

**Τριγλώχινα βαλβίδα:
Χειρουργική αντιμετώπιση. Ενδείξεις, μέθοδοι, τεχνικές.
Βασίλης Γουλιέλμος**



Euromedica Γενική Κλινική Θεσσαλονίκης

Δεν έχω κανένα οικονομικό συμφέρον από καμιά
από τις εταιρίες χορηγούς του συνεδρίου.



Ανακοινώσεις σε διάφορα περιοδικά

- Τριγλώχυνα: 579.000
- Μιτροειδής: 551.000
- Αορτική: 950.000

Ανακοινώσεις σε επιστημονικά περιοδικά

- Τριγλώχυνα: 17.500
- Μιτροειδής: 64.200
- Αορτική: 63.250

Γερμανία 2007

Πληθυσμός: 83.000.000

Επεμβάσεις καρδιάς συνολικά: 92.000

Επεμβάσεις βαλβίδας συνολικά: 33.412

Επεμβάσεις τριγλώχινας συνολικά: 868

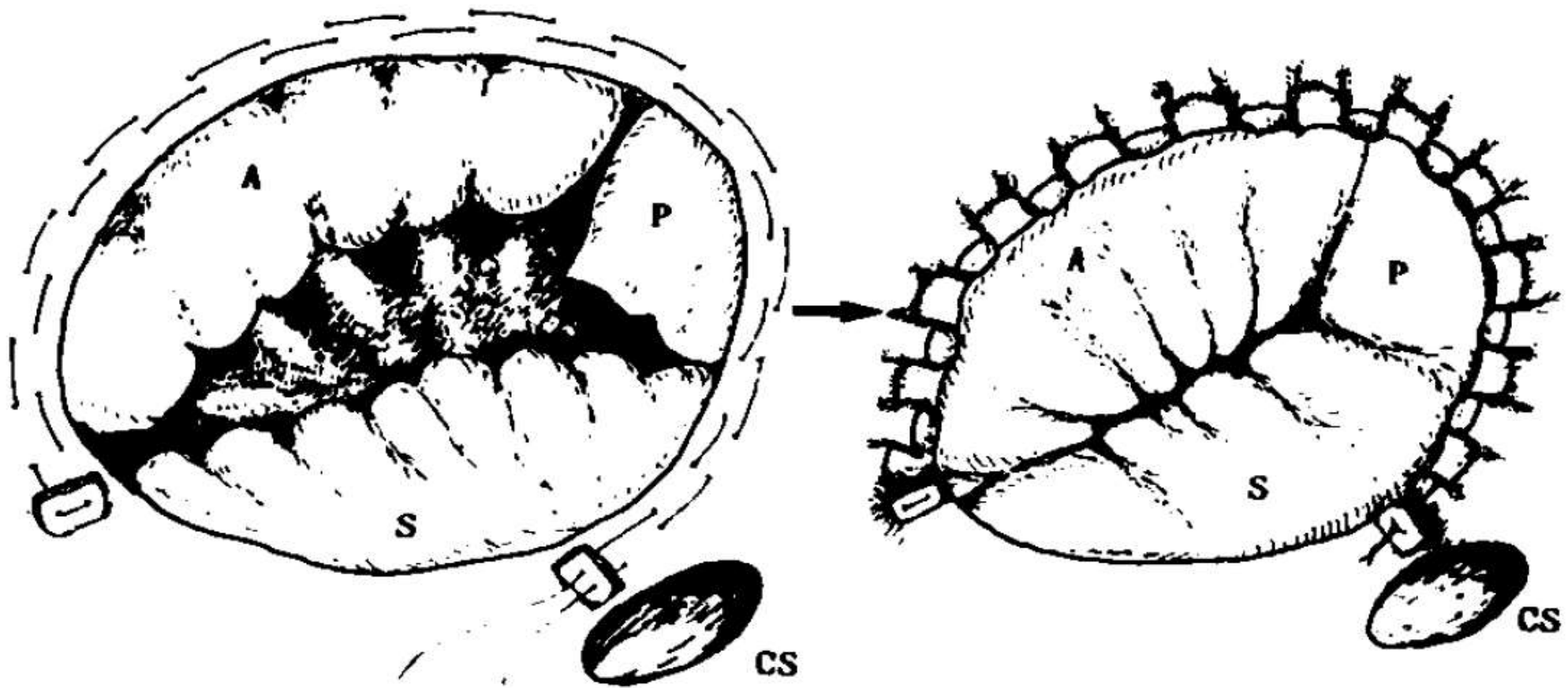
Αποτελούν το 2,6% των επεμβάσεων
βαλβίδων

Χειρουργικά προβλήματα τριγλώχινος βαλβίδος

- Η στένωση στη τριγλώχινα αποτελεί σπάνιο έως αιγιγματικό περιστατικό
- Η ενδοκαρδίτις της τριγλώχινος ακόμη πιο σπάνιο
- Πρόβλημα τριγλώχινος = ανεπάρκεια

Γιατί ξεχάσαμε αυτή τη βαλβίδα

- Παραδοσιακά η χειρουργική αντιμετώπιση της ανεπάρκειας της τριγλώχινος ήταν η πλαστική κατά De Vega με άριστα άμεσα αλλά πενιχρά μακροχρόνια αποτελέσματα
- Γιατί?



Γιατί παραπέμπονται τόσο αργά αυτοί οι ασθενείς για χειρουργική αντιμετώπιση;



WWW.HCS.GR

70 ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑΣ (ΕΚΕ)
70 YEARS OF CARDIOLOGY (HSC)

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
PANHELLENIC CONGRESS OF CARDIOLOGY



- Ασθενείς μετά από μεταμόσχευση καρδιάς εμφανίζουν σχεδόν πάντα ανεπάρκεια τριγλώχινος βαλβίδος
- Ακόμη και ανεπάρκειες σοβαρού βαθμού είναι καλά ανεκτές και η χειρουργική αντιμετώπισή τους αποτελεί αινιγματικά περιστατικά

Αποτελέσματα επεμβάσεων για μεμονωμένη τριγλώχινια

- Θνητότητα περίπου 15%
- Σε προχωρημένο στάδιο θνητότητα μέχρι και 50%

Σοβαρότητα προεγχειρητικής ανεπάρκειας τριγλώχινας

Βαθμός ανεπάρκειας της τριγλώχινας και συμπτώματα ασθενούς

- Εξαρτάται από τον χειριστή και τον αναλυτή
- Εξαιρετικά μεταβλητός
- Χρόνος
- Διουρητικά
- Λήψη υγρών
- Άσκηση

WWW.HCS.GR

70 ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑΣ (ΕΚΕ)
70 YEARS OF CARDIOLOGY (HSC)

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
PANHELLENIC CONGRESS OF CARDIOLOGY



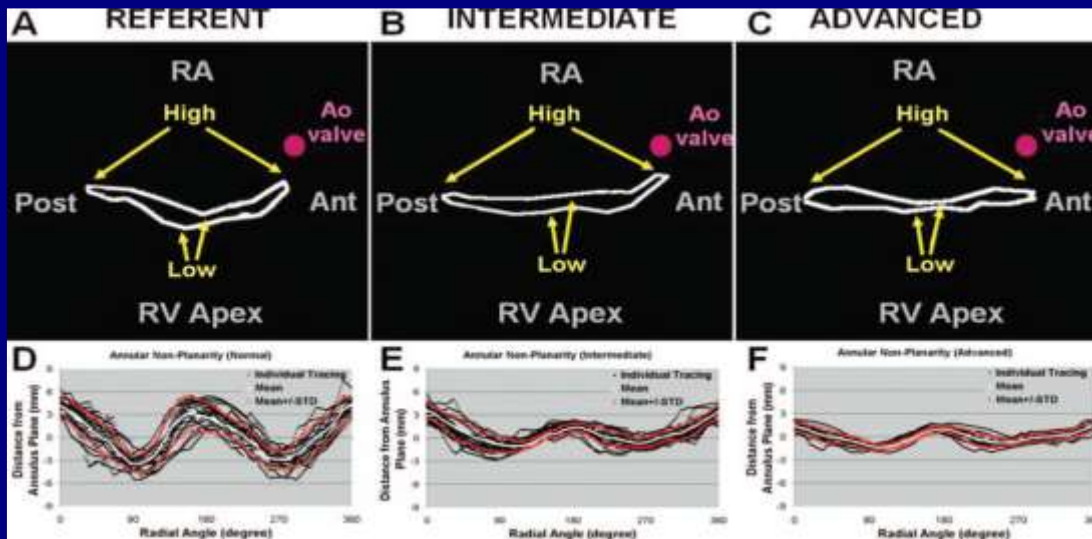
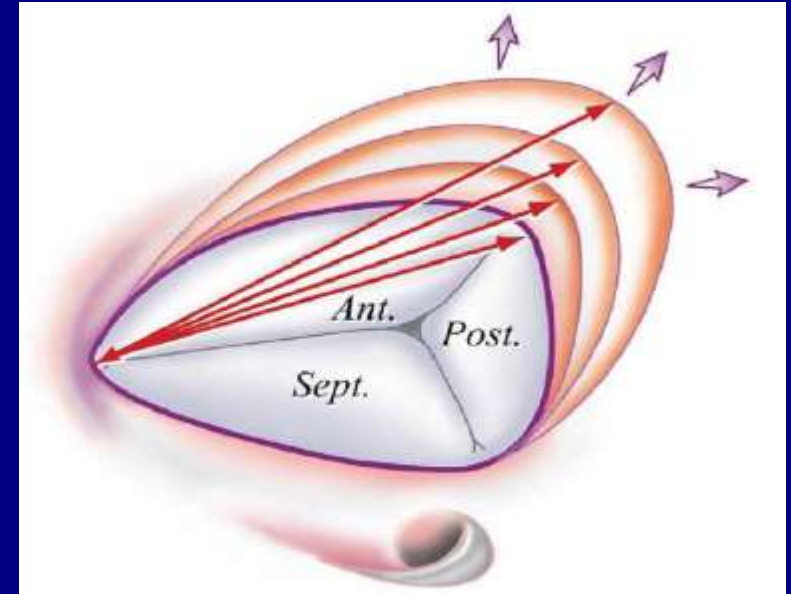
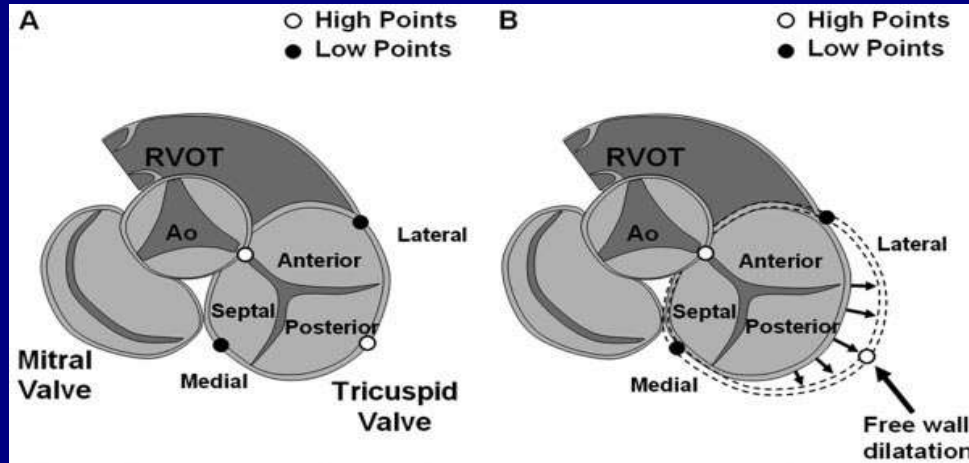
Δύο μεγάλες κατηγορίες χειρουργικής αντιμετώπισης της τριγλώχινος

- 1. Χειρουργική αντιμετώπιση αποκλειστικά της τριγλώχινος (primary)
- 2. Ασθενείς με ένδειξη class I κατά τη διάρκεια χειρουργικής επέμβασης στη μιτροειδή βαλβίδα

.....εστιάζοντας σε:

- Προληπτική χειρουργική αντιμετώπιση της τριγλώχινος βαλβίδας σε περίπτωση βλάβης της μιτροειδούς

Από την διάταση στη ανεπάρκεια



Dreyfus et al Ann Thorac Surgery 2005
Ton-Nu et al Circ 2005

Διάταση δακτυλίου τριγλώχινας ως χειρουργικός στόχος

Δευτερεύουσα ανεπάρκεια ή διάταση τριγλώχινας: Ποια θα πρέπει να είναι τα κριτήρια της χειρουργικής διόρθωσης;

Dreyfus, Ann Thorac Surg 2005;79:127-32

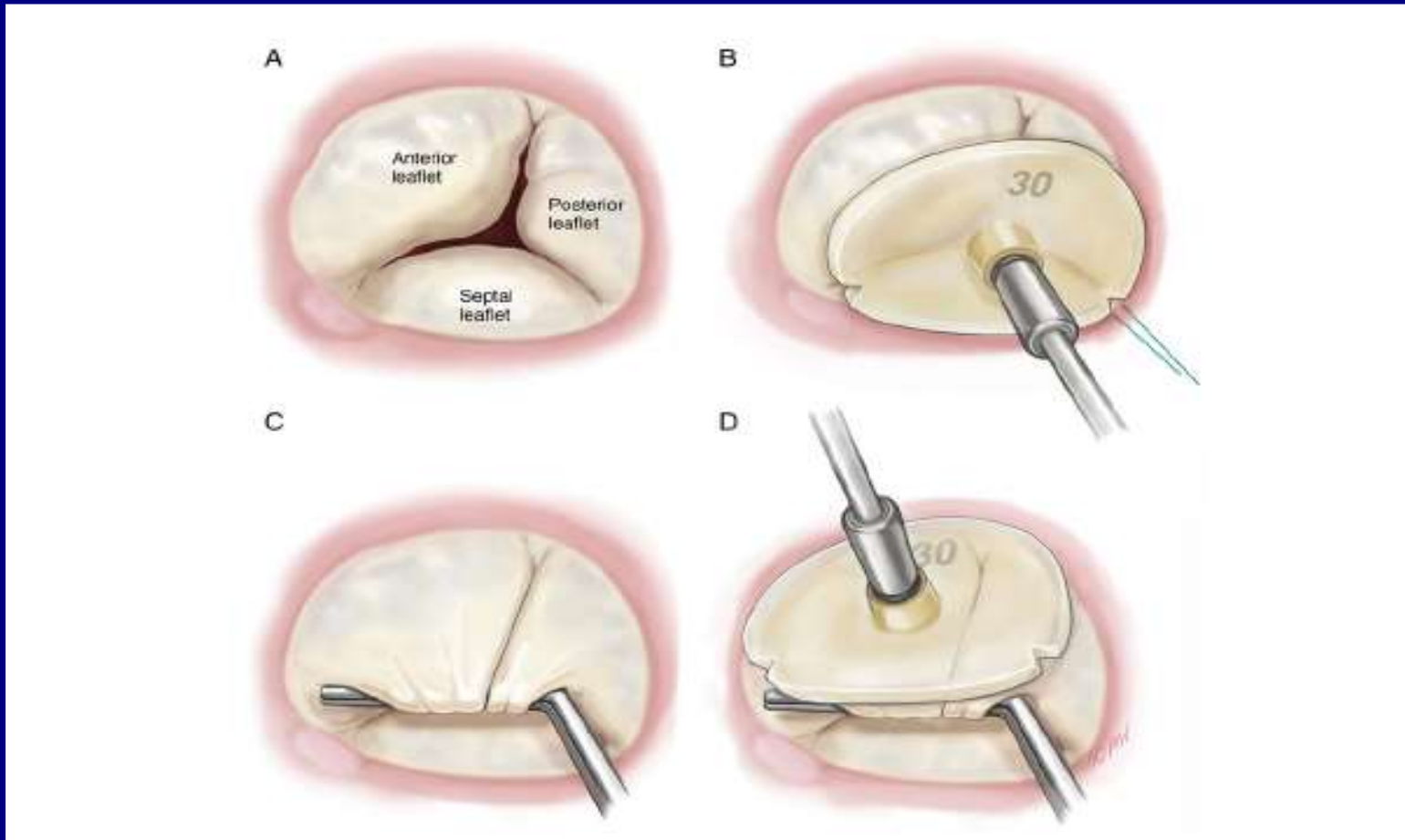
- **311 pts with MR**
 - All had mitral repair
 - All had RA opened (irrespective of pre-op TR)
and T annulus was measured (simple ruler)
- If T-ann \geq 70mm: T-ring (N=144) or De Vega (N=4)
- If T-ann<70mmQ no ring (N=163)



Βαλβιδοπλαστική τριγλώχινας σε συνδυασμό με επιδιόρθωση μιτροειδούς

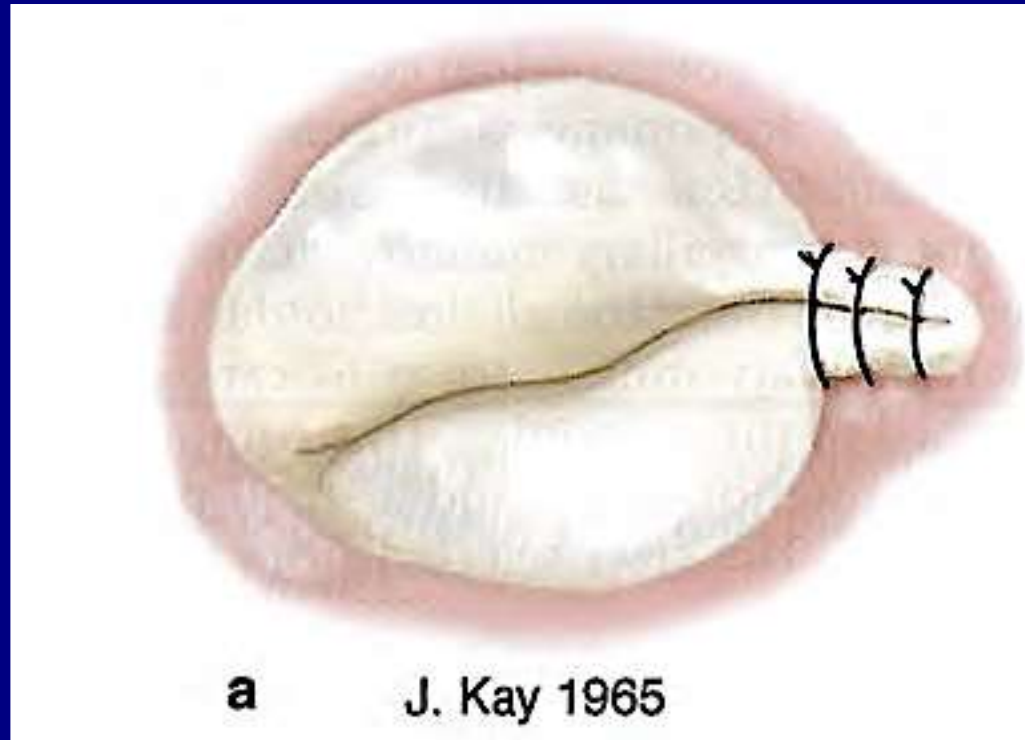
- Διάταση του δακτυλίου τριγλώχινας ($\geq 40\text{mm}$ or $\geq 21\text{mm}^2/\text{BSA}$), ανεξάρτητα από την απουσία σημαντικής ανεπάρκειας της τριγλώχινας προεγχειρητικά.
- Αρχόμενη πνευμονική υπέρταση με ανεπάρκεια τριγλώχινος

Διεγχειρητική εκτίμηση της τριγλώχινας βαλβίδας



Χειρουργικές τεχνικές

1. Tri de Vega
2. Διαφοροποιημένη De Vega
3. Ανοικτός δακτύλιος τριγλώχινας
4. Ανοικτός δακτύλιος τρισδιάστατος τριγλώχινας
5. Συμπλησίαση γλωχινών με μονήρη ραφή
6. Συρραφή κομμισσούρας
7. Συνθετική τενόντια χορδή
8. Αφαίρεση τενόντιας χορδής και συμπλησίαση των γλωχινών και συρραφή κομμισσούρας



WWW.HCS.GR

70 ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑΣ (ΕΚΕ)
70 YEARS OF CARDIOLOGY (HSC)

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
PANHELLENIC CONGRESS OF CARDIOLOGY





Tricuspid



Bicuspid
(anterior to posterior suture)



Bicuspid
(posterior to septal suture)

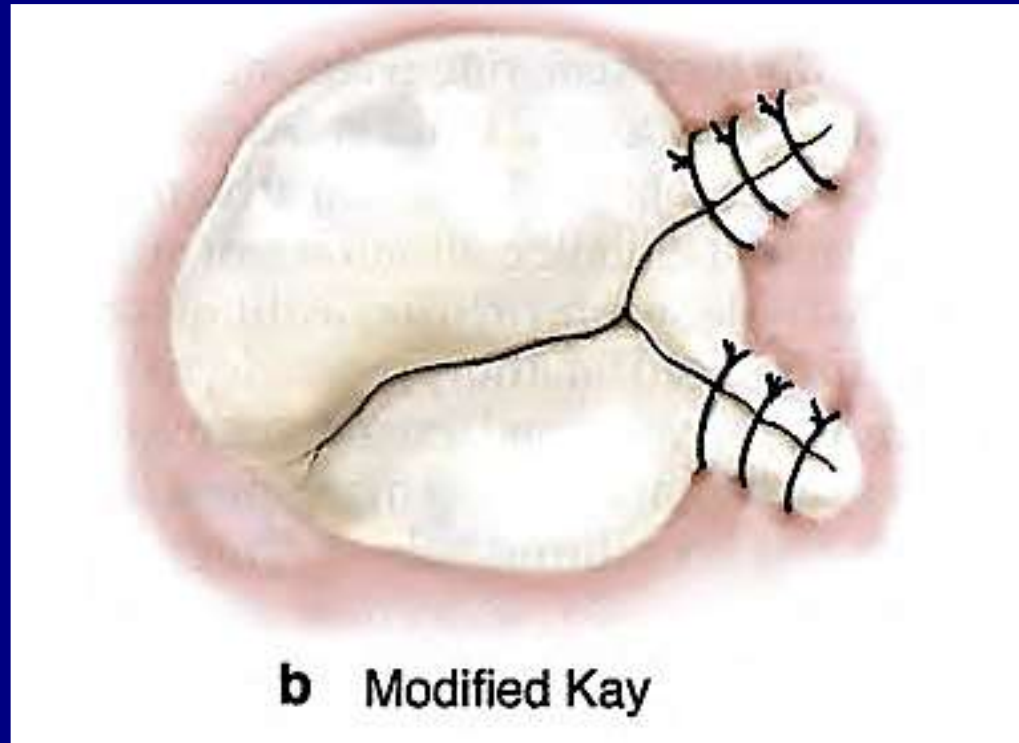


WWW.HCS.GR

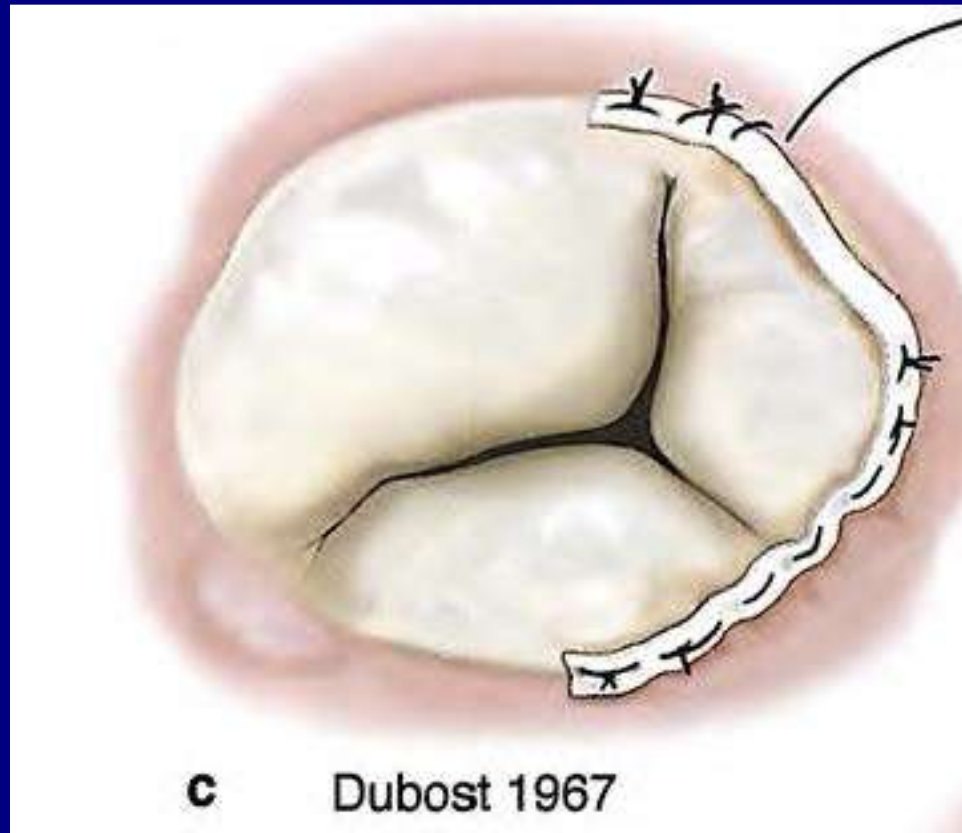
70 ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑΣ (ΕΚΕ)
70 YEARS OF CARDIOLOGY (HSC)

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
PANHELLENIC CONGRESS OF CARDIOLOGY





b Modified Kay



WWW.HCS.GR

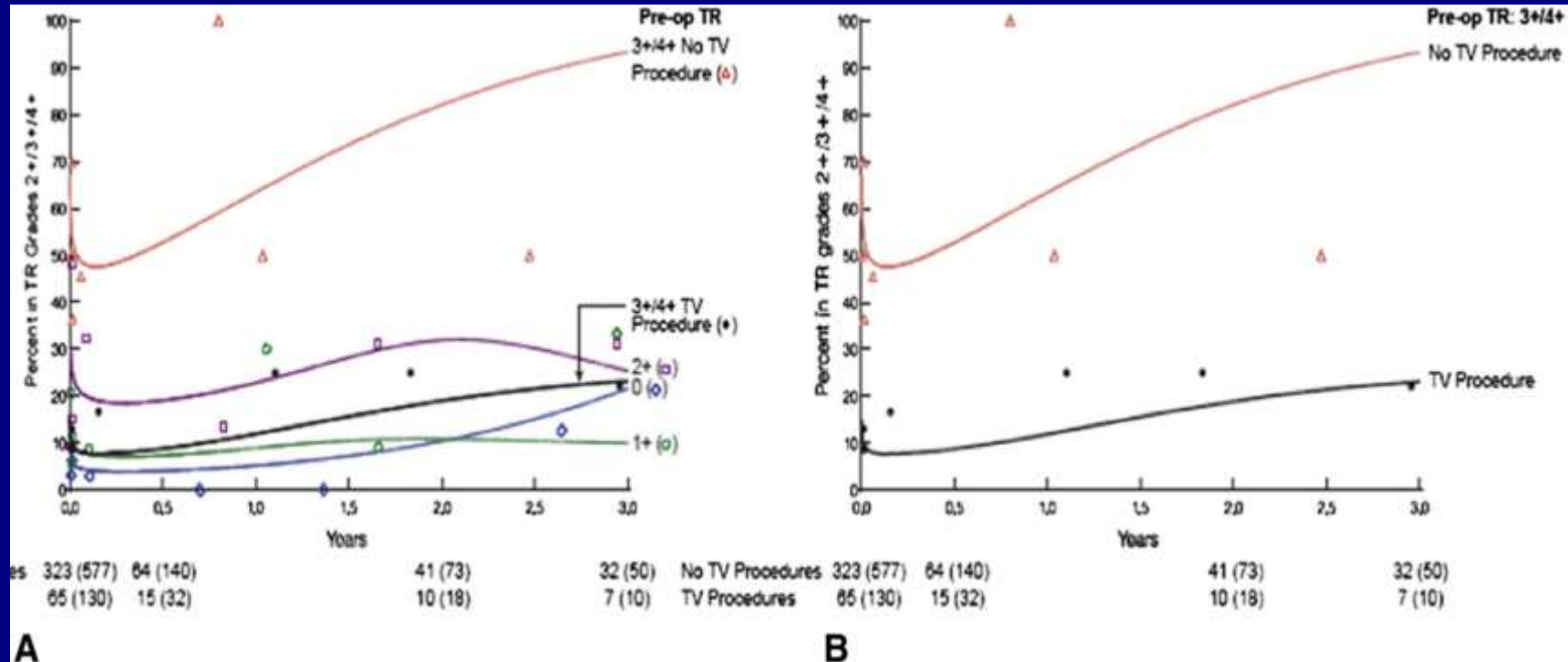
70 ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑΣ (ΕΚΕ)
70 YEARS OF CARDIOLOGY (HSC)

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
PANHELLENIC CONGRESS OF CARDIOLOGY



Αποτέλεσμα της πλαστικής της τριγλώχινας

- 400 patients, T annuloplasty in 70% of 3+/4+pts,
- 3 year follow up, RV function MPI+TAPSE



Διάταση δακτυλίου τριγλώχινας ως χειρουργικός στόχος

Δευτερεύουσα ανεπάρκεια ή διάταση τριγλώχινας: Ποια θα πρέπει να είναι τα κριτήρια της χειρουργικής διόρθωσης;

Dreyfus, Ann Thorac Surg 2005;79:127-32

- **311 pts with MR**
 - All had mitral repair
 - All had RA opened (irrespective of pre-op TR)
and T annulus was measured (simple ruler)
- If T-ann \geq 70mm: T-ring (N=144) or De Vega (N=4)
- If T-ann<70mmQ no ring (N=163)



Διάταση δακτυλίου τριγλώχινας ως χειρουργικός στόχος

late follow up echo data (311 pts. 8 years):

Progression of not significant TR($\leq 2+$)

untreated at the time of mitral valve surgery

in pts who did not receive concomitant tricuspid annuloplasty

Table 3. Tricuspid Regurgitation Grade Measured by Transthoracic Echocardiography

	Before Surgery		After Surgery	
	Group 1 (MVR)	Group 2 (MVR + TVR)	Group 1 (MVR)	Group 2 (MVR + TVR)
Grade 0	54	38	8	102
Grade 1	102	92	33	41
Grade 2	7	16	67	4
Grade 3	0	2	40	1
Grade 4	0	0	15	0
Mean TR grade	0.7 ± 0.5^a	0.9 ± 0.6^a	2.1 ± 1.0^b	0.4 ± 0.6^b

^a $p = 0.027$ Mann-Whitney. ^b $p < 0.001$ Mann-Whitney.

MVR = mitral valve repair; TR = tricuspid regurgitation; TVR = tricuspid valve repair.



WWW.HCS.GR

70 ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑΣ (ΕΚΕ)
70 YEARS OF CARDIOLOGY (HSC)

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
PANHELLENIC CONGRESS OF CARDIOLOGY



*Dreyfus,
Ann Thorac Surg
2005;79:127-32*

Διάταση δακτυλίου τριγλώχινας ως χειρουργικός στόχος

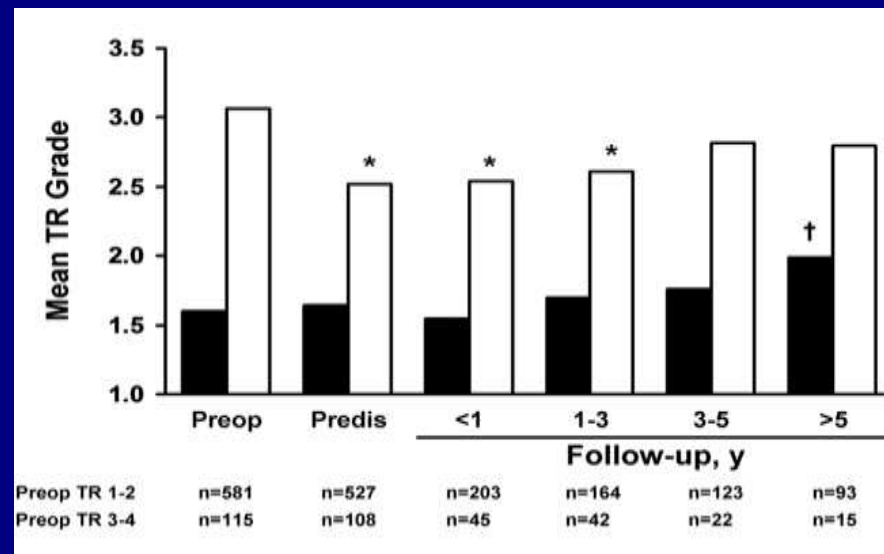
Table 5. Comparison of Late Follow-Up Data (Mean Follow-Up 4.8 ± 2.9 Years)

	Group 1 (MVR)	Group 2 (MVR + TVR)	Test	p Value
n	160	147		
NYHA class	1.59 ± 0.84	1.11 ± 0.31	MW	<0.0001
MR grade	0.41 ± 0.54	0.60 ± 0.66	MW	0.015
LVESD (mm)	36.6 ± 6.1	38.0 ± 7.1	t	0.070
EF (%)	67.1 ± 11.0	64.3 ± 13.2	MW	0.083
PAP (mm Hg)	29.3 ± 7.2	28.2 ± 7.0	MW	0.33
PAP > 50 mm Hg	28.1%	27.7%	χ ²	0.91
Mean TR grade	2.07 ± 0.97	0.36 ± 0.61	MW	0.001
Change in TR grade	+1.35 ± 1.12	-0.52 ± 0.89	MW	<0.001
Late reoperation	3	3		

Όψιμη ανεπάρκεια της τριγλώχινας σε εκφυλιστική νόσο της μιτροειδούς βαλβίδας

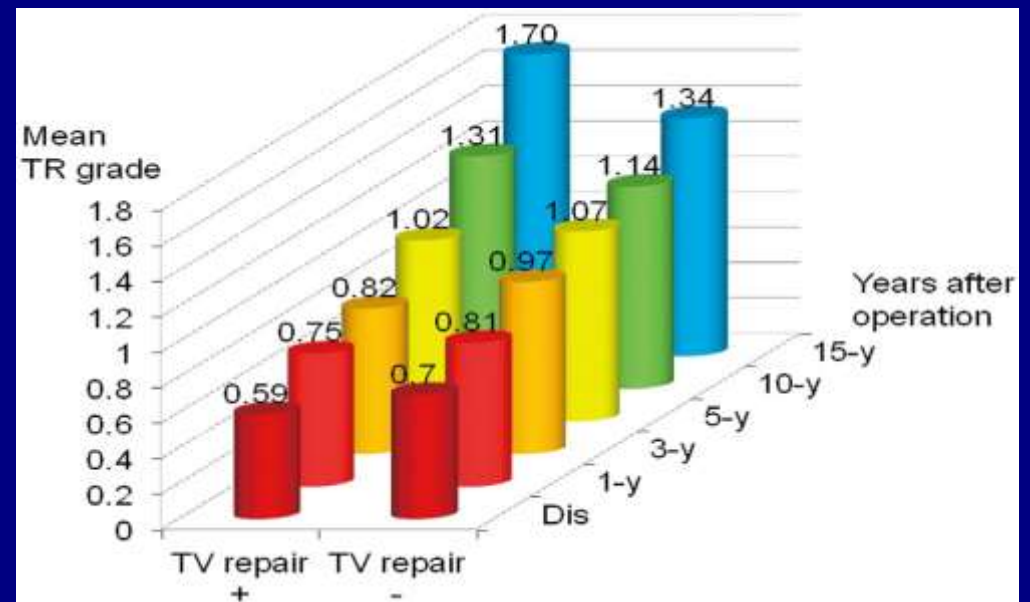
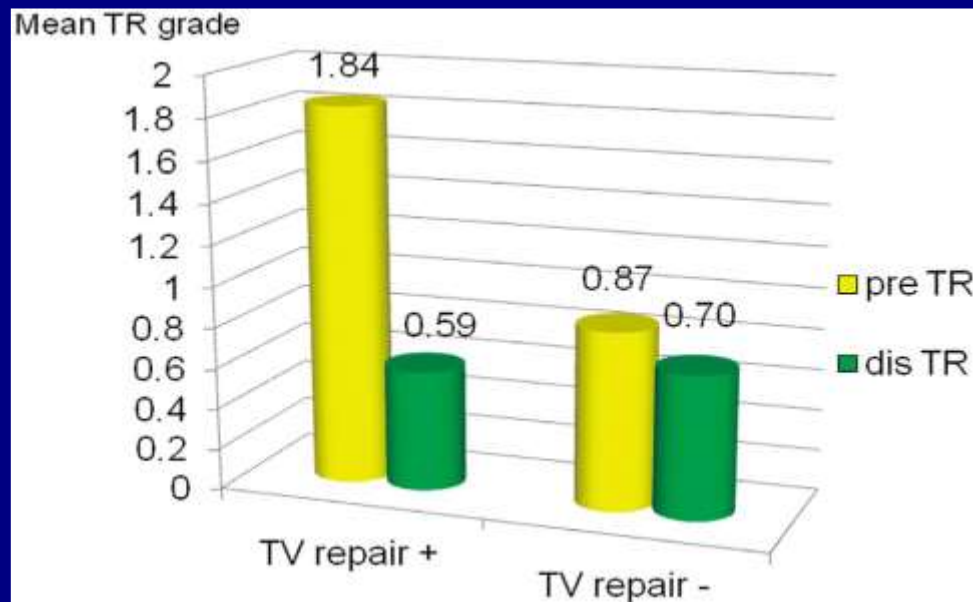
- 700pt with degenerative disease
MV repair without TR repair

(black bars : grade 1-2, white bars : grade 3-4)



*Yilmaz, J Thorac
Cardiovasc Surg 2011*

Η όψιμη ανεπάρκεια τριγλώχινας είναι ένα πρόβλημα στην εκφυλιστική νόσο της μιτροειδούς βαλβίδας (654 pts)



Άλλες επιλογές

- Αντικατάσταση της τριγλώχινος
- Βιοπροθέσεις είναι συνδεδεμένες με μικρή διάρκεια ζωής
- Οι μηχανικές προθέσεις είναι συνδεδεμένες με πολλαπλά θρομβοεμβολικά επεισόδια

Quo vadis?

Apostel Peter 35 p. Chr.



WWW.HCS.GR

70 ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑΣ (ΕΚΕ)
70 YEARS OF CARDIOLOGY (HSC)

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
PANHELLENIC CONGRESS OF CARDIOLOGY



“The boy who wouldn’t grow” = Peter Pan

J.M. Barrie



WWW.HCS.GR

70 ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑΣ (ΕΚΕ)
70 YEARS OF CARDIOLOGY (HSC)

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
PANHELLENIC CONGRESS OF CARDIOLOGY



“I’m not young enough to know everything”

J.M. Barrie “The admirable Crichton“



WWW.HCS.GR

70 ΧΡΟΝΙΑ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑΣ (ΕΚΕ)
70 YEARS OF CARDIOLOGY (HSC)

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
PANHELLENIC CONGRESS OF CARDIOLOGY

