



Ελληνική Εταιρεία
Διαχείρισης
Κρίσεων
στον τομέα Υγείας

Διαχείριση Κρίσεων
στον Τομέα Υγείας

13-15 Νοεμβρίου 2015

Ξενοδοχείο Divani Caravel
Αίθουσα Ιλισσός
Αθήνα

3ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΡΙΣΕΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΒΑΛΒΙΔΟΠΑΘΕΙΩΝ

Ιωάννης Α. Χαβελές
Επιμελητής Α' Καρδιολογίας
Γ.Ν.Α "Ο Ευαγγελισμός"

Αθήνα 13/11/2015

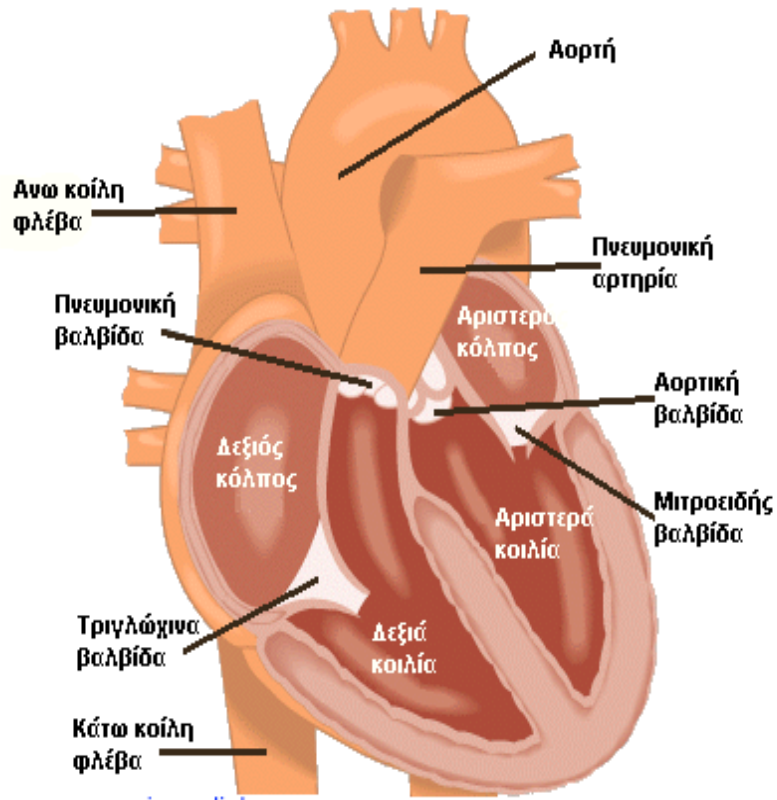


Θεραπευτήριο: "Ευαγγελισμός"

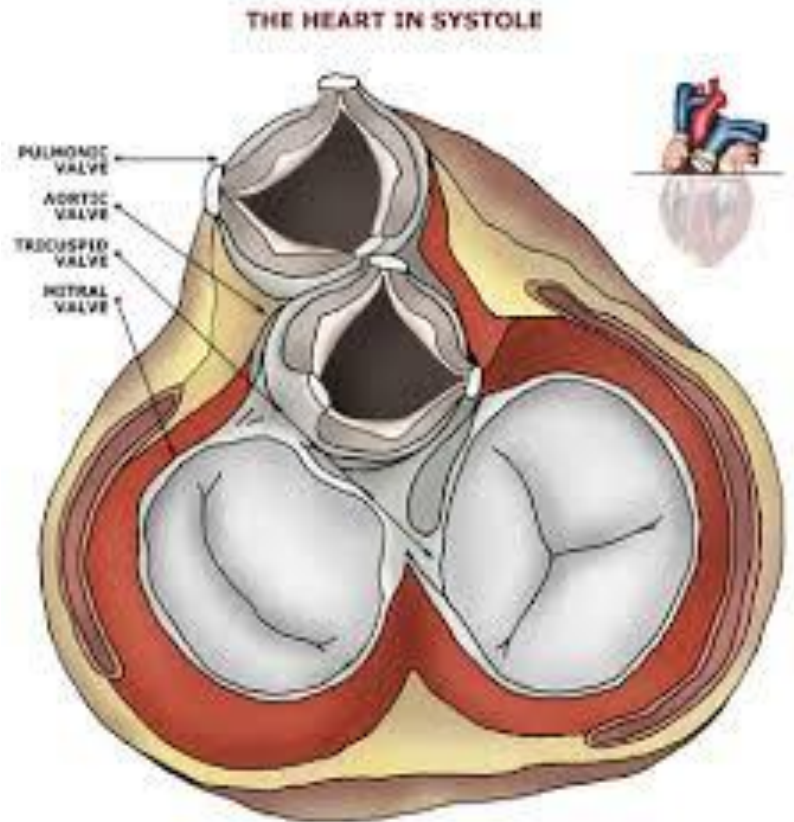


ΒΑΛΒΙΔΟΠΑΘΕΙΕΣ Ταξινόμηση- Επιδημιολογία

Ανατομία της καρδιάς

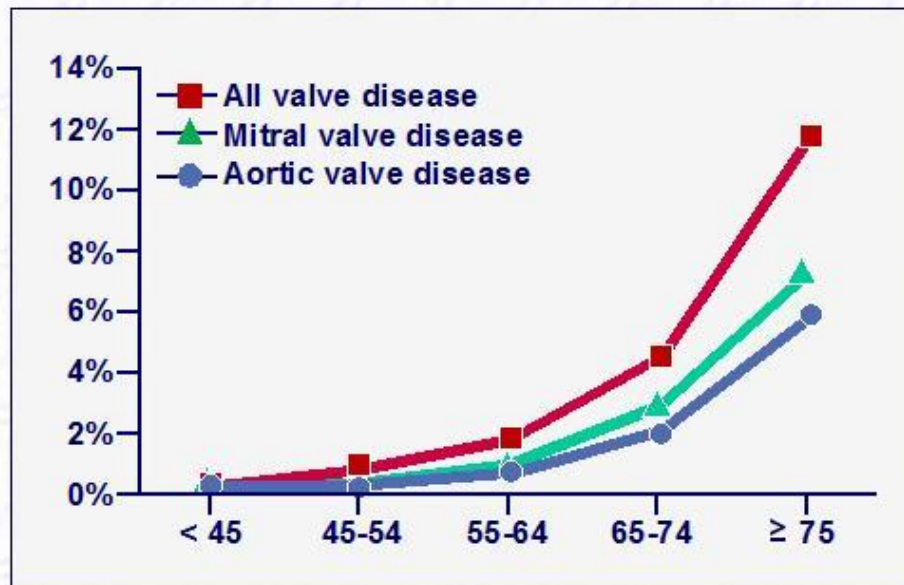


www.incardiology.gr

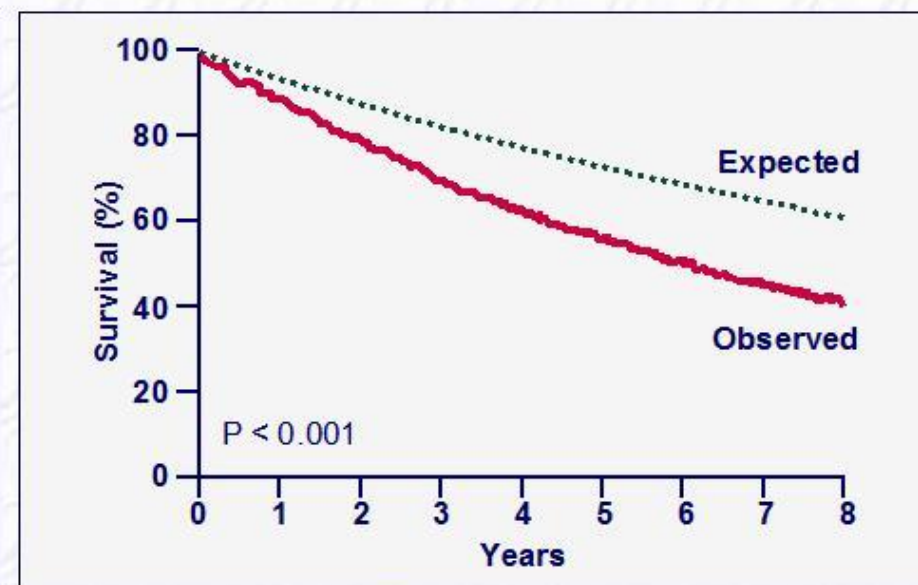


The Burden of Valve Disease

Prevalence



Survival



Nkomo. *Lancet* 2006;368:1005–1011

European Heart Journal 2012 - doi:10.1093/eurheartj/ehs109 &
European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 2012 -
doi:10.1093/ejcts/ezs455).

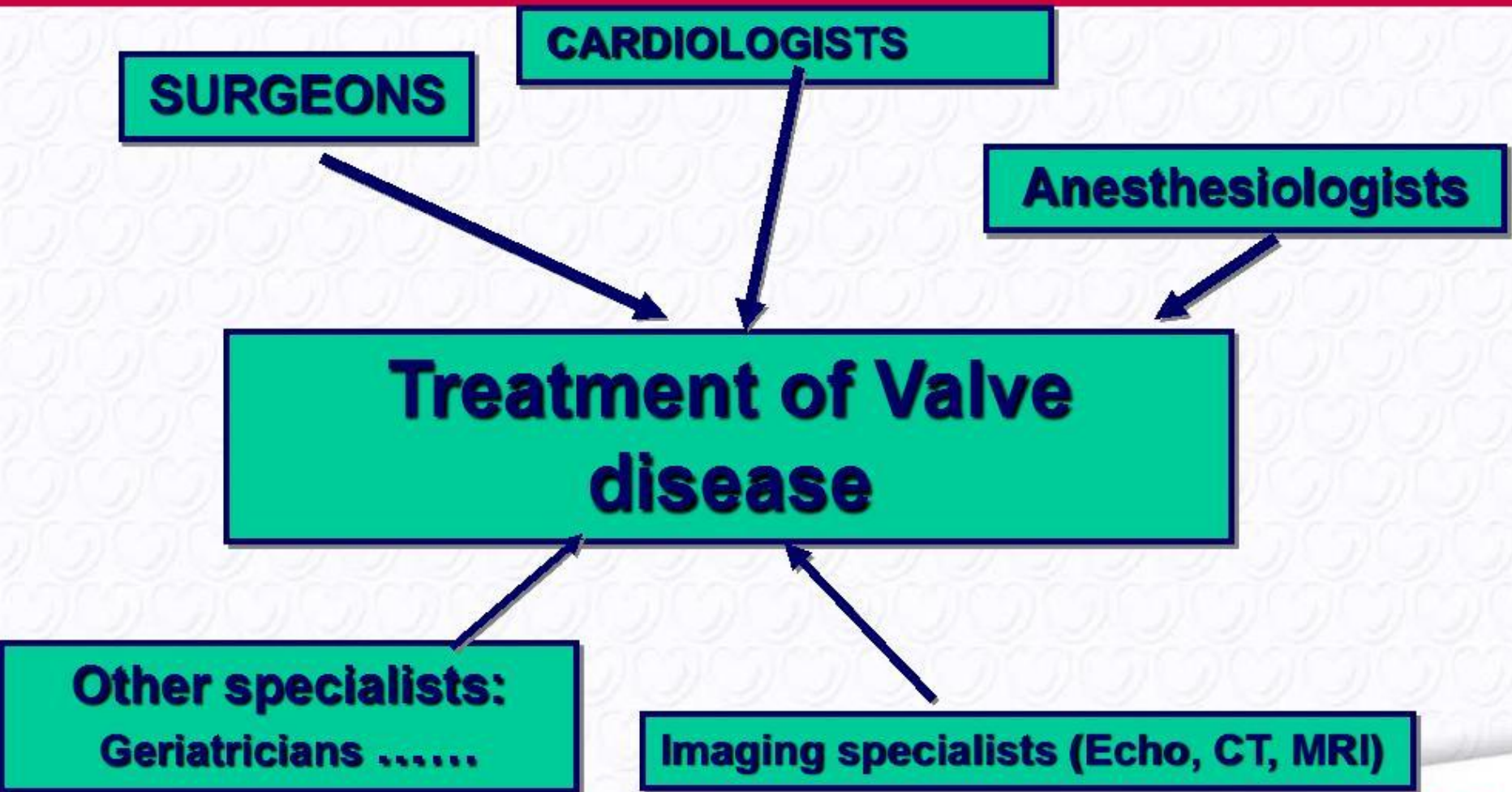
Φυσιολογία της καρδιάς

Ανεπάρκεια – παλινδρόμηση αίματος μέσω μιας ανεπαρκούς βαλβίδας

Στένωση – δυσχέρεια μετακίνησης αίματος μέσω μίας κλειστής/ στενωμένης βαλβίδας

ΣΥΣΤΟΛΗ	AV/PV – ανοίγει-----AS
S1-S2	MV/TV – κλείνει-----MR
ΔΙΑΣΤΟΛΗ	AV/PV – κλείνει-----AR
S2-S1	MV/TV – ανοίγει-----MS

The « Heart Team »



Echocardiographic criteria for the definition of severe valve stenosis: *an integrative approach*

	Aortic stenosis	Mitral stenosis	Tricuspid stenosis
Valve area (cm ²)	< 1.0	< 1.0	–
Indexed valve area (cm ² /m ² BSA)	< 0.6	–	–
Mean gradient (mmHg)	> 40	> 10	≥ 5
Maximum jet velocity (m/s)	> 4.0	–	–
Velocity ratio	< 0.25	–	–

Adapted from Baumgartner, EAE/ASE recommendations. *Eur J Echocardiogr.* 2010;10:1-25

European Heart Journal 2012 - doi:10.1093/eurheartj/ehs109 &
European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 2012 -
doi:10.1093/ejcts/ezs455).

Echocardiographic criteria for the definition of severe valve regurgitation: *an integrative approach*

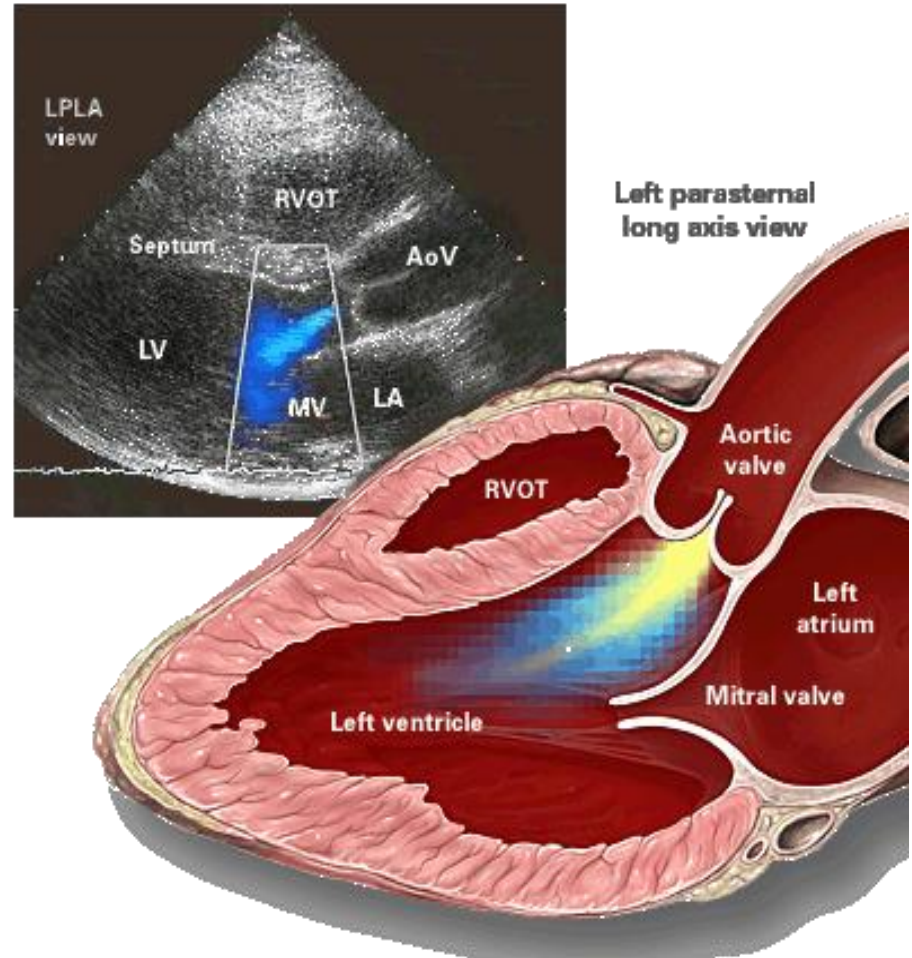
	Aortic regurgitation	Mitral regurgitation		Tricuspid regurgitation
Semiquantitative				
Vena contracta width (mm)	> 6	≥ 7 (> 8 for biplane)		≥ 7
Upstream vein flow	-	Systolic pulmonary vein flow reversal		Systolic hepatic vein flow reversal
Inflow	-	E-wave dominant ≥ 1.5 m/s		E-wave dominant ≥ 1 m/s
Other	Pressure half-time < 200 ms	TVI mitral/TVI aortic > 1.4		PISA radius > 9 mm
Quantitative		<i>Primary</i>	<i>Secondary</i>	
EROA (mm ²)	≥ 30	≥ 40	≥ 20	≥ 40
R Vol (ml/beat)	≥ 60	≥ 60	≥ 30	≥ 45
+ enlargement of cardiac chambers/ vessels	LV	LV, LA		RV, RA, inferior vena cava

Adapted from Lancellotti, EAE recommendations. *Eur J Echocardiogr.* 2010;11:223-244 and 307-332

European Heart Journal 2012 - doi:10.1093/eurheartj/ehs109 &
European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 2012 -
doi:10.1093/ejcts/ezs455).

I. Ανεπάρκεια Αορτικής Βαλβίδας

Aortic Regurgitation



Αορτική ανεπάρκεια

Αιτιολογία

- **Ανωμαλίες των γλωχίνων**
 - Ρευματική, δίπτυχη, εκφυλιστική
 - ενδοκαρδίτιδα
- **Διάταση του αορτικού δακτυλίου**
 - Αορτικό ανεύρυσμα και διαχωρισμός
 - Φλεγμονώδης (σύφιλη ,γιγαντοκυτταρική αρτηρίτιδα, αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα, σ. Reiter)
 - Συγγενής (Σ. Marfan, ατελής οστεογένεση)

Indications for surgery in severe aortic regurgitation

	Class	Level
Surgery is indicated in symptomatic patients.	I	B
Surgery is indicated in asymptomatic patients with resting LVEF \leq 50%.	I	B
Surgery is indicated in patients undergoing CABG or surgery of ascending aorta, or on another valve.	I	C
Surgery should be considered in asymptomatic patients with resting EF $>$ 50% with severe LV dilatation: LVEDD $>$ 70 mm, or LVESD $>$ 50 mm or LVESD $>$ 25 mm/m ² BSA.	IIa	C

Indications for surgery in aortic root disease (whatever the severity of AR)

	Class	Level
Surgery is indicated in patients who have aortic root disease with maximal ascending aortic diameter ≥ 50 mm for patients with Marfan syndrome	I	C
Surgery should be considered in patients who have aortic root disease with maximal ascending aortic diameter: <ul style="list-style-type: none">• ≥ 45 mm for patients with Marfan syndrome with risk factors,• ≥ 50 mm for patients with bicuspid valve with risk factors,• ≥ 55 mm for other patients.	Ila	C

Αορτική Ανεπάρκεια

Αντιμετώπιση της ασυμπτωματικής AR

- Φαρμακευτική θεραπεία (βελτίωση συμπτωμάτων). Παρακολούθηση με echo (διαστάσεις –EF)
- Αγγειοδιασταλτικά (Νιφεδιπίνη, ACE-I)
- Διουρητικά

Αντιμετώπιση της συμπτωματικής AR

αντικατάσταση αορτικής βαλβίδας

Βιοπροσθετική vs Μηχανικής AVR

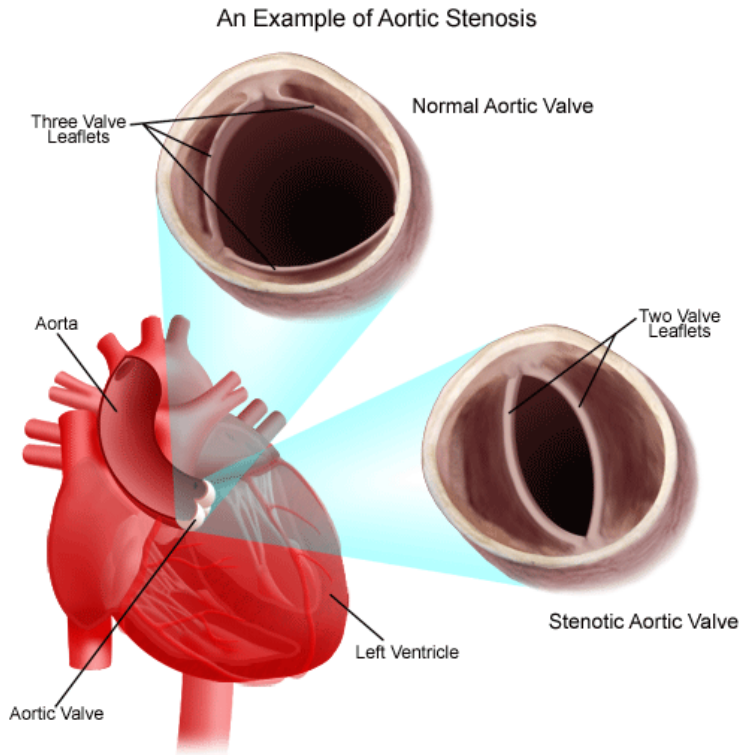
II. Στένωση Αορτικής Βαλβίδας

Στένωση Αορτικής Βαλβίδας

Αιτιολογία

- συγγενής *0-30 έτη*
- δίπτυχη *30-50 έτη*
- ρευματική *30-60 έτη*
- εκφυλιστική *>60 έτη*

Αορτική Στένωση



Bicuspid Aortic Valve Stenosis



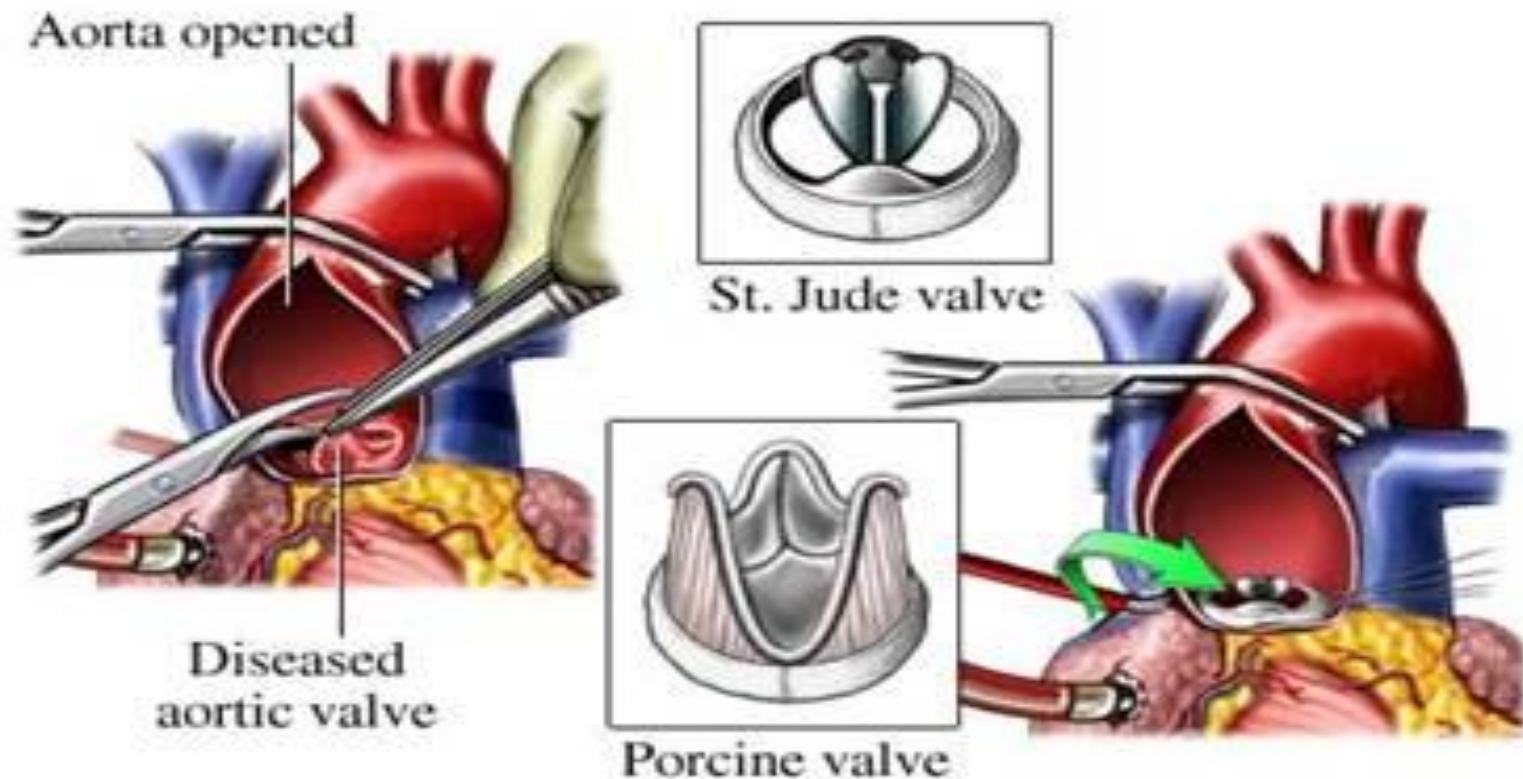
Aortic Stenosis

Prognosis with Symptomatic Aortic Stenosis

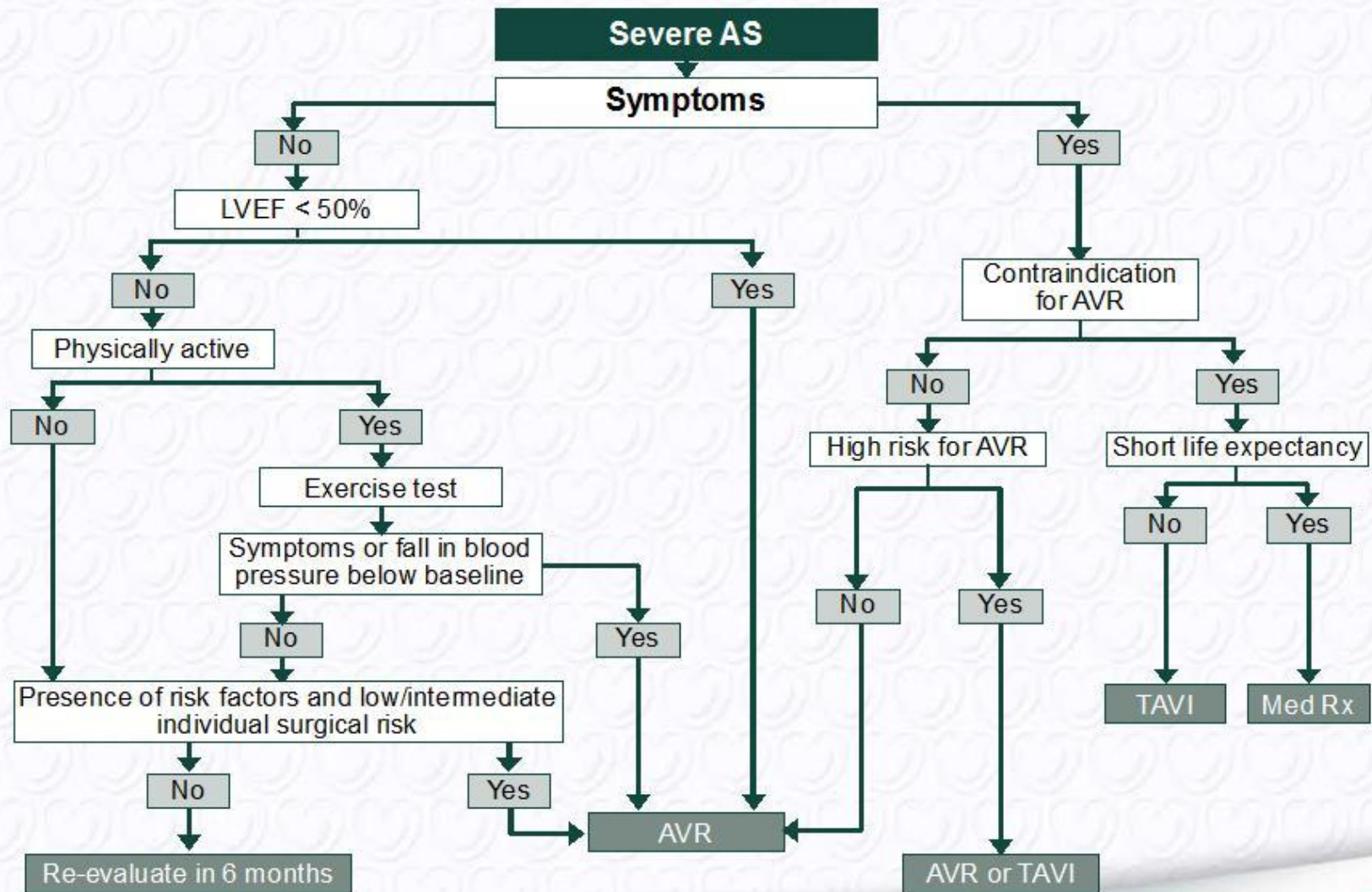
Clinical Symptoms	Median Survival
Angina	5 years
Syncope	3 years
CHF	2 years

Αντιμετώπιση της συμπτωματικής AS ή με
έκπτωση της συστολικής απόδοσης της LV

βιοπροσθετική vs μηχανικής AVR



Management of severe aortic stenosis



European Heart Journal 2012 - doi:10.1093/eurheartj/ehs109 &
 European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 2012 -
 doi:10.1093/ejcts/ezs455).

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΤΑΝΙ ΒΑΣΕΙ ESC GUIDELINES

1. Ύπαρξη heart team (I c).
2. Ύπαρξη καρδιοχειρουργικής κάλυψης (I c).
3. Σοβαρή συμπτωματική AS που είναι ακατάλληλη για AVR με αναμενόμενη μετεπεμβατική βελτίωση επιπέδου ζωής και προσδόκιμο επιβίωσης > 1 έτος (I b).
4. Σε υψηλού κινδύνου ασθενείς με σοβαρή συμπτωματική AS που είναι κατάλληλοι για AVR αλλά η heart team την επιλέγει εξατομικευμένα με βάση τον κίνδυνο και την ανατομία (II a B).

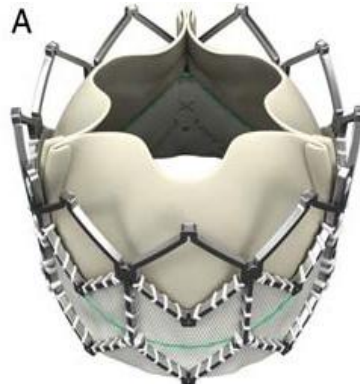
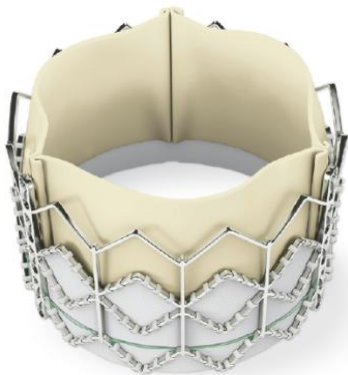
Ενδείξεις της TAVI

Η επιλογή των ασθενών στις κλινικές δοκιμές

Inclusion Criteria

1. Patient has calcific aortic valve stenosis with echocardiographically derived criteria: mean gradient >40 mm Hg or jet velocity >4.0 m/s **and** an initial AVA of <0.8 cm² or indexed EOA <0.5 cm²/m². Qualifying AVA baseline measurement must be within 45 days of the date of the procedure.
2. A cardiac interventionalist and 2 experienced cardiothoracic surgeons agree that medical factors either preclude operation or are high risk for surgical AVR, based on a conclusion that the probability of death or serious, irreversible morbidity exceeds the probability of meaningful improvement. The surgeons' consult notes shall specify the medical or anatomic factors leading to that conclusion and include a printout of the calculation of the STS score to additionally identify the risks in the patient. At least 1 of the cardiac surgeon assessors must have physically evaluated the patient.
3. Patient is deemed to be symptomatic from his/her aortic valve stenosis, as differentiated from symptoms related to comorbid conditions, and as demonstrated by NYHA functional class II or greater.

Logistic EuroSCORE $>20\%$ or STS Score > 10 .



‘Sapien’ device

- Εκπτυσόμενη με μπαλονι
- Διακορυφαία τοποθέτηση
- Μεγαλύτερη πιθανότητα για AR λόγω έκπτυξης των γλωχίνων

‘Sapien XT’ device

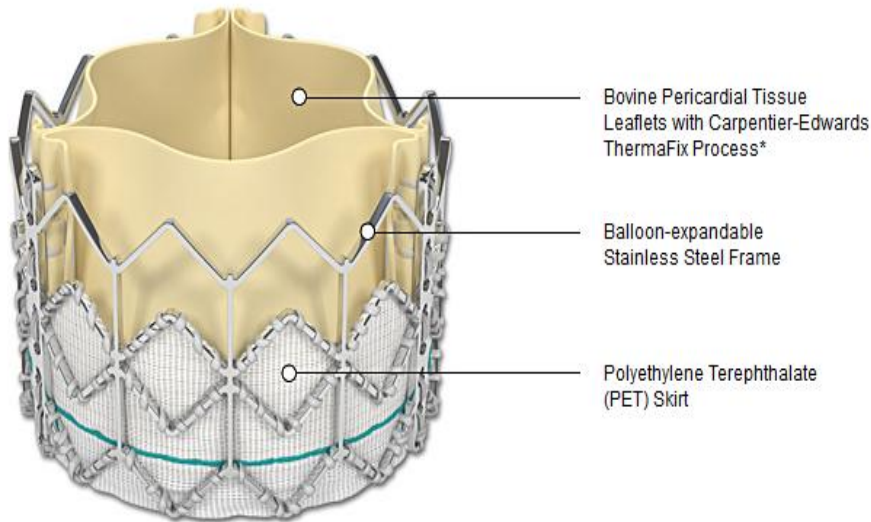
- Λιγότερη ασβέστωση
- Μικρότερο αναγκαίο stent
- Μεγαλύτερη ακτινική αντοχή
- Πιο κλειστή μορφή μικρότερη πιθανότητα για AR

‘CoreValve’ device

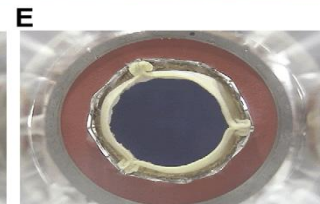
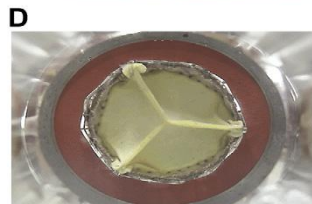
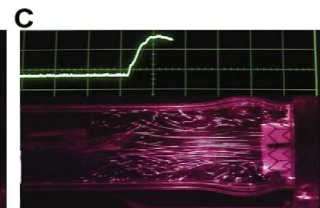
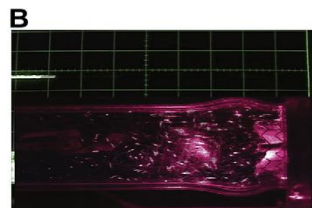
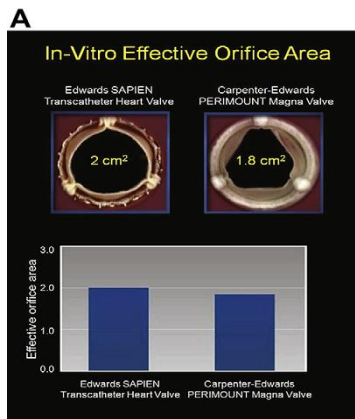
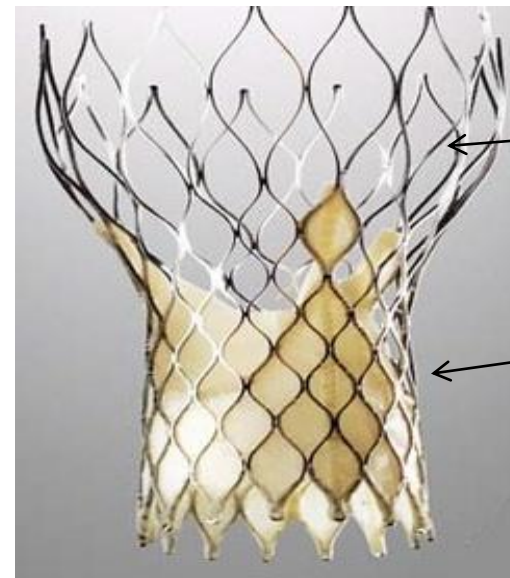
- Δυνατότητα επανατοποθέτησης
- Μεγαλύτερο μέγεθος δακτυλίου
- Μεγαλύτερη πιθανότητα ΠΚΚΑ

Τεχνική και Υλικά I

‘Sapien XT’ device



‘CoreValve’ device



- Superior hemodynamics
- Lower risk for PPM

Τεχνική και Υλικά II



Dilator set



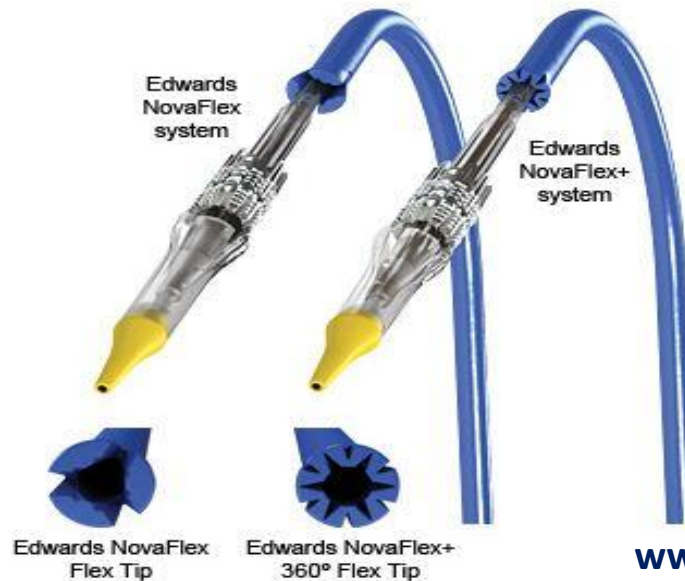
Inflation device



Crimper

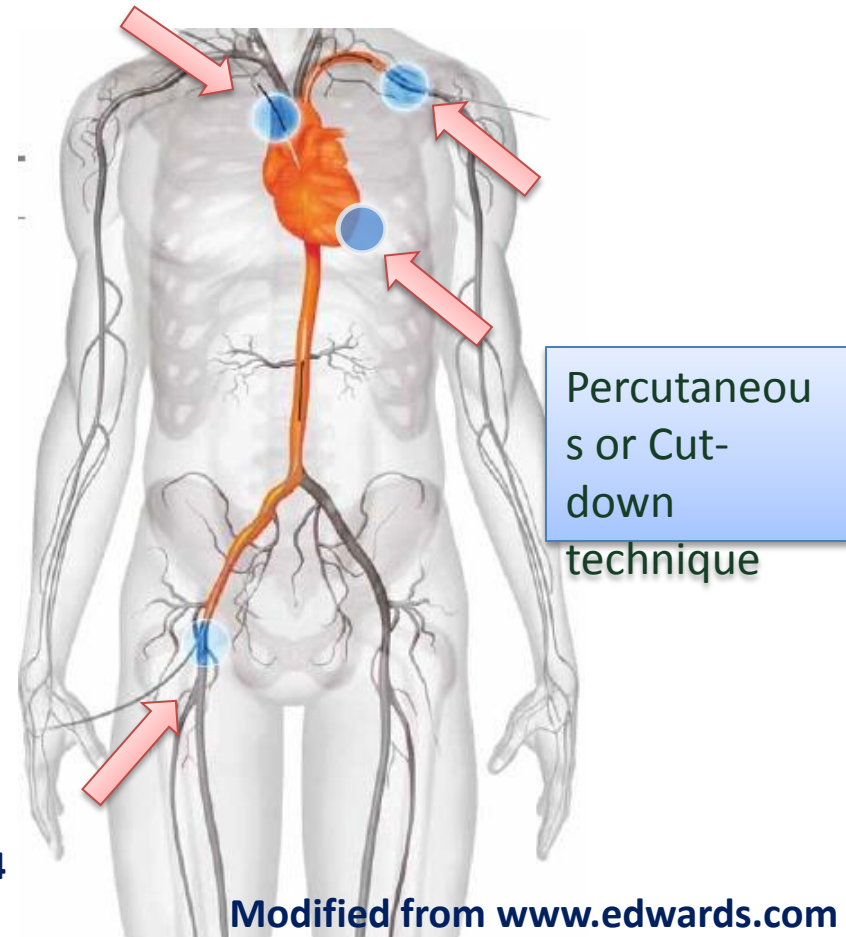
360° flex tip designed for enhanced stability during valve deployment

The blue flex catheter of both the NovaFlex and NovaFlex+ delivery systems is designed to stabilize the balloon shaft during valve deployment. The 360° Flex Tip design of the NovaFlex+ system provides tighter balloon shaft support for accurate deployment of the Edwards SAPIEN XT transcatheter heart valve and provides for easier valve alignment.



Τεχνική και Υλικά III

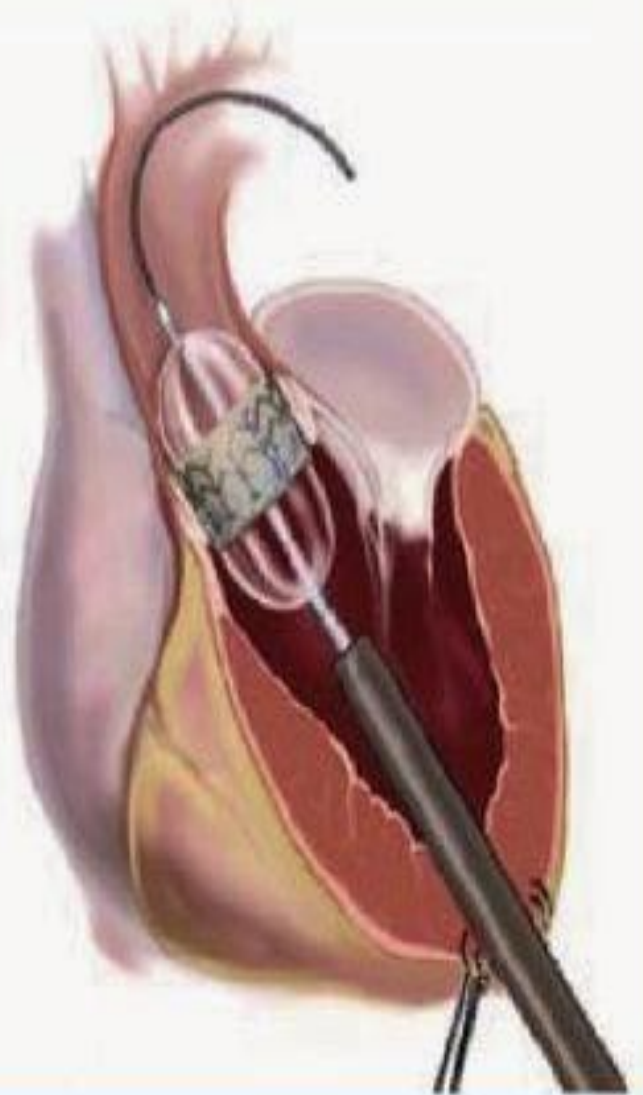
- **Δια της Μηριαίας Φλέβας**
- **Διακορυφαία**
 - Αριστερή πρόσθια θωρακοτομή
 - Πιο ευθύς, βραχύτερος καθετήρας
 - Υπερτροφία μεσοκοιλιακού
 - Ascendra2, Sapien valve
 - **Διααορτική** Άνω στερνοτομή
 - Mini- 2/3 RICS
 - Αορτική 5 cm άνωθεν της βαλβίδας
 - Λιγότερο επώδυνη επέμβαση
 - Χειρισμός της ανιούσας
- **Υποκλείδια**



A



B



Contraindications for transcatheter aortic valve implantation

Absolute contraindications

Absence of a "heart team" and no cardiac surgery on the site.
Appropriateness of TAVI, as an alternative to AVR, not confirmed by a "heart team".

Clinical

- Estimated life expectancy < 1 year.
- Improvement of quality of life by TAVI unlikely because of comorbidities.
- Severe primary associated disease of other valves with major contribution to the patient's symptoms that can be treated only by surgery.

Anatomical

- Inadequate annulus size (< 18 mm, > 29 mm).
- Thrombus in the left ventricle.
- Active endocarditis.
- Elevated risk of coronary ostium obstruction (asymmetric valve calcification, short distance between annulus and coronary ostia, small aortic sinuses).
- Plaques with mobile thrombi in the ascending aorta, or arch.
- For transfemoral/subclavian approach: inadequate vascular access (vessel size, calcification, tortuosity).

Relative contraindications

- Bicuspid or non-calcified valves.
- Untreated coronary artery disease requiring revascularization.
- Haemodynamic instability.
- LVEF < 20%.
- For transapical approach: severe pulmonary disease, LV apex not accessible.

European Heart Journal 2012 - doi:10.1093/eurheartj/ehs109 &
European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 2012 -
doi:10.1093/ejcts/ezs455).

ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑΝΙ (I)

ΑΠΟΛΥΤΕΣ

1. Απουσία καρδιοχειρουργικής κάλυψης και κατάλληλης ομάδας (heart team).
2. Μη επιλογή ως εναλλακτικής θεραπείας.

ΚΛΙΝΙΚΕΣ

1. Προσδόκιμο επιβίωσης λιγότερο από 1 έτος.
2. Συννοσηρότητες.
3. Συνύπαρξη άλλων βαλβιδοπαθειών.

ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑΝΙ (II)

ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ

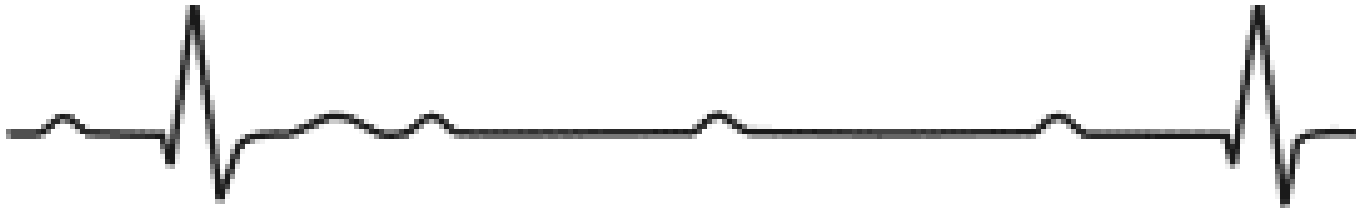
1. Ακατάλληλη διάμετρος δακτυλίου(<18 ή >29 mm).
2. Θρόμβος στην αριστερή κοιλία.
3. Ενεργή ενδοκαρδίτιδα.
4. Αυξημένος κίνδυνος απόφραξης στεφανιαίων.
5. Πλάκες με κινητούς θρόμβους στην ανιούσα αορτή.

ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑΝΙ (III)

ΣΧΕΤΙΚΕΣ

1. Δίπτυχη ή μη ασβεστωμένη βαλβίδα.
2. Ανάγκη για επαναγγείωση των στεφανιαίων αγγείων.
3. Αιμοδυναμική αστάθεια.
4. LVEF < 20%.
5. Για τη διακορυφαία σοβαρή πνευμονική υπέρταση ή δυσχερής πρόσβαση στην κορυφή.

Επιπλοκές της TAVI

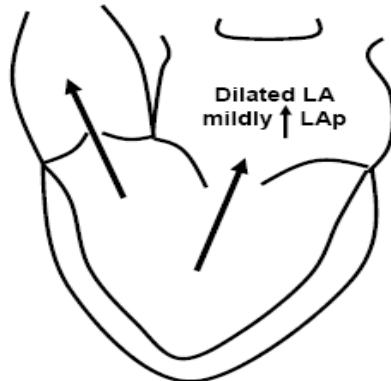


1. ΠΚΚΑ (Core Valve 19-42%-Sapien 1.8-8.5%)
2. AR ελάττωση στον 1ο χρόνο
3. Perforation-εμβολισμός-μετακίνηση- κακή θέση
4. ΑΕΕ-αιμορραγικό shock
5. Κολπική μαρμαρυγή
6. Αγγειακές επιπλοκές

III. Ανεπάρκεια Μιτροειδούς Βαλβίδας

Pathophysiology

- **Eccentric hypertrophy**
 - Increased preload
 - Increased afterload
 - Increased total stroke volume AND forward stroke volume AND LVESV returns to normal
- **Increased LA size**
 - Increased LA compliance
 - Larger volume at lower pressure

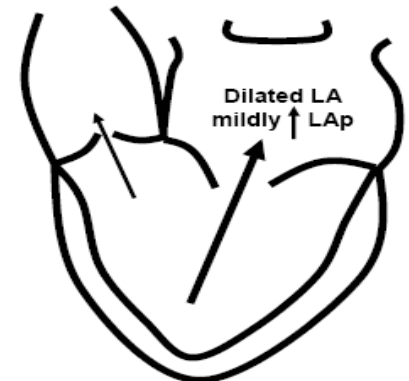


**Chronic
Compensated**

Pathophysiology

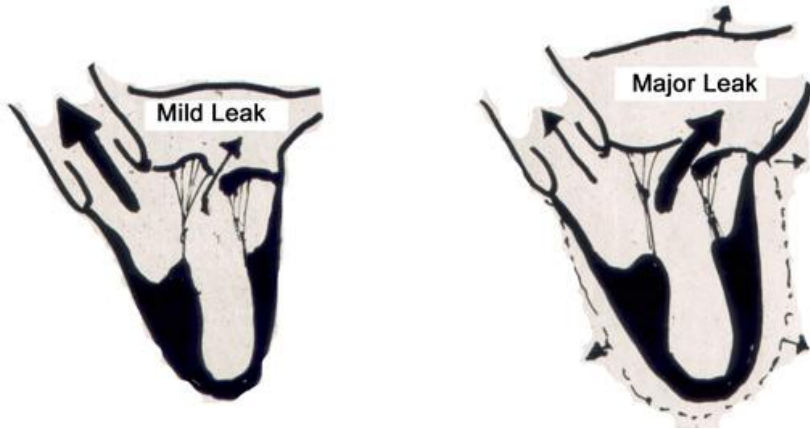
- **Depressed contractility**
 - Decreased SV
 - Increased LVEDV

NOTE: further dilatation leads to progressive MR



**Chronic
Decompensated**

Ανεπάρκεια Μιτροειδούς -MVP

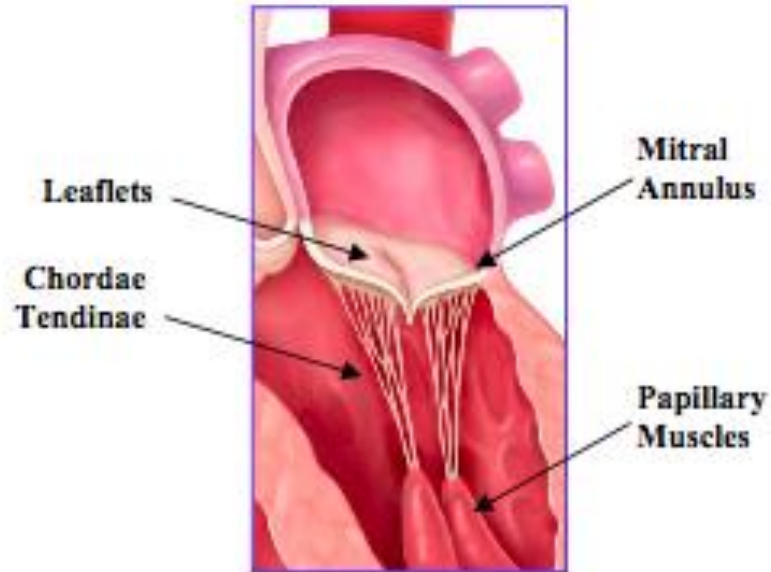


Mitral Valve Prolapse

Long Axis View of the
Same Valve Illustrated in Figure 13



Normal Mitral Valve



Degenerative MR



Functional MR



Indications for surgery in symptomatic severe primary MR

	Class	Level
Mitral valve repair should be the preferred technique when it is expected to be durable.	I	C
Surgery is indicated in symptomatic patients with LVEF > 30% and LVESD < 55 mm.	I	B
Surgery should be considered in patients with severe LV dysfunction (LVEF < 30% and/or LVESD > 55 mm) refractory to medical therapy with high likelihood of durable repair and low comorbidity.	IIa	C
Surgery may be considered in patients with severe LV dysfunction (LVEF < 30% and/or LVESD > 55 mm) refractory to medical therapy with low likelihood of durable repair and low comorbidity.	IIb	C

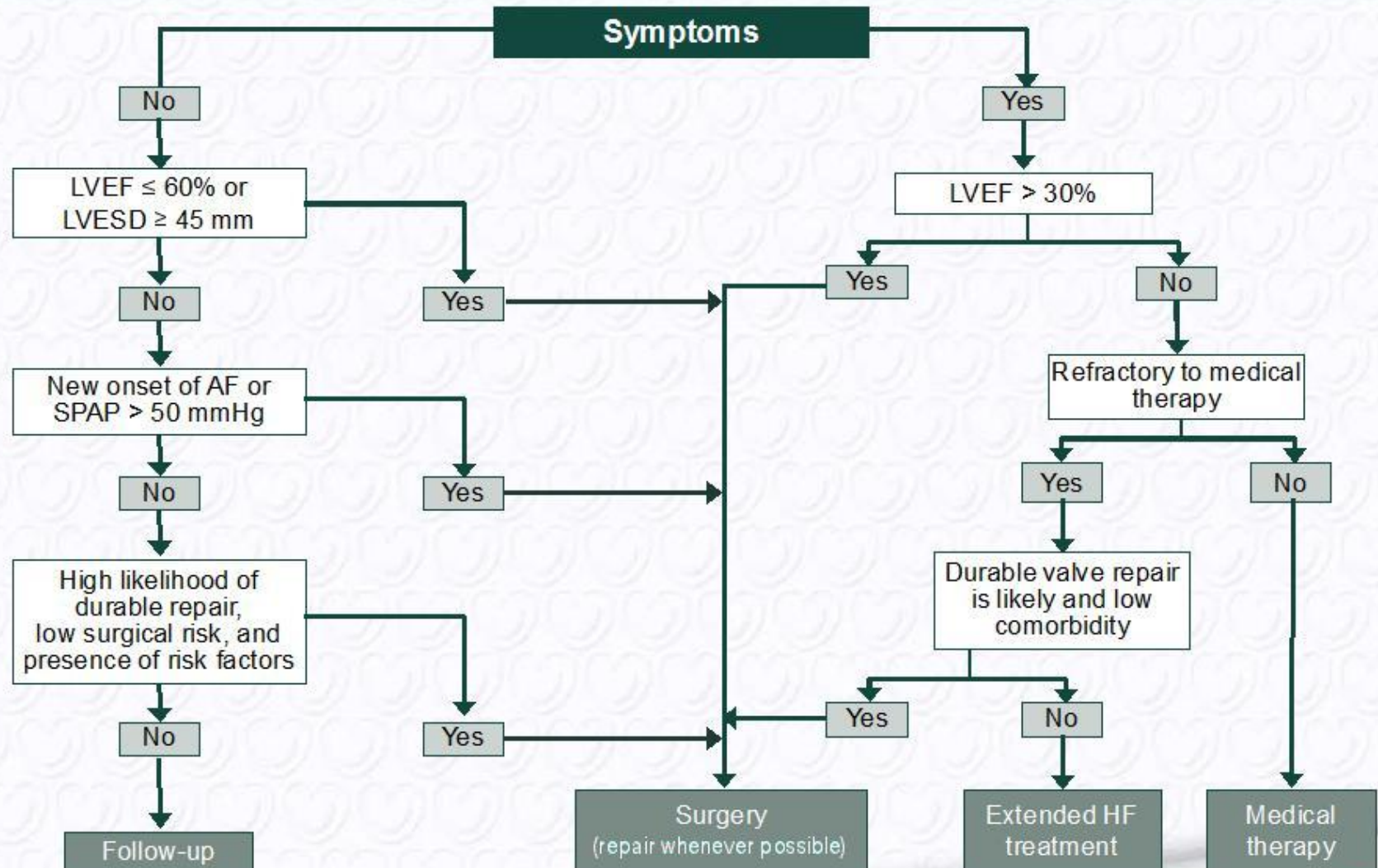
Ανεπάρκεια Μιτροειδούς

Treatment of Symptomatic Mitral Regurgitation

- **Medical therapy**
 - Diuretics
 - Vasodilators
 - ACE inhibitors
- **Surgical therapy**
 - MV replacement
 - relief of symptoms
 - MVR survival similar to natural history
 - Operative mortality 8-10%
 - 10 year survival 50%
 - Mitral valve repair
 - Operative mortality 2-4%
 - 10 year survival 80%
 - Preservation of mitral apparatus!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
 - No risk of thrombotic complications

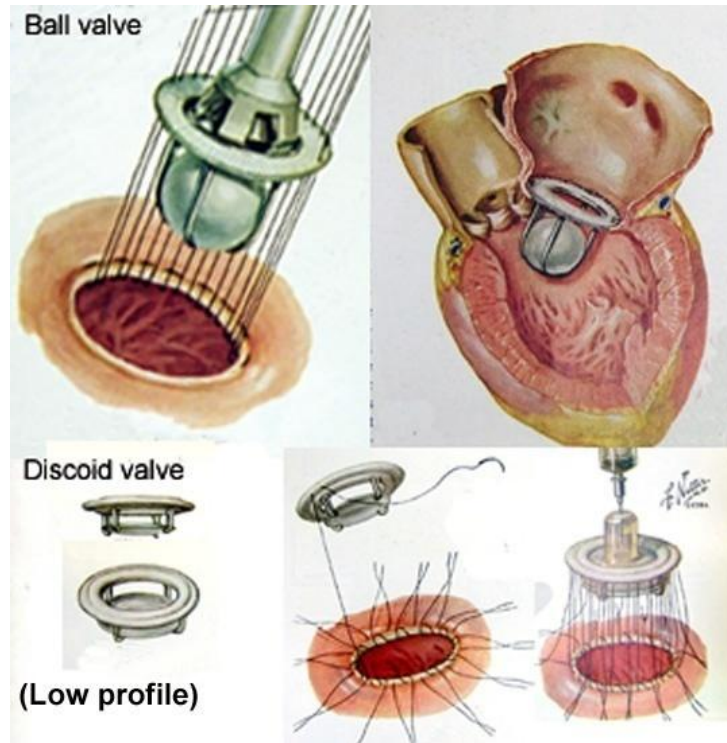
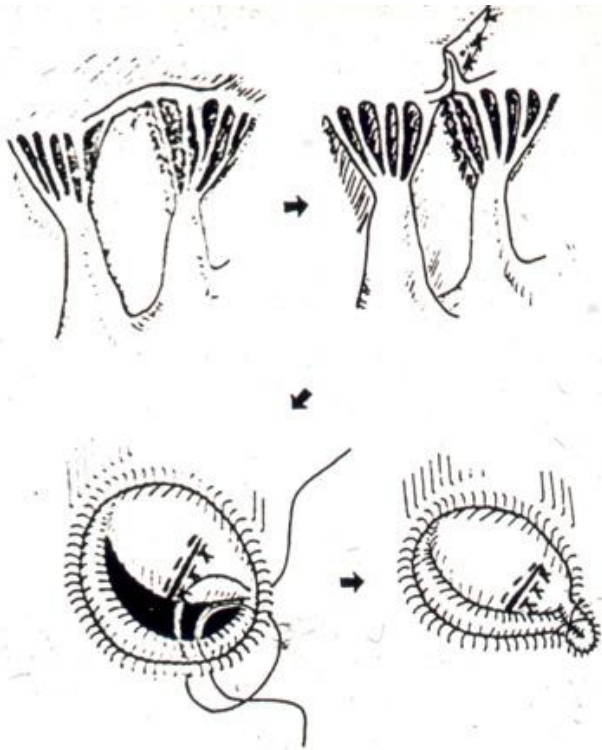
- SBE Prophylaxis

Management of severe chronic primary mitral regurgitation

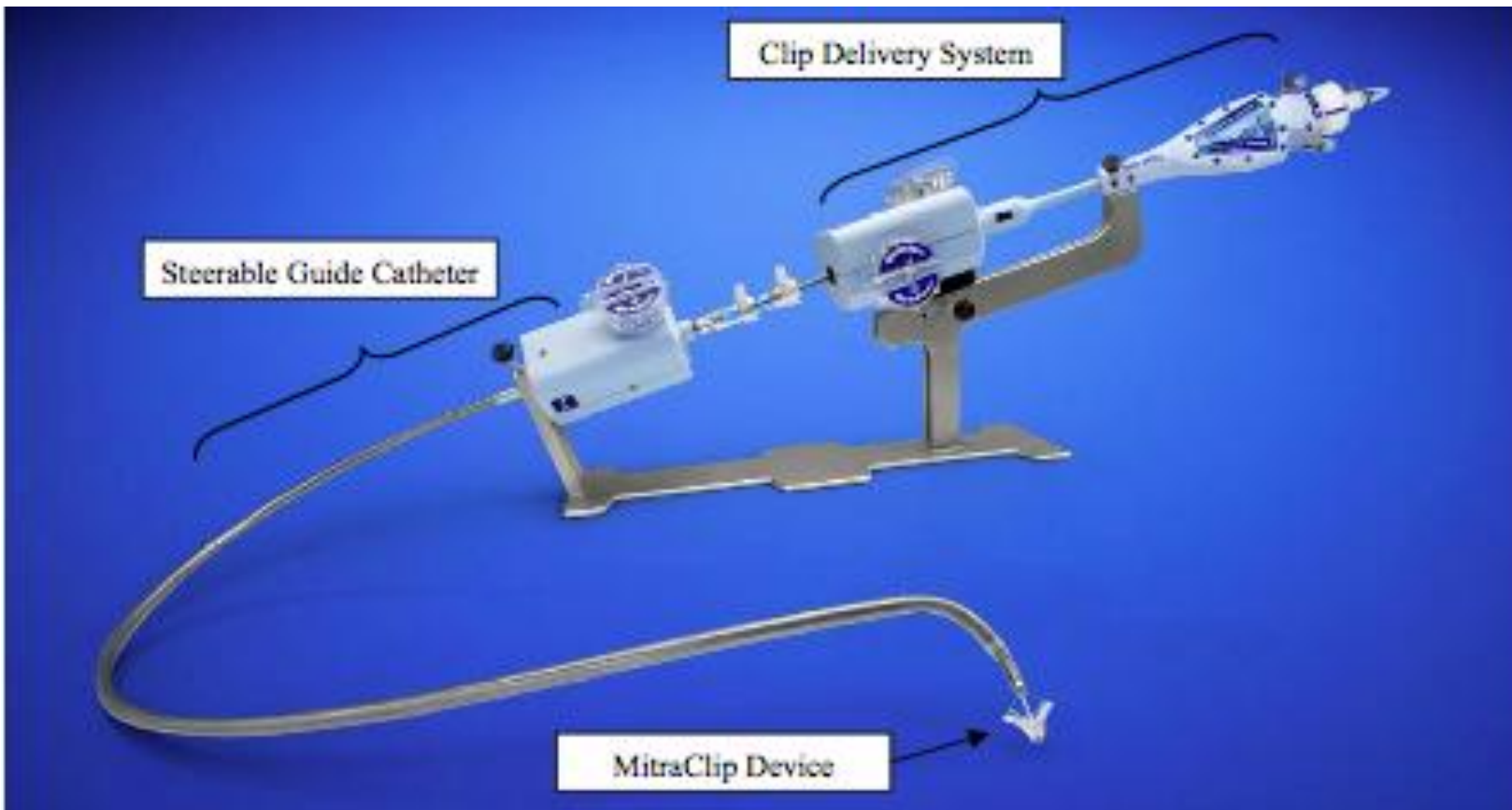


European Heart Journal 2012 - doi:10.1093/eurheartj/ehs109 &
 European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 2012 -
 doi:10.1093/ejcts/ezs455).

Ανεπάρκεια Μιτροειδούς

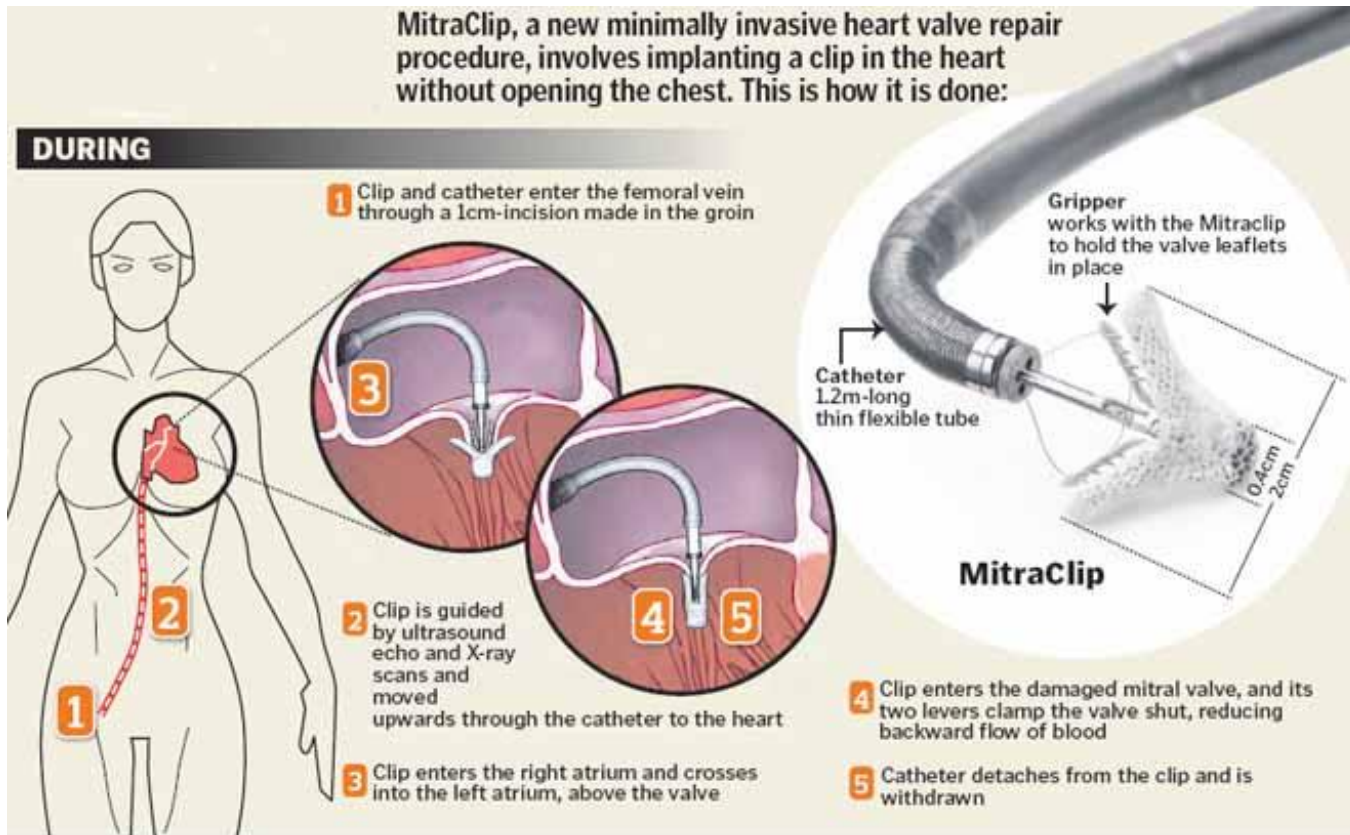


MitraClip System



Steerable Guide Catheter (SDC):

- Περιλαμβάνει μια λαβή που αποτελείται από χειριστές και μοχλούς που ελέγχουν το σύστημα ενώ συνδέεται με ένα διαστολέα.
- Τοποθετεί τα SDC στην κατάλληλη θέση.
- .

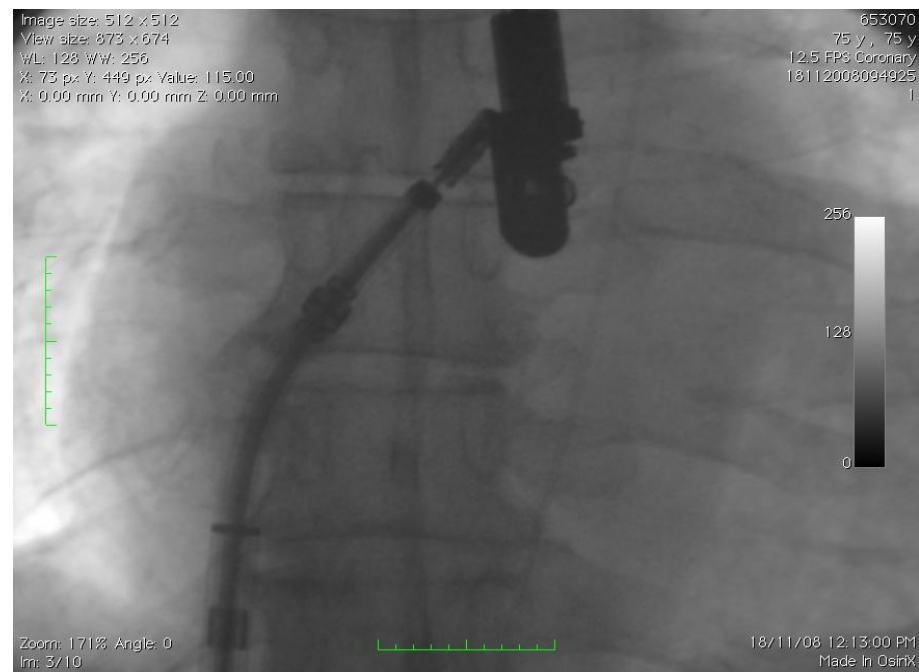
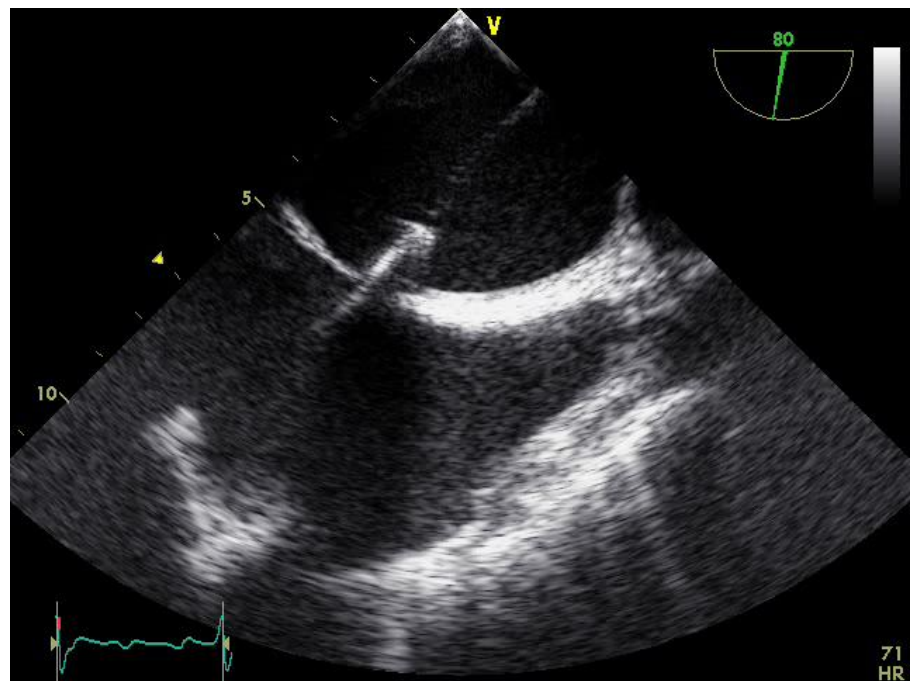
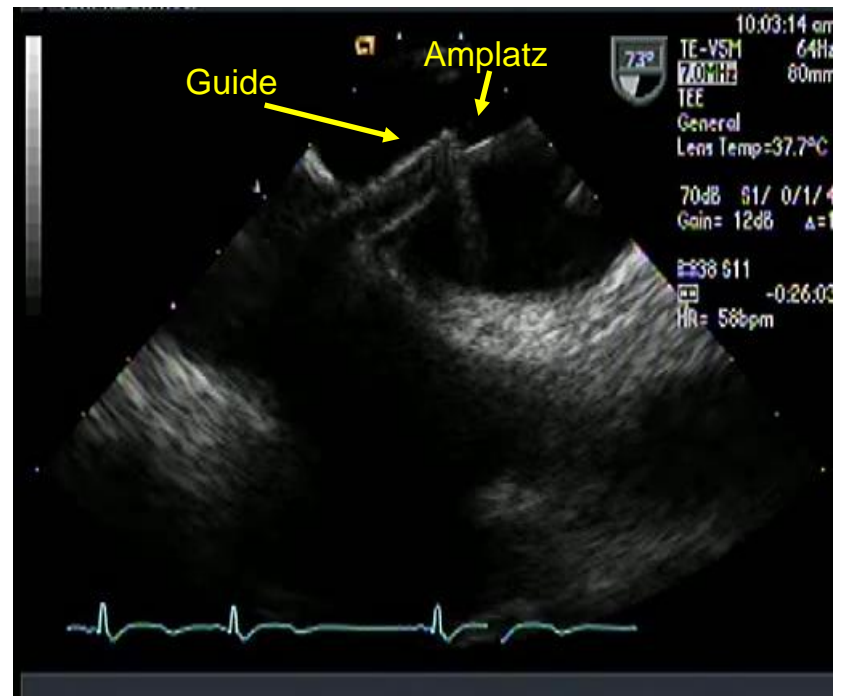
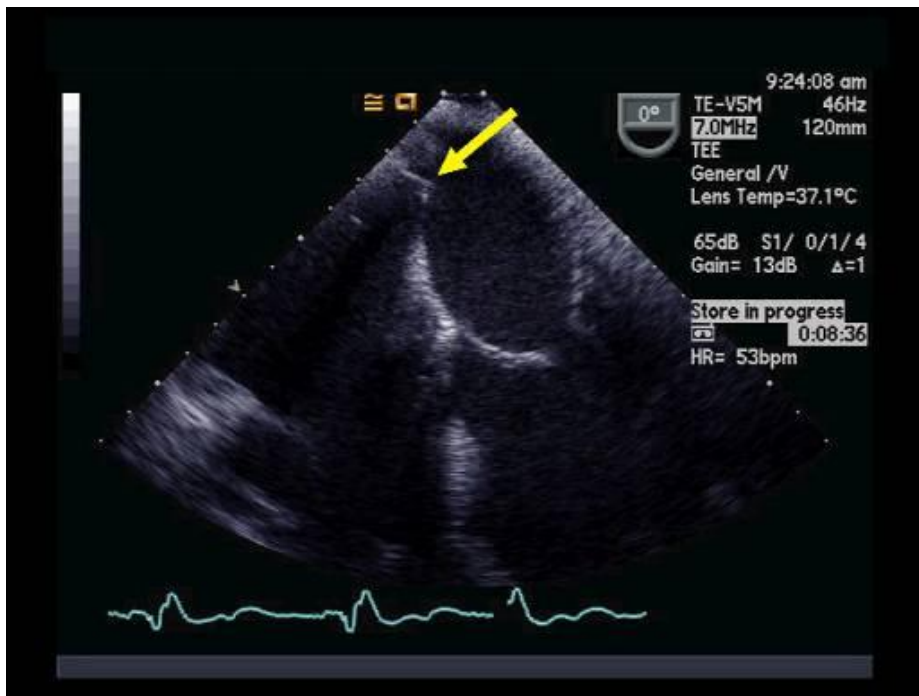


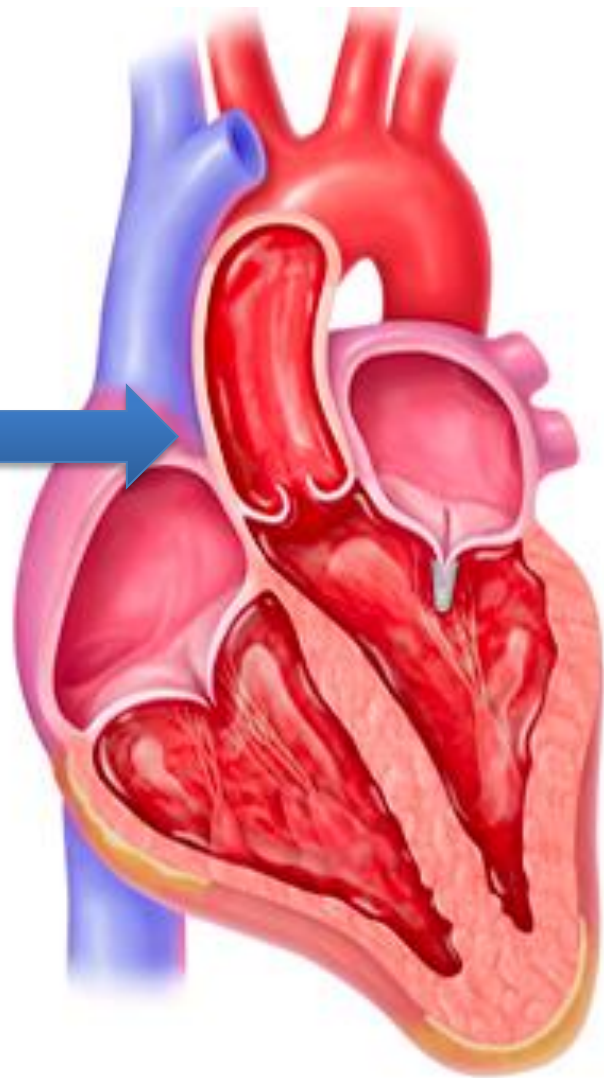
EVEREST Preliminary FMR Cohort

- Initial experience using the MitraClip device in patients with FMR.
- Subset of patients with FMR treated in the EVEREST I Feasibility Study or as roll-ins in the EVEREST II Study.
 - Excludes EVEREST II Randomized patients or EVEREST II High Risk Registry patients.

Study	Population	n
EVEREST I (Feasibility)	FMR patients	8
EVEREST II (Pivotal)	Non-randomized FMR patients (excludes high risk patients)	15
Total		23

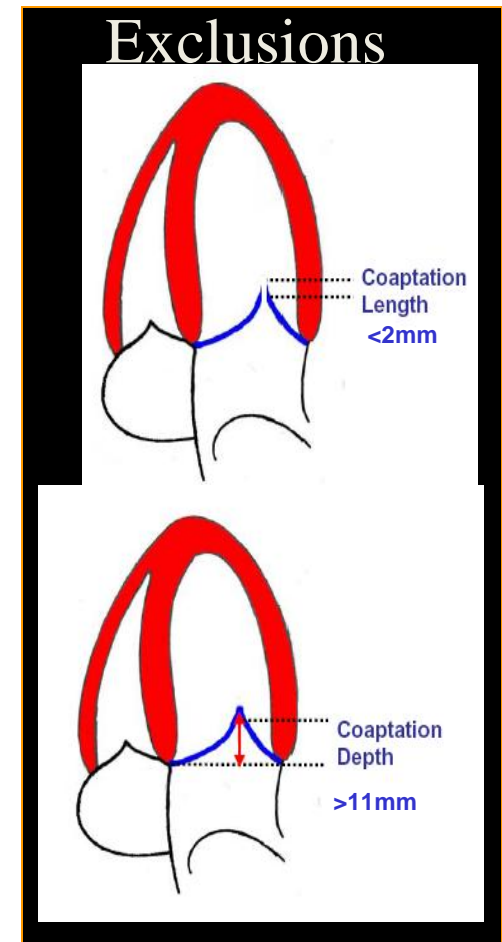
Analysis per EVEREST II definitions



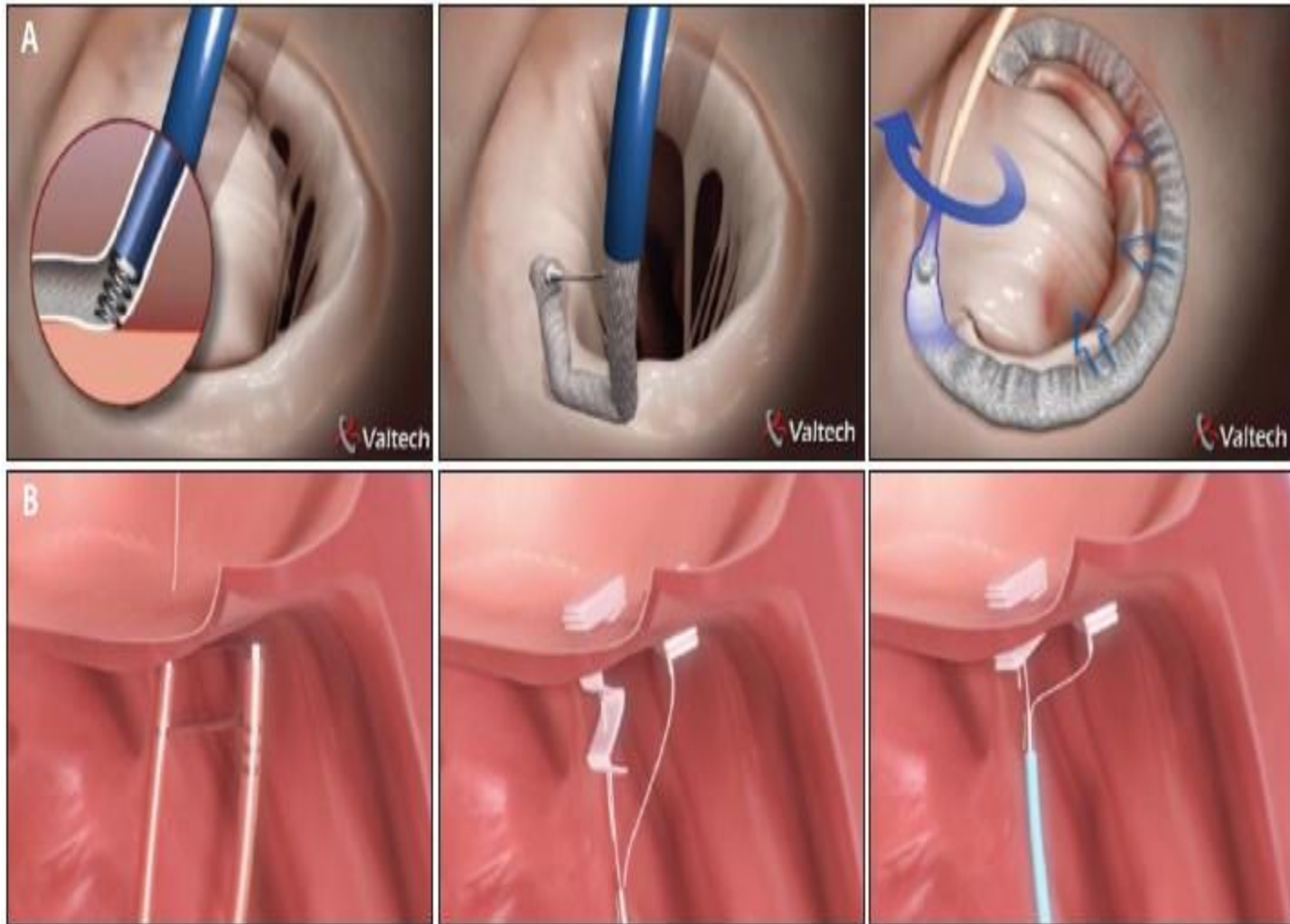


Μέθοδος : ανατομική καταλληλότητα

- TEE evidence of FMR:
 - Absence of Degenerative valve disease
 - Presence of leaflet “tethering”
 - Not exceeding 10mm
- Sufficient leaflet tissue available for mechanical coaptation
 - $> 2\text{mm}$ “vertical” leaflet tissue available
 - Protocol anatomic exclusions
 - Coaptation depth $> 11\text{mm}$
 - Coaptation length $< 2\text{mm}$
- Absence of severe LV dysfunction
 - Excluding LVID-s $> 55\text{mm}$ or EF $< 25\%$
 - Ischemic or non-ischemic etiology



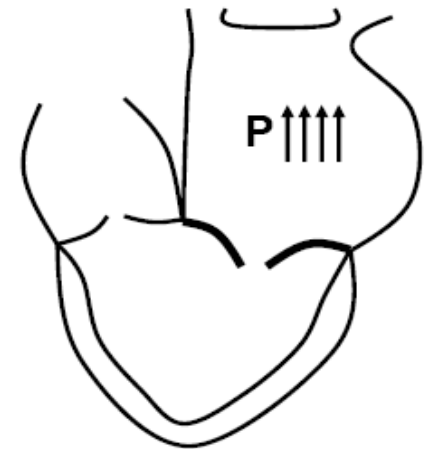
Mitral annuloplasty system



IV. ΣΤΕΝΩΣΗ ΜΙΤΡΟΕΙΔΟΥΣ

Pathophysiology

- **LA hypertension**
 - Pulmonary interstitial edema
 - Pulmonary hypertension
 - Passive = obligatory to preserve forward flow
 - Reactive = vascular changes in 40%
 - Protects interstitium from edema
 - Leads to right heart failure
 - LA stretch and atrial fibrillation
 - Increased heart rate thus decreased LV filling
 - Decreased atrial “kick” thus decreased LV filling
 - Atrial thrombus formation and embolus
- **Limited LV filling and cardiac output**



Normal MV area = 4-6cm²
Symptoms begin = < 2cm²
Critical MS = < 1cm²

ΣΤΕΝΩΣΗ ΜΙΤΡΟΕΙΔΟΥΣ

Αντιμετώπιση της συμπτωματικής μιτροειδικής στένωσης

Η χειρουργική θεραπεία αντιμετωπίζει την αιτία

- ▣ Διαδερμική βαλβιδοπλαστική με μπαλόνη-μη ασβεστωμένη εύπλαστη βαλβίδα

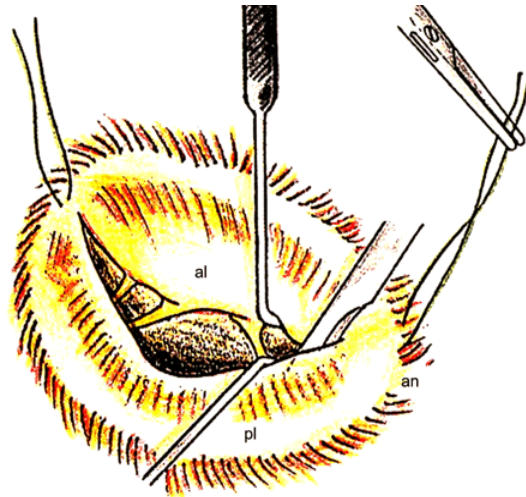


ΣΤΕΝΩΣΗ ΜΙΤΡΟΕΙΔΟΥΣ

Αντιμετώπιση της συμπτωματικής μιτροειδικής στένωσης

Χειρουργική θεραπεία αντιμετωπίζει την αιτία

- ▣ **Ανοικτή Commisurotomy** – βαλβιδοπλαστική
- ▣ **Αντικατάσταση μιτροειδούς βαλβίδας**

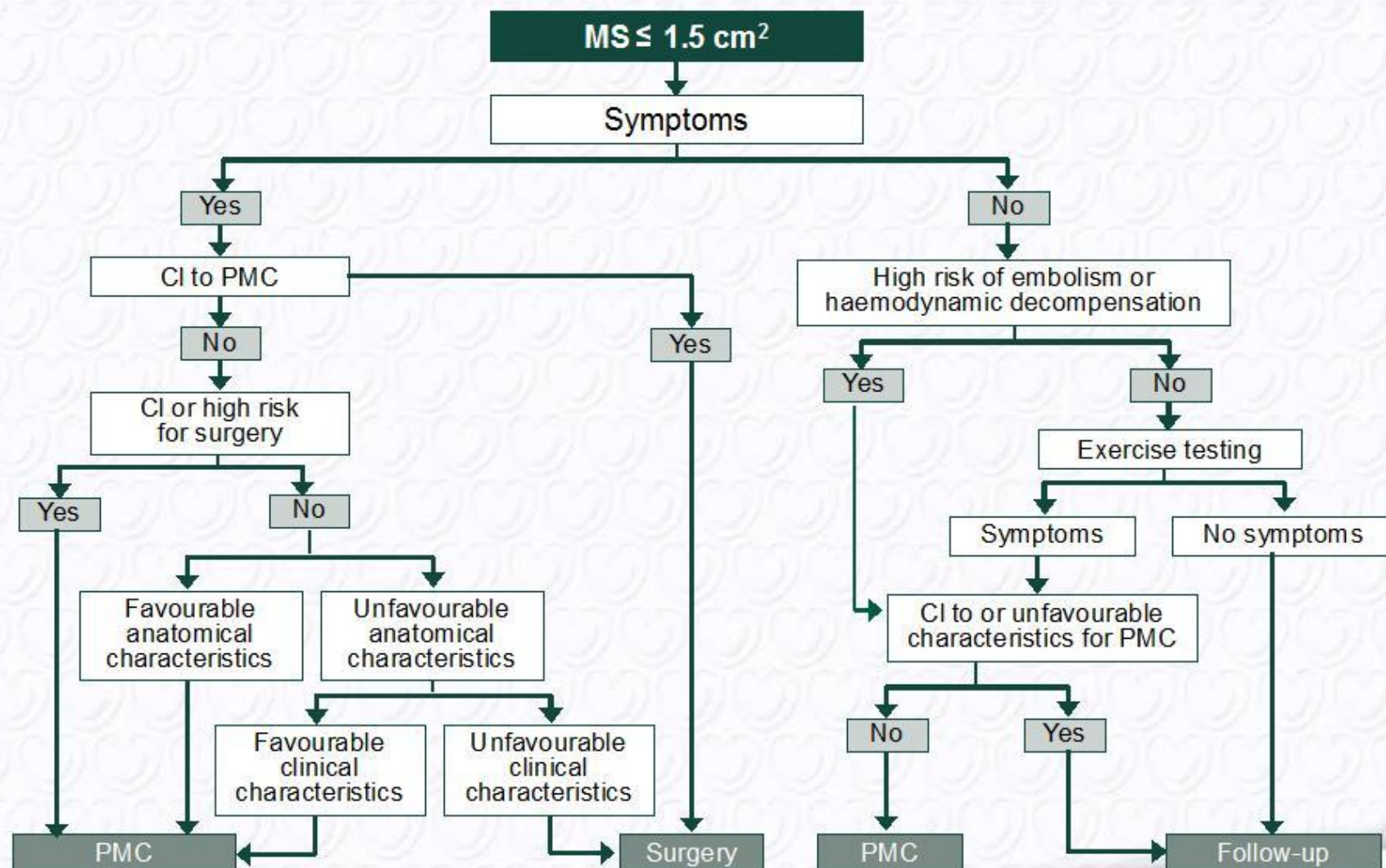


ΣΤΕΝΩΣΗ ΜΙΤΡΟΕΙΔΟΥΣ

Φαρμακευτική θεραπεία– συμπτωματική αντιμετώπιση

- Διουρητικά – για τη συμφόρηση
- Digoxin, Beta και Ca Channel αποκλειστές για έλεγχο συχνότητας της AFib
- Αντιπηκτική αγωγή – για AFib και τους θρόμβους εντός του LA
- Προφύλαξη ενδοκαρδίτιδας

Management of clinically significant mitral stenosis



European Heart Journal 2012 - doi:10.1093/eurheartj/ehs109 &
European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 2012 -
doi:10.1093/ejcts/ezs455).

Ενδείξεις PMCommisurotomy

1. Συμπτωματικός ασθενής με ευνοϊκής έκβασης χαρακτηριστικά (Ib)
2. Συμπτωματικός ασθενής με αντένδειξη για υψηλού κινδύνου χειρουργείο (Ic)
3. Ασυμπτωματικός ασθενής με αυξημένο θρομβοεμβολικό κίνδυνο(contrast LA-Af-ιστορικό εμβολισμού) (II a)
4. Αυξημένος κίνδυνος αιμοδυναμικής επιβάρυνσης (SPAP>50 mmHg), επιθυμία για κύηση, προγραμματισμός για υψηλού κινδύνου Χ/Ο (II a C).

Αντενδείξεις για ΡΜC

1. MVA > 1.5 cm²
2. LA θρόμβος
3. ≥ μέτρια MR
4. Σοβαρή ασβέστωση
5. Όχι συνένωση γλωχίνων
6. Σοβαρή βλάβη άλλων γλωχίνων
7. Προς CABG

V. ΝΟΣΟΣ ΤΡΙΓΛΩΧΙΝΑΣ

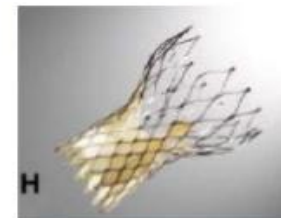
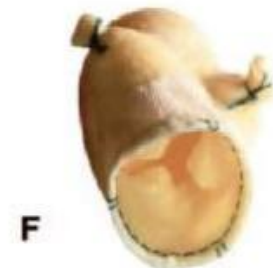
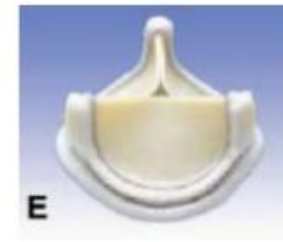
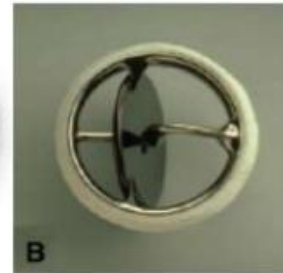
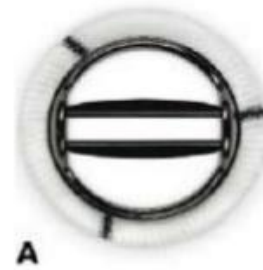
Indications for surgery in tricuspid disease

	Class	Level
Surgery is indicated in symptomatic patients with severe TS.	I	C
Surgery is indicated in patients with severe TS undergoing left-sided valve intervention.	I	C
Surgery is indicated in patients with severe primary, or secondary, TR undergoing left-sided valve surgery.	I	C
Surgery is indicated in symptomatic patients with severe isolated primary TR without severe right ventricular dysfunction.	I	C
Surgery should be considered in patients with moderate primary TR undergoing left-sided valve surgery.	IIa	C
Surgery should be considered in patients with mild or moderate secondary TR with dilated annulus (≥ 40 mm or > 21 mm/m ²) undergoing left-sided valve surgery.	IIa	C
Surgery should be considered in asymptomatic or mildly symptomatic patients with severe isolated primary TR and progressive right ventricular dilation or deterioration of right ventricular function.	IIa	C
After left-sided valve surgery, surgery should be considered in patients with severe TR who are symptomatic or have progressive right ventricular dilatation/dysfunction, in the absence of left-sided valve dysfunction, severe right or left ventricular dysfunction, and severe pulmonary vascular disease.	IIa	C

VI. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ

TYPES OF PROSTHETIC HEART VALVES

- **Mechanical**
 - **Bileaflet (St Jude)(A)**
 - **Single tilting disc (Medtronic Hall)(B)**
 - **Caged-ball (Starr-Edwards) (C)**
- **Biologic**
 - **Stented**
 - **Porcine xenograft (Medtronic Mosaic) (D)**
 - **Pericardial xenograft (Carpentier-Edwards Magna) (E)**
 - **Stentless**
 - **Porcine xenograft (Medtronic Freestyle) (F)**
 - **Pericardial xenograft**
 - **Homograft (allograft)**
 - **Percutaneous**
 - **Expanded over a balloon (Edwards Sapien) (G)**
 - **Self-expandable (CoreValve) (H)**

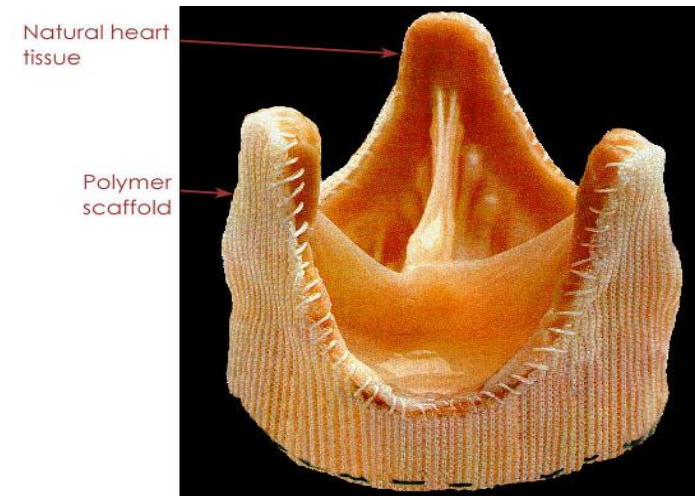


Παράγοντες που προκρίνουν μια μηχανική βαλβίδα(MV/AoV)

1. Επιλογή ασθενούς και μη αντένδειξη ύπαρξης μακροχρόνιας αντιπηκτικής αγωγής (Ic)
2. Αυξημένος κίνδυνος επιταχυνόμενης εκφύλισης (Ic)
3. Έδη λήψη αντιπηκτικής αγωγής για άλλη βαλβίδα (IIa c)
4. **<60 ετών για την αοβ και <65 ετών για μβ (IIac)**
5. Έδη σε αντιπηκτική αγωγή λόγω αυξημένου κινδύνου θρομβοεμβολής (IIbc)

ΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ

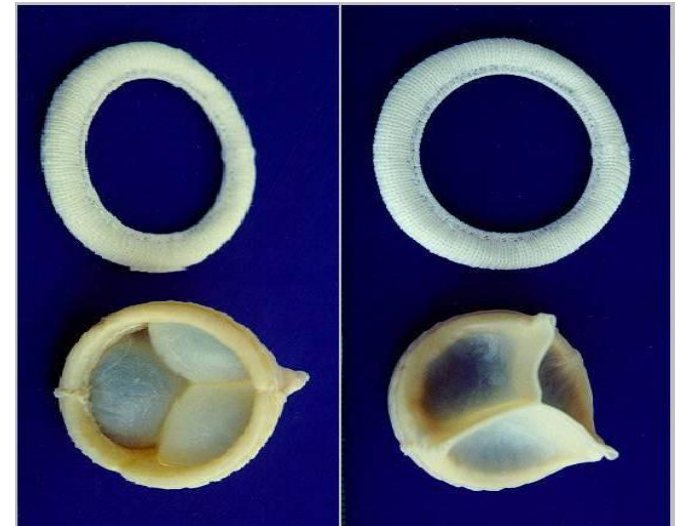
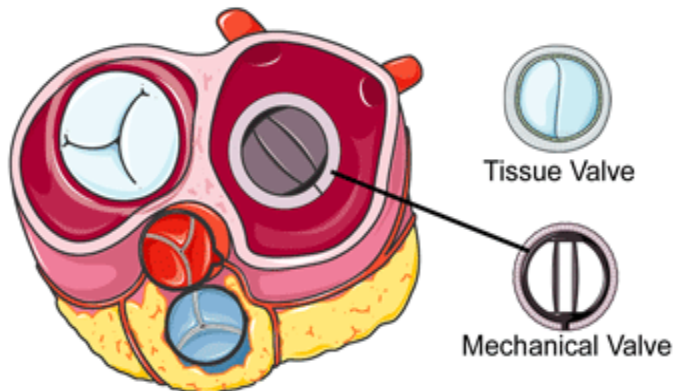
- Χρήση βαλβίδας ζώου, κύρια χοίρεια.
- Ξενομεταμόσχευση
- Βαλβίδες περικαρδίου: βιολογικές βαλβίδες λαμβανόμενες από περικαρδιακό σάκο αγελάδας ή άλογου που ράβεται σε μεταλλικό σκελετό



ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- **Μηχανικές βαλβίδες** : το μεγαλύτερο πλεονέκτημα είναι η διάρκεια τους. Ενώ οι βιολογικές έχουν διάρκεια ζωής 10-15 έτη, μια μηχανική βαλβίδα διαρκεί 30 έτη
- **Βιολογικές βαλβίδες**:
 - 1.υπάρχει ελάχιστη ανεπάρκεια,
 - 2.δεν απαιτεί αντιπηκτική αγωγή
 - 3.ελάχιστο διαβαλβιδικό gradient
 - 4.γρήγορα επιθηλιούμενες..

Mitral Valve Replacement With Tissue or Mechanical Valve Option

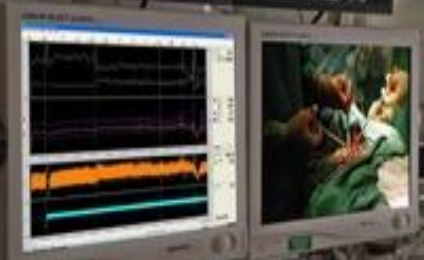


ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΩΝ ΚΑΡΔΙΑΚΩΝ ΒΑΛΒΙΔΩΝ (I)

- Πολυμερείς καρδιακές βαλβίδες- γίνεται έρευνα για πολυμερή υλικά λόγω της ευκολίας κατασκευής, το μεγάλο εύρος ιδιοτήτων πολυμερούς καθώς και τη διάρκειά τους.
- Βαλβίδες ιστικής μηχανικής - διατηρούν τον αριθμό και το είδος των κυττάρων έλλειψη υλικού στερεώματος

ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΩΝ ΚΑΡΔΙΑΚΩΝ ΒΑΛΒΙΔΩΝ (II)

- Τρίπτυχη μεταλλική βαλβίδα (όχι κουμαρινικά)
- Ασθενείς με προσδόκιμο ζωής άνω των 10-15 ετών θα χρησιμοποιούν μεταλλικές προσθετικές βαλβίδες που δεν χρειάζονται αντιπηκτικά
- Οι υπόλοιποι θα χρησιμοποιούν διακορυφαίες ή διαφλέβιες TAVI (συνολικά 50 %!).



Η ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΤΑΝΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

- Η 1^η ΤΑΝΙ στην Ελλάδα το 2007 στο ΩΚΚ (2002 Γαλλία).
- 2007 3 περιστατικά / 2014 240 περιστατικά
- Συνολικά έως το Μάιο 2015 1050 περιστατικά
- 2014 72% Medtronic -25 % Edwards + 3 νέες βαλβίδες
- Κύρια κέντρα :ΥΓΕΙΑ (70-80/έτος), ΩΚΚ (70/έτος), Ιπποκράτειο (48/έτος), Πάτρα – Ιωάννινα - 401 (15-20/έτος)

MITRAL CLIP ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

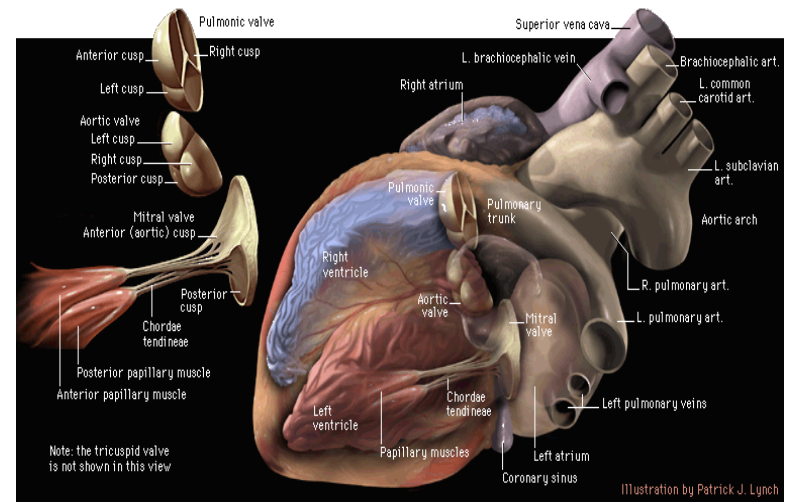
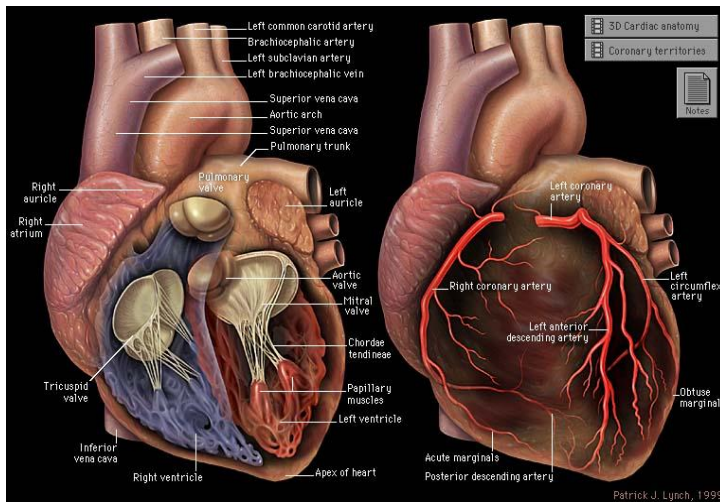
- Κόστος περί τα 22000 €
- Σε 1 κέντρο στην Ελλάδα.
- Μη κάλυψη από τον ΕΟΠΥΥ

ΚΟΣΤΟΣ ΤΗΣ TAVI

- Συνολικό κόστος 40000 €
- Τιμή 22600 € +ΦΠΑ
- ΚΕΝ 13000-16000 € (100% ΕΣΥ- 30% ιδιωτικά)
- ΚΕΣΥ 4 καρδιολόγοι+ 1 καρδιοχειρουργός
- Επέμβαση Καρδιοχειρουργικής βαλβίδων χωρίς επιπλοκές (ΚΟ4Χ) 9328 € με επιπλοκές 12422 €
- Άρα 1 TAVI= 4 καρδιοχειρουργικές !
- Hellenic TAVI registry 19 μόνο περιστατικά (ελλιπή στοιχεία)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

- ▣ Η επεμβατική αντιμετώπιση των βαλβιδοπαθειών πλεονεκτεί της συντηρητικής.
- ▣ Μέθοδοι όπως η επιδιόρθωση των ανεπαρκειών, η TAVI και το Mitral Clip, λαμβάνουν όλο και περισσότερο σημαντική θέση στη θεραπεία.
- ▣ Νέας τεχνολογίας βαλβίδες περιορίζουν την ανάγκη της αντιπηκτικής αγωγής.
- ▣ Η οικονομική κρίση έχει σημαντικά επηρεάσει τη διαθεσιμότητα των σύγχρονων μεθόδων..



If you're not confused,
you're not paying
attention.

Tom Peters

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ