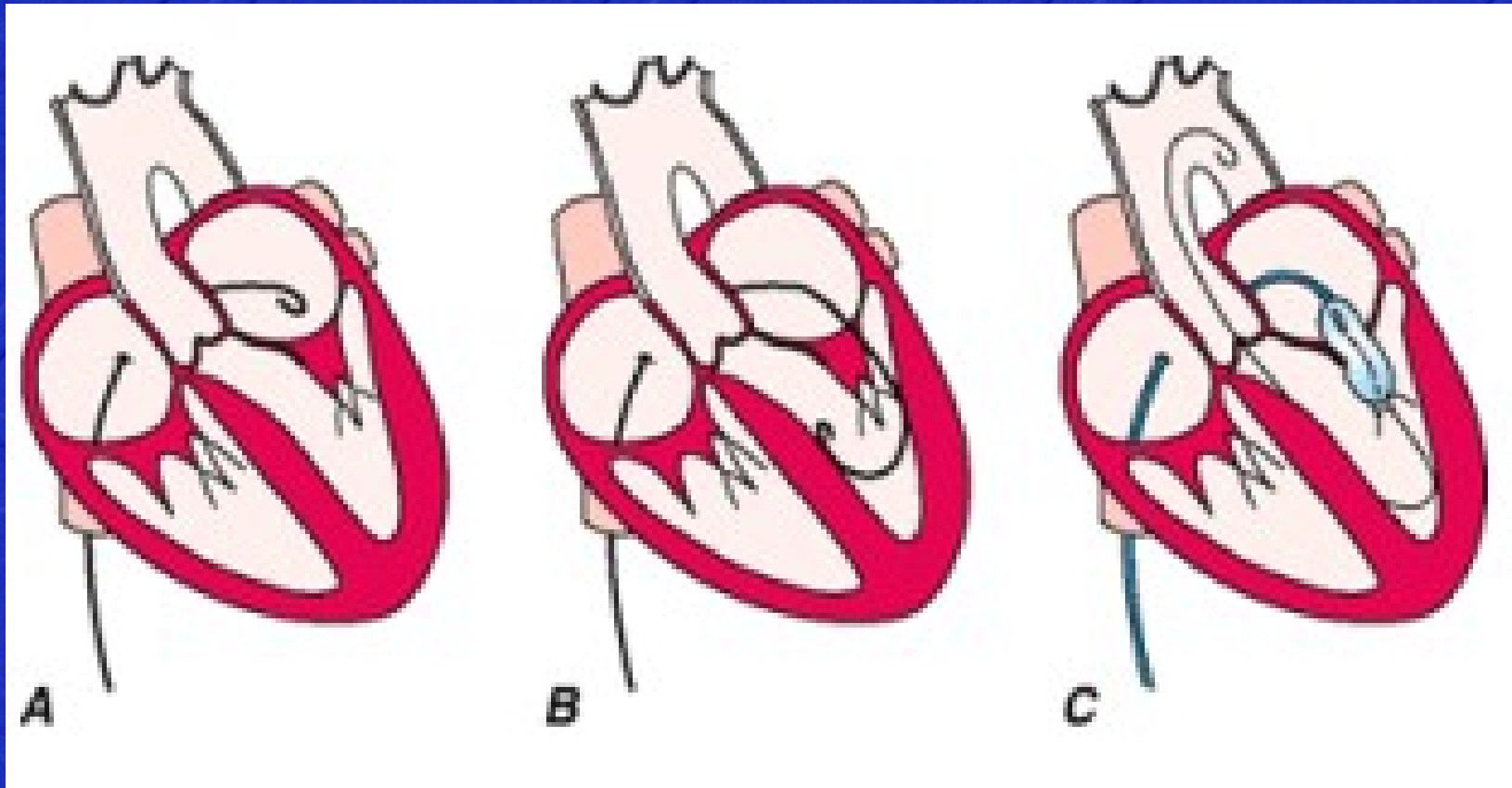
MS, MR: ΕΞΕΛΙΞΗ



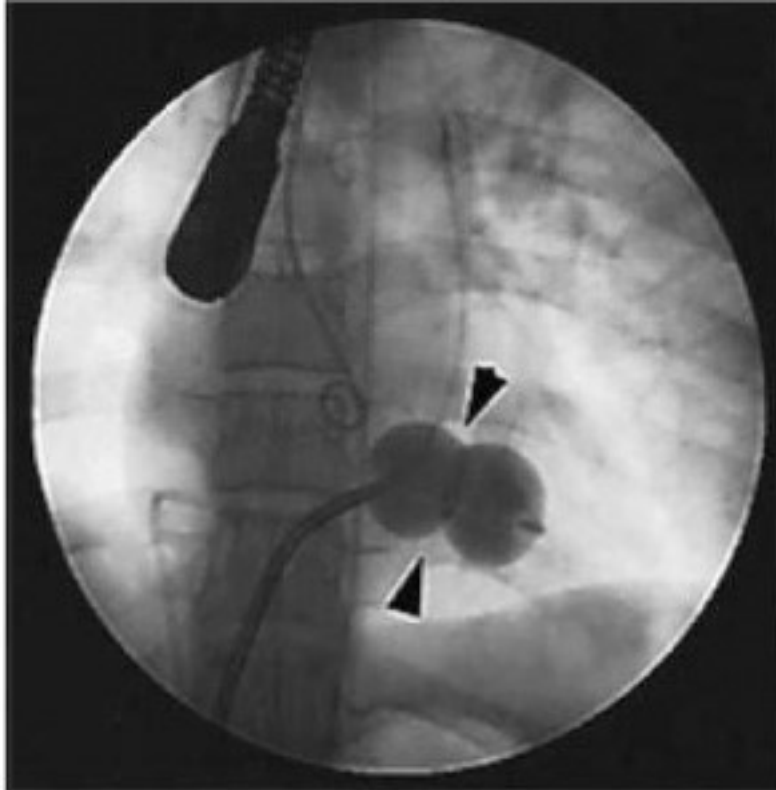
- Natural history of 159 patients with isolated mitral stenosis (solid blue line) or mitral regurgitation (solid purple line) who were not operated on (even though the operation was indicated) compared with patients treated with valve replacement for mitral stenosis (dashed blue line) or mitral regurgitation (dashed purple line). The expected survival rate in the absence of mitral valve disease is indicated by the upper curve (dashed black line).



ΜΣ: Βαλβιδοπλαστική



MS: Βαλβιδοπλαστική

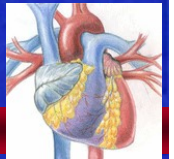


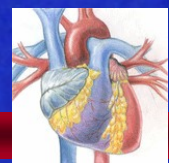
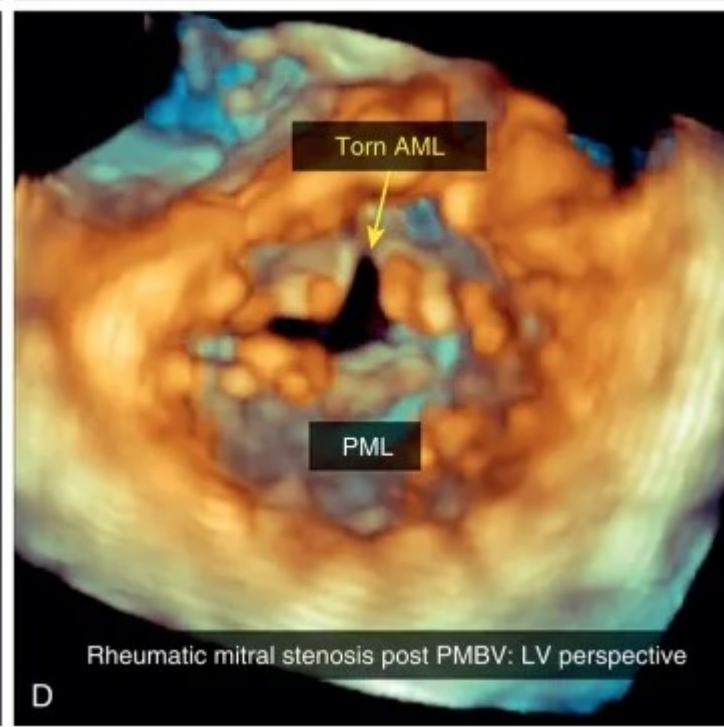
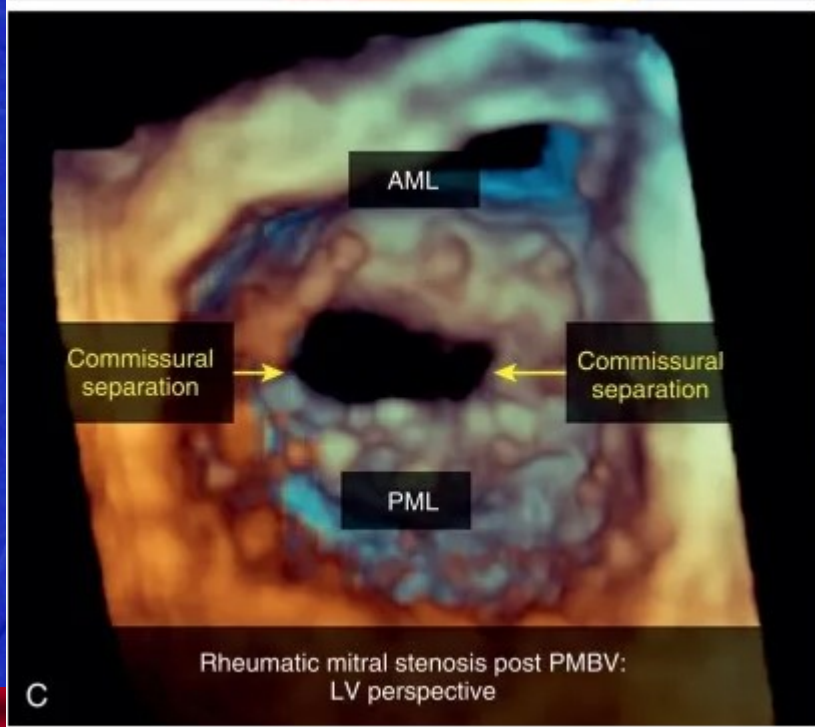
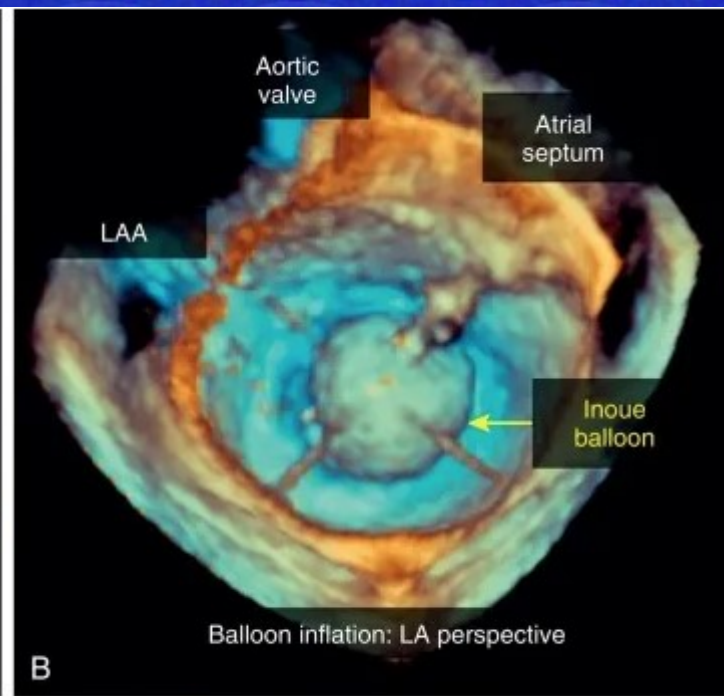
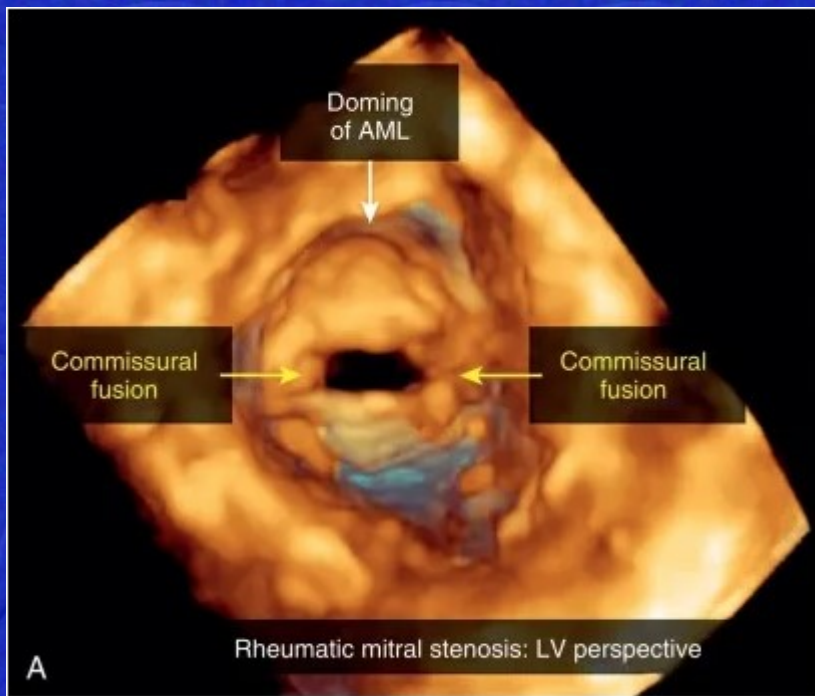
Early inflation



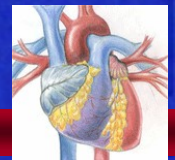
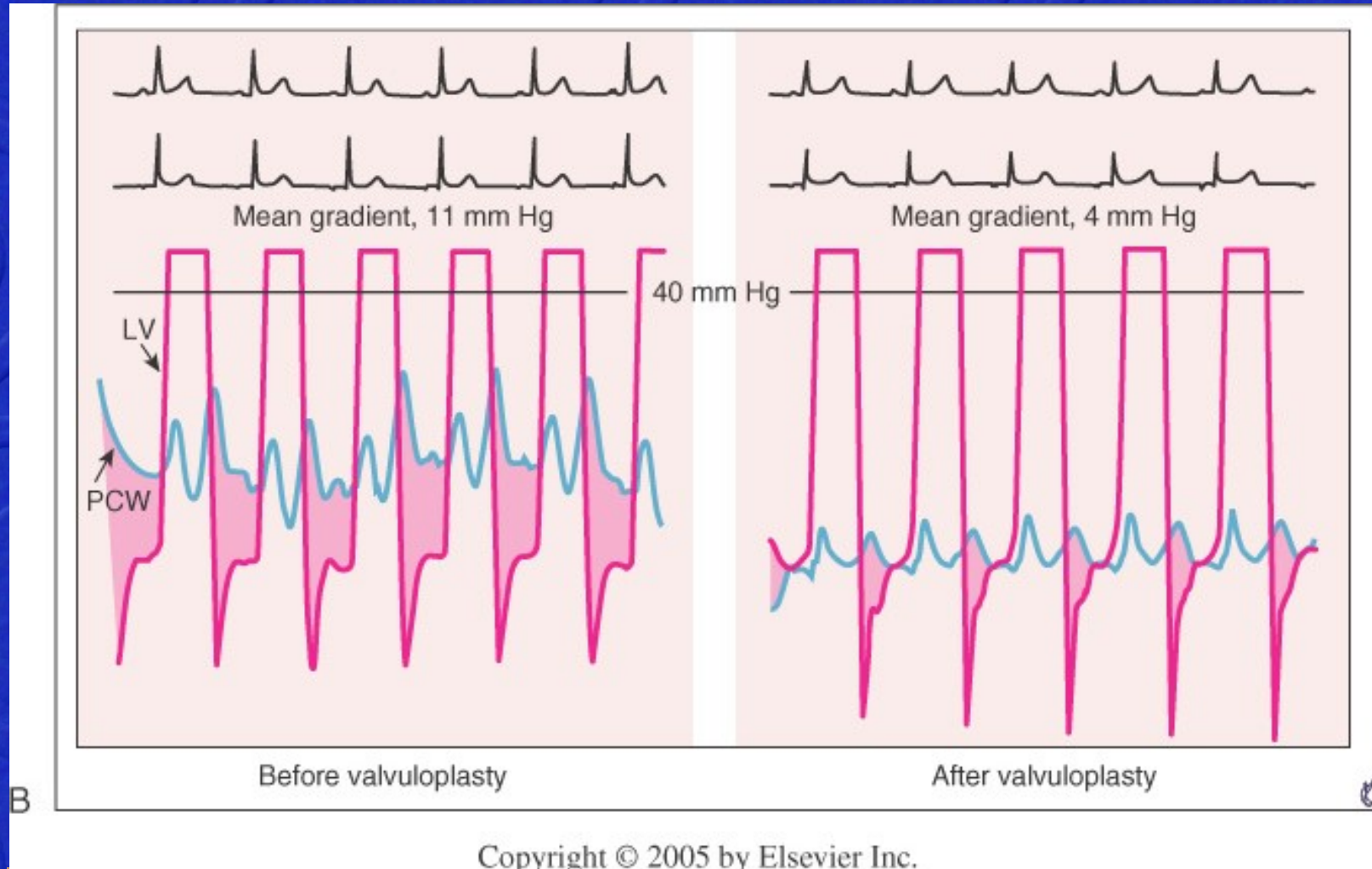
Full expansion

Copyright © 2005 by Elsevier Inc.

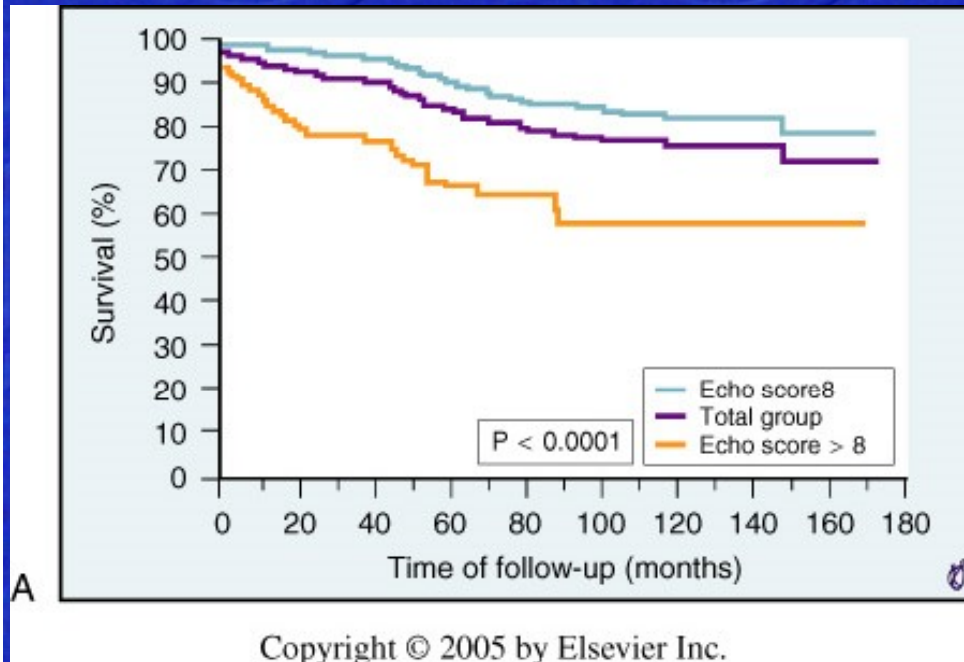




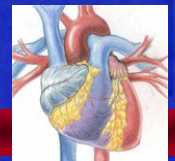
ΜΣ: Βαλβιδοπλαστική



ΜΣ: Βαλβιδοπλαστική

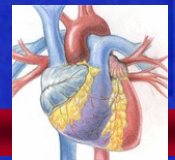
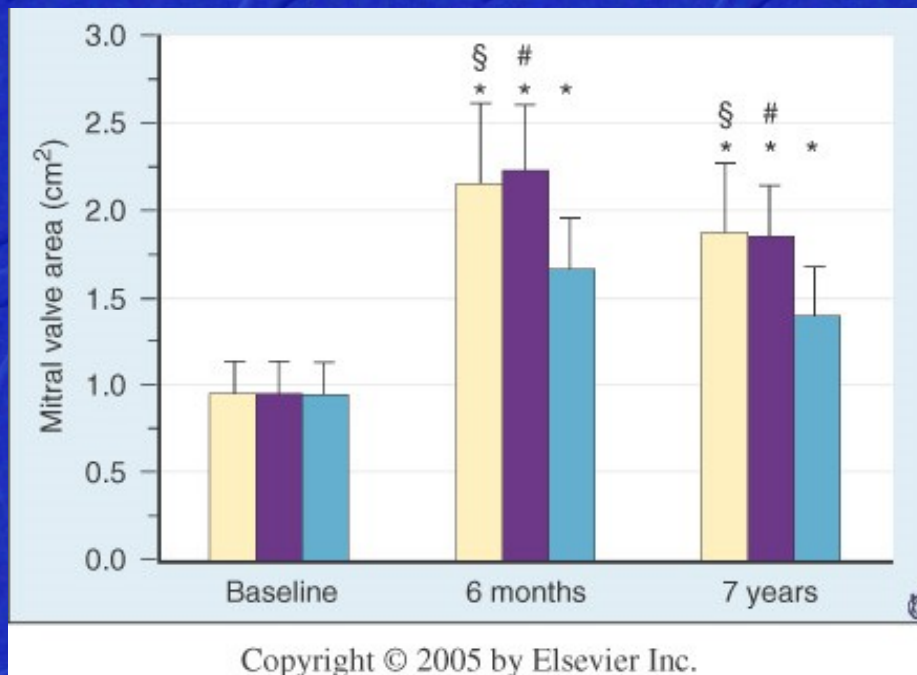


- Long-term survival (A) and event-free survival (B) after balloon mitral valvotomy for 879 patients who were stratified by baseline echocardiographic morphology score: ≤ 8 (blue line) or > 8 (gold line). Patients with the lower echo score had a significantly better outcome initially and over the next 12 to 13 years.



MS: Βαλβιδοπλαστική

- Mitral valve area before and 6 months and 7 years after valvotomy in a prospective, randomized trial of balloon mitral valvotomy (BMV, yellow bars), open surgical mitral commissurotomy (OMC, purple bars) and closed mitral commissurotomy (CMC, blue bars). At 6 months and 7 years, the results of BMV were equivalent to those of OMC, and superior to those of CMC.



Management of clinically significant rheumatic mitral stenosis (MVA $\leq 1.5 \text{ cm}^2$)

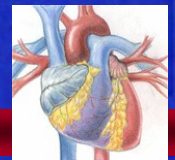
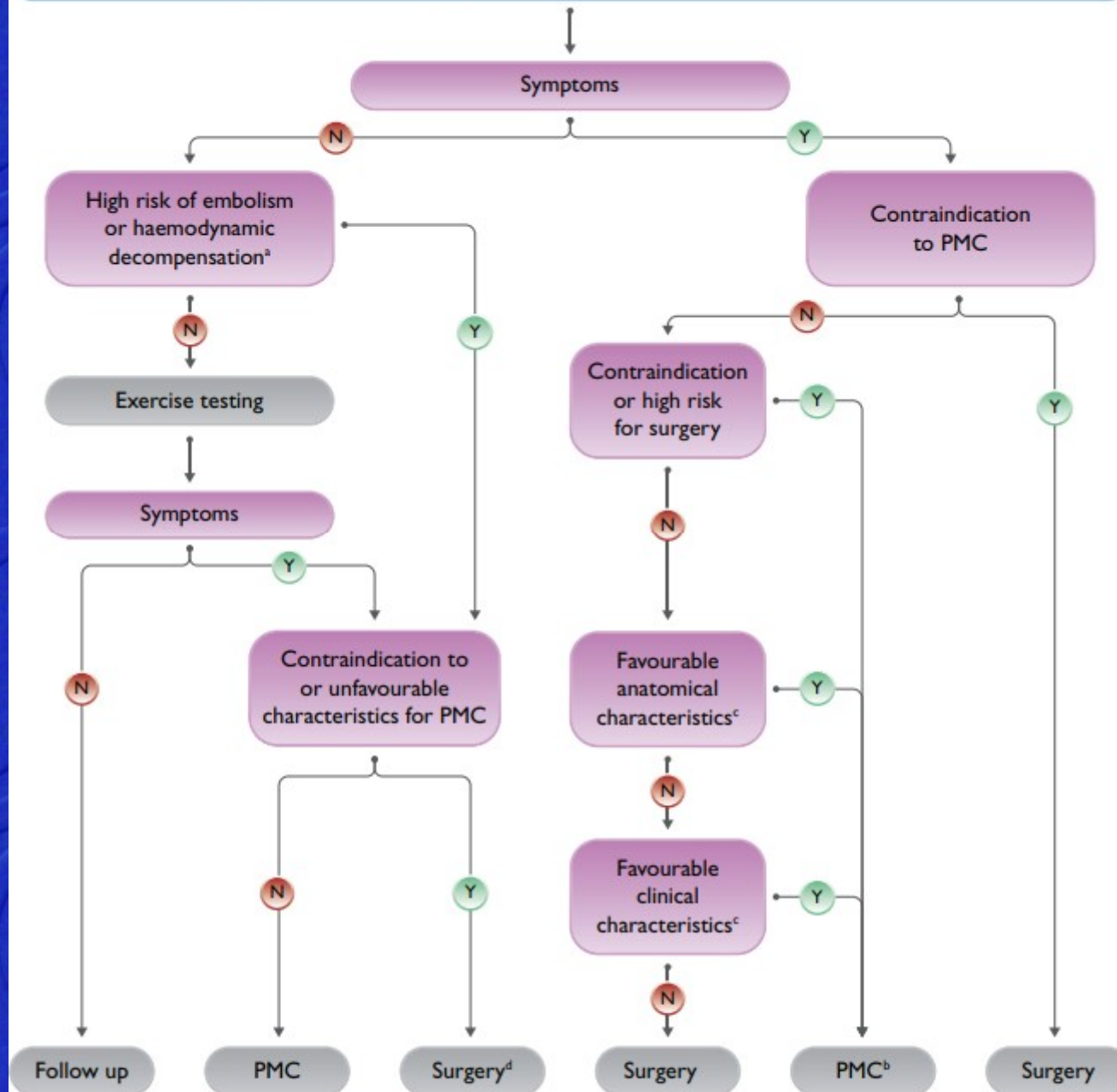
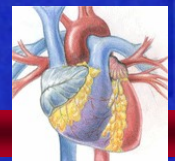
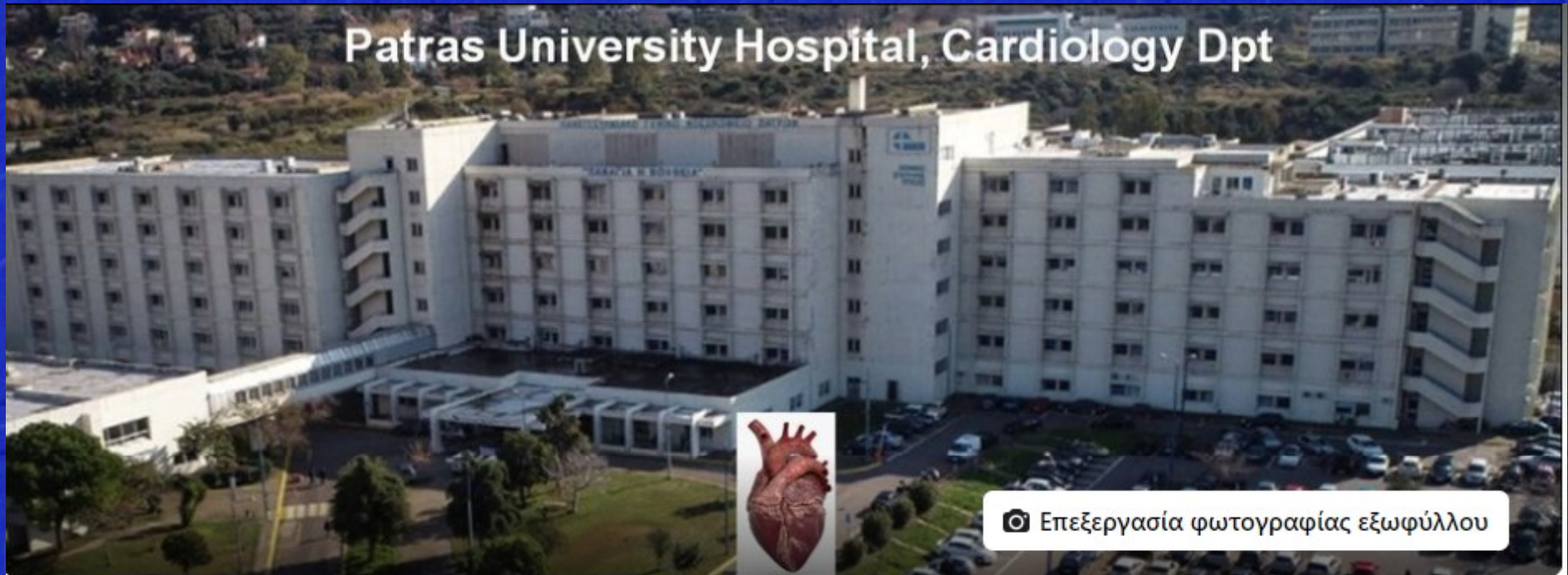


TABLE 219-1 Summary of Useful Medical Treatments in Valvular Heart Disease

Symptom Control	Mitral stenosis	Penicillin prophylaxis against recurrent episodes of rheumatic fever; Anticoagulants to prevent systemic thromboembolism.
Mitral regurgitation	Diuretics and vasodilators (usually ACE inhibitors) for heart failure	No proven treatment
aortic stenosis	Diuretics for heart failure; nitrates and β blockers for angina	No proven treatment but lipid lowering therapy may slow progression of calcific aortic stenosis
Aortic regurgitation	Diuretics and vasodilators (usually ACE inhibitors) for heart failure	Vasodilators (nifedipine or ACE inhibitors) to protect the left ventricular myocardium and delay the need for surgery



Patras University Hospital, Cardiology Dpt



📷 Επεξεργασία φωτογραφίας εξωφύλλου



Patras Cardiology Dpt

336 φίλοι



+ Προσθήκη στην ιστορία

✎ Επεξεργασία προφίλ



Patras University Hospital

