

Σεμινάριο Ομάδων Εργασίας

της Ελληνικής
Καρδιολογικής Εταιρείας

18 -20

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ

2010

Ξενοδοχείο

Macedonia Palace

Θεσσαλονίκη

**Πρέπει η κατάλυση της κολπικής
μαρμαρυγής να γίνεται νωρίτερα;**

Στυλιανός Τζέης MD, PhD, FESC

Καρδιολογικό Τμήμα, Ερρίκος Ντυνάν

Κατάλυση κολπικής μαρμαρυγής – κατευθυντήριες οδηγίες

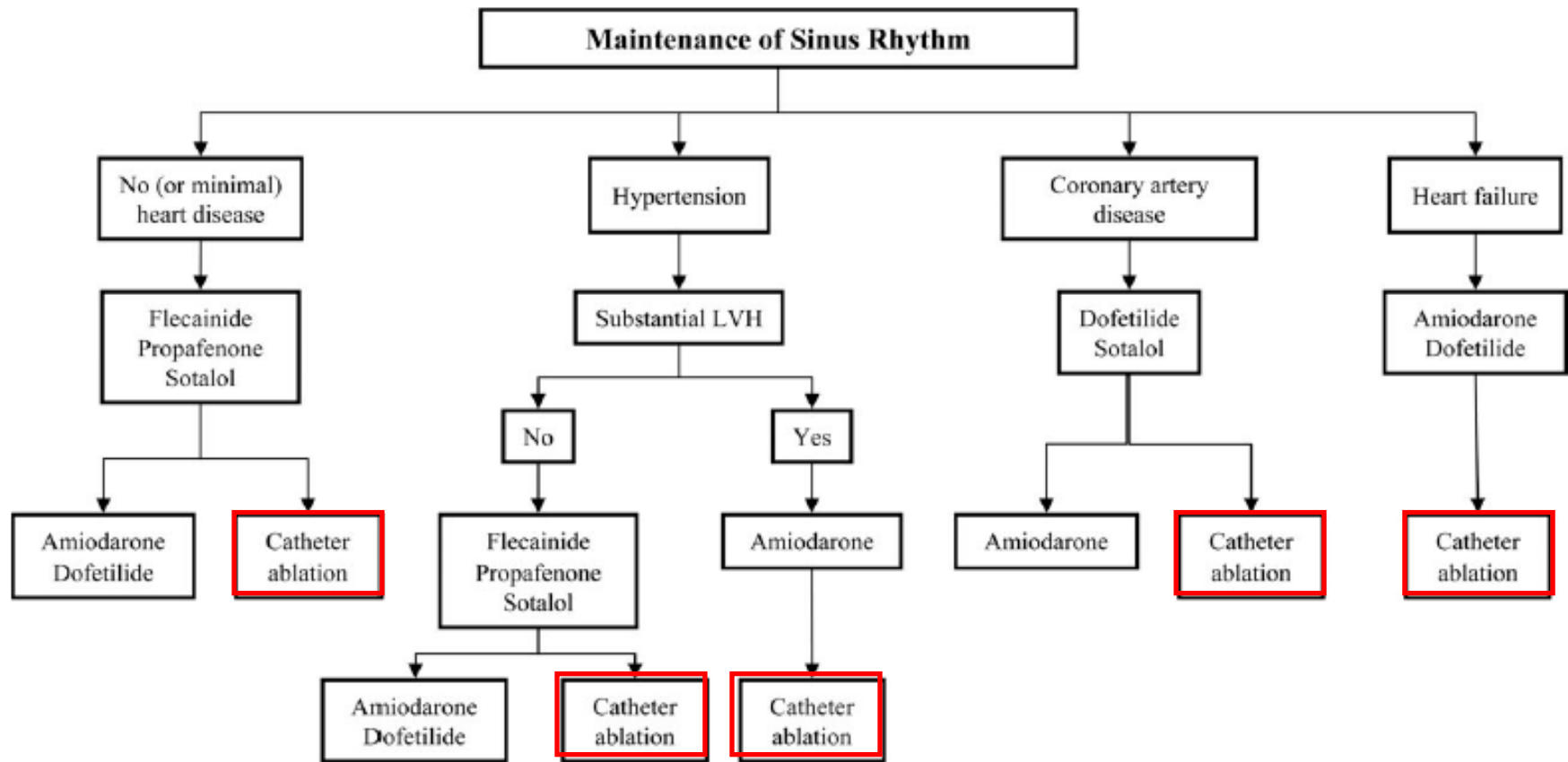
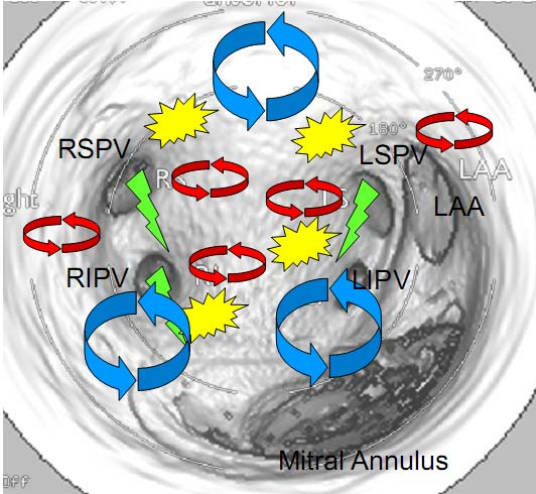


Figure 9 Antiarrhythmic drug therapy to maintain sinus rhythm in patients with recurrent paroxysmal or persistent atrial fibrillation. Within each box, drugs are listed alphabetically and not in order of suggested use. The vertical flow indicates order of preference under each condition. The seriousness of heart disease proceeds from left to right, and selection of therapy in patients with multiple conditions depends on the most serious condition present. See Section 8.3.3.3 in the full-text guidelines for details. LVH indicates left ventricular hypertrophy.



“Atrial fibrillation begets atrial fibrillation”

“Over the long term, atrial fibrillation progresses in frequency and duration to become permanent”

Παθοφυσιολογία AF

Πυροδότης (PV)

**Ανατομικό
Ηλεκτροφυσιολογικό
Υπόστρωμα (LA)**

Παροξυσμική

Εμμένουσα

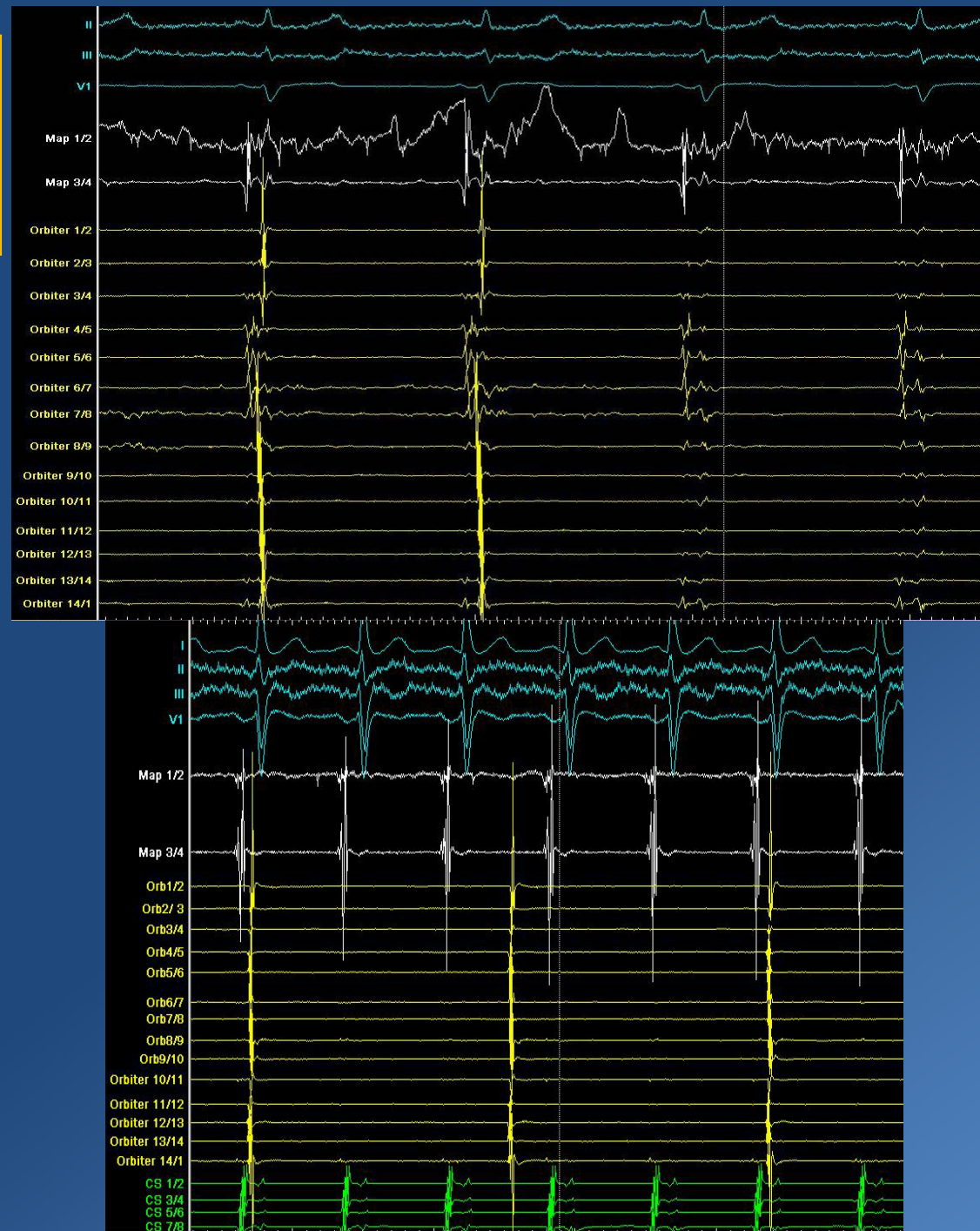
**Μακροχρόνια
εμμένουσα**

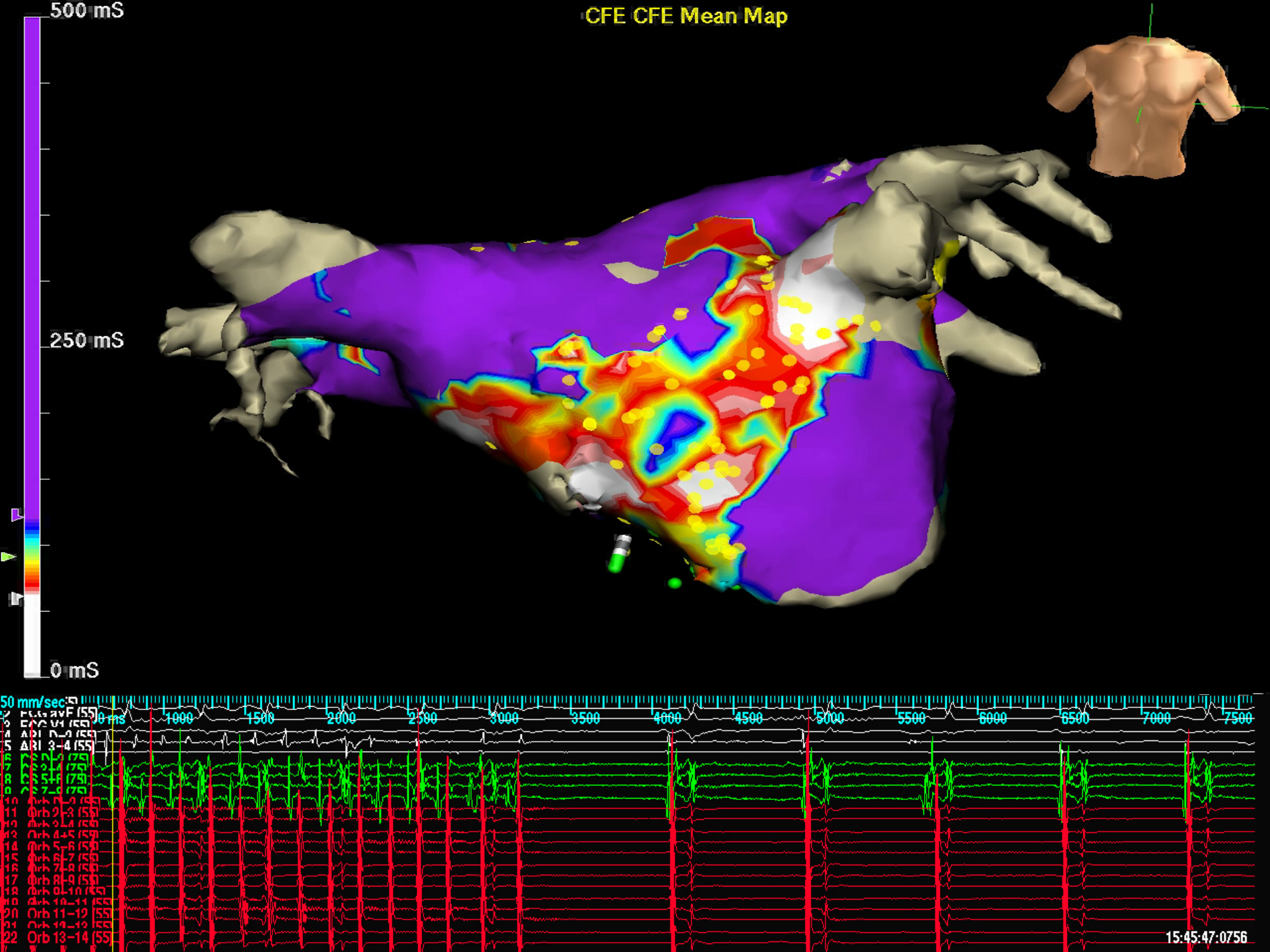
Μόνιμη

Θα πρέπει και αν ναι γιατί να υποβάλουμε τους ασθενείς σε κατάλυση κολπικής μαρμαρυγής σε

- Σε μετέπειτα στάδια ~~απώλειας~~ κατάλυση; μεγαλύτερου ποσοστού κολπικού μυοκαρδίου με στόχο τροποποίηση του υποστρώματος.
- Μικρότερη αποτελεσματικότητα στην πρόληψη των υποτροπών σε όψιμα στάδια (εμμένουσα/μακροχρόνια εμμένουσα AF)
- Μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης κολπικών ταχυκαρδιών μετά από κατάλυση MH παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής
- Η κατάλυση αποτελεί την αποτελεσματικότερη διαθέσιμη θεραπεία για ελάττωση των υποτροπών κολπικής μαρμαρυγής
- Η κατάλυση σε πρώιμα στάδια *ίσως* επιβραδύνει την πρόοδο της παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής σε εμμένουσα και μόνιμη
- Η κατάλυση της παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής ενδεχομένως σχετίζεται με μικρότερο ποσοστό επιπλοκών

Ηλεκτρική απομόνωση πνευμονικών φλεβών σε ΠΑΡΟΞΥΣΜΙΚΗ ΑΦ





Θα πρέπει και αν ναι γιατί να υποβάλουμε τους ασθενείς σε κατάλυση κολπικής μαρμαρυγής σε

- Σε μετέπειτα στάδια πρωτεύοντα στάδια; μεγαλύτερου ποσοστού κολπικού μυοκαρδίου με στόχο τροποποίηση του υποστρώματος.
- Μικρότερη αποτελεσματικότητα στην πρόληψη των υποτροπών σε όψιμα στάδια (εμμένουσα/μακροχρόνια εμμένουσα ΔΕ)
- Μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης κολπικών ταχυκαρδιών μετά από κατάλυση MH παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής
- Η κατάλυση αποτελεί την αποτελεσματικότερη διαθέσιμη θεραπεία για ελάττωση των υποτροπών κολπικής μαρμαρυγής
- Η κατάλυση σε πρώιμα στάδια *ίσως* επιβραδύνει την πρόοδο της παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής σε εμμένουσα και μόνιμη
- Η κατάλυση της παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής ενδεχομένως σχετίζεται με μικρότερο ποσοστό επιπλοκών

Long-term follow-up of persistent atrial fibrillation ablation using termination as a procedural endpoint

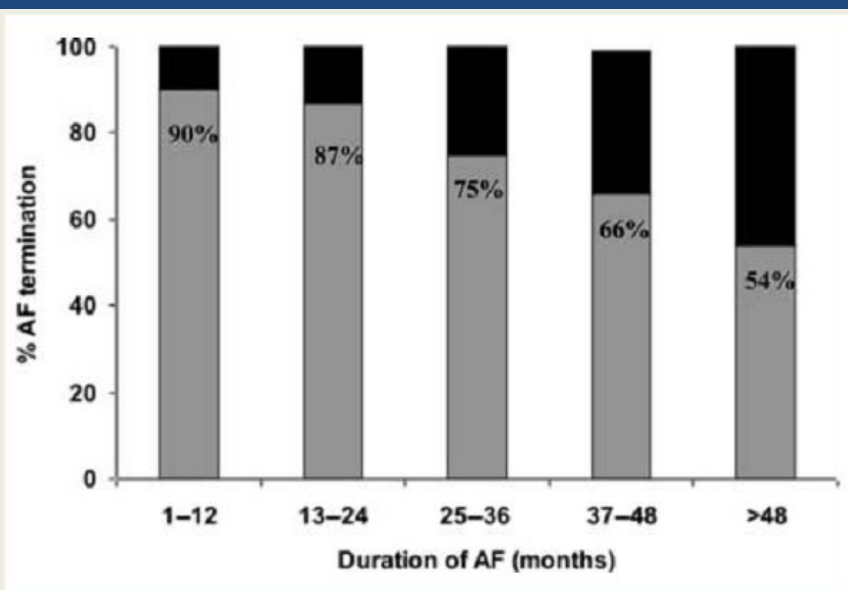


Figure 1 Percentage of patients in whom atrial fibrillation was terminated (grey bars) and not terminated (black bars) during the index procedure plotted as a function of the duration of persistent atrial fibrillation prior to the ablation procedure.

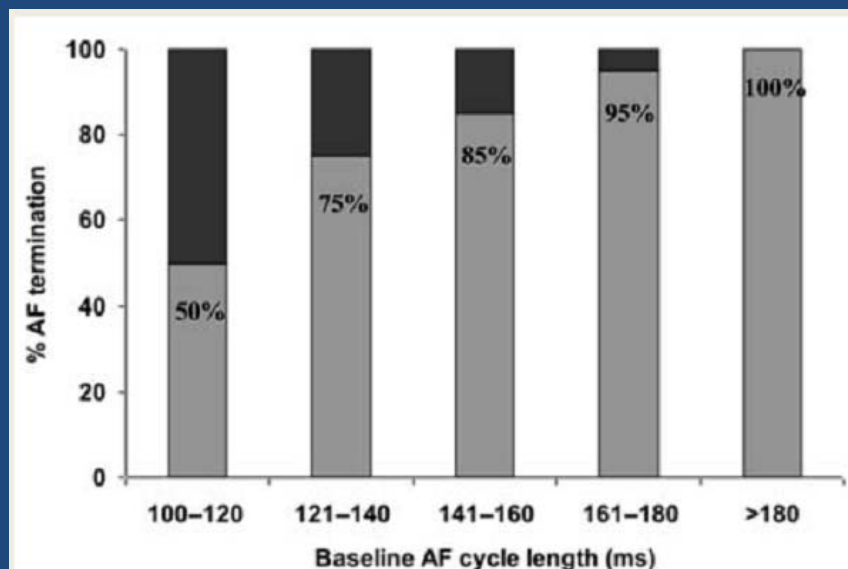
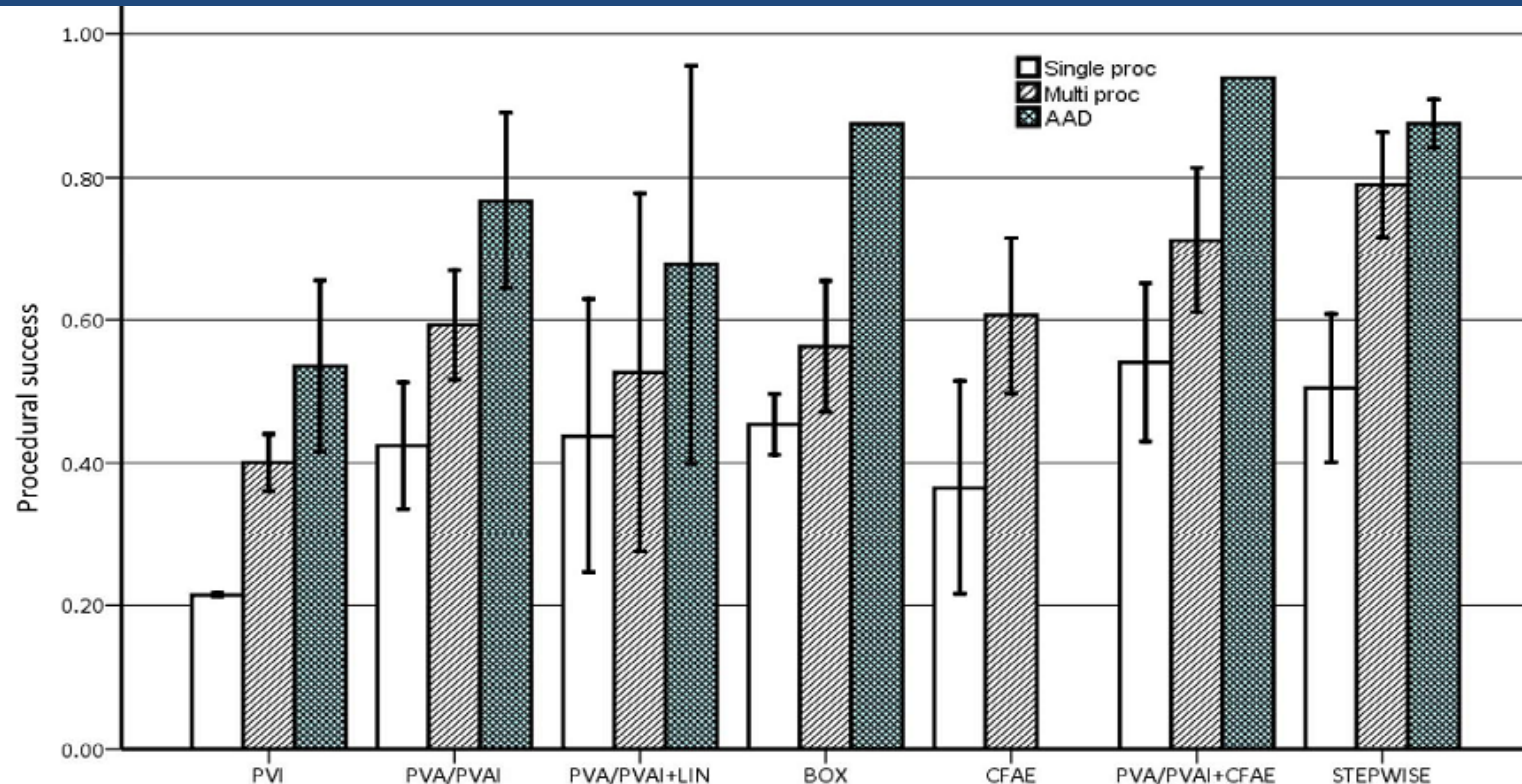


Figure 2 Percentage of patients in whom atrial fibrillation was terminated (grey bars) and not terminated (black bars) during the index procedure plotted as a function of the baseline atrial fibrillation cycle length measured in the left atrial appendage.



Outcomes of Long-Standing Persistent Atrial Fibrillation Ablation:
A Systematic Review

Anthony G. Brooks, Martin K. Stiles, Julien Laborderie, Dennis H. Lau, Pawel Kuklik, Nicholas J. Shipp, Li-Fern Hsu, Prashanthan Sanders



«Persistent AF has a two-fold higher risk for recurrence of AF after ablation confirming that anatomic and electrical atrial remodeling play an important role in the generation of AF recurrences. This argues for *earlier intervention in patients with AF, not necessarily waiting for symptoms to progress or for atrial fibrosis to set in*».

Θα πρέπει και αν ναι γιατί να υποβάλουμε τους ασθενείς σε κατάλυση κολπικής μαρμαρυγής σε

- Σε μετέπειτα στάδια πρωτογενούς κατάλυσης; μεγαλύτερου ποσοστού κολπικού μυοκαρδίου με στόχο τροποποίηση του υποστρώματος.
- Μικρότερη αποτελεσματικότητα στην πρόληψη των υποτροπών σε όψιμα στάδια (εμμένουσα/μακροχρόνια εμμένουσα ΑΕ)
- **Μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης κολπικών ταχυκαρδιών μετά από κατάλυση ΜΗ παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής**
- Η κατάλυση αποτελεί την αποτελεσματικότερη διαθέσιμη θεραπεία για ελάττωση των υποτροπών κολπικής μαρμαρυγής σε πρώιμα στάδια *ίσως* επιβραδύνει την πρόοδο της παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής σε εμμένουσα και μόνιμη
- Η κατάλυση της παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής ενδεχομένως σχετίζεται με μικρότερο ποσοστό επιπλοκών

Clinical predictors and relationship between early and late atrial tachyarrhythmias after pulmonary vein antrum isolation

Sakis Themistoclakis, MD,* Robert A. Schweikert, MD,[†] Walid I. Saliba, MD,[†] Aldo Bonso, MD,* Antonio Rossillo, MD,* Giovanni Bader, MD,* Oussama Wazni, MD,[†] David J. Burkhardt, MD,[†] Antonio Raviele, MD,* Andrea Natale, MD, FHRs[‡]

BACKGROUND Several studies have reported early (EAT) and late (LAT) atrial tachyarrhythmias following atrial fibrillation (AF) ablation, but the factors associated with them and their clinical significance are not well known.

OBJECTIVE The purpose of this study was to investigate the predictors and the relationship between EAT and LAT after AF ablation.

METHODS A total of 1298 patients with paroxysmal (54%), persistent (18%), or permanent (28%) AF underwent intracardiac echocardiography-guided pulmonary vein antrum isolation and were followed for 41 ± 10 months. EAT and LAT were defined as an episode of AF or atrial flutter/tachycardia lasting longer than 1 minute that occurred within the first 3 months of ablation and after 3 months postablation, respectively.

RESULTS After a single ablation procedure, EAT developed in 514 (40%) patients and LAT in 292 (22%) patients. At a multivariable analysis, longer AF duration (odds ratio [OR] 1.03), history of hypertension (OR 1.32), left atrial enlargement (OR 1.55), perma-

nent AF (OR 1.72), and lack of superior vena cava isolation (OR 1.60) were significantly associated with EAT. Independent predictors of LAT were longer AF duration (OR 1.03), history of hypertension (OR 1.65), persistent (OR 2.17) or permanent AF (OR 2.28), and occurrence of EAT (OR 30.62). The risk of LAT was inversely related to the time to first EAT occurrence (OR 20, 54, and 1,052 in first, second, and third month, respectively). Notably, 49% of patients with EAT did not experience LAT.

CONCLUSION EAT strongly predict LAT. However, EAT did not automatically mean ablation failure. Delaying redo procedure may be appropriate during the first 2 months after ablation. Longer AF duration, hypertension, and nonparoxysmal AF are independent predictors of EAT and LAT.

KEYWORDS Atrial fibrillation; Catheter ablation; Left atrial flutter; Pulmonary vein; Recurrences

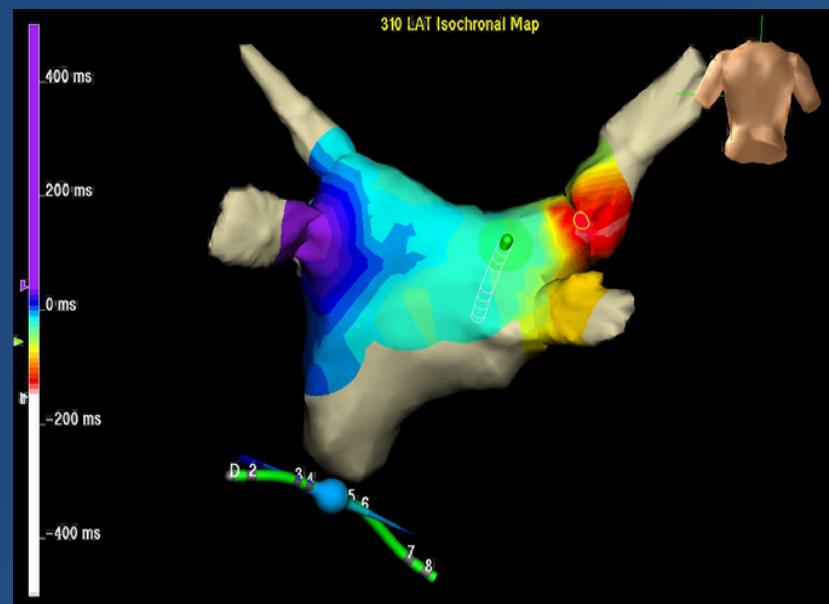
(Heart Rhythm 2008;5:679–685) © 2008 Heart Rhythm Society. All rights reserved.

Κολπική ταχυκαρδία μετά από κατάλυση κολπικής μαρμαρυγής

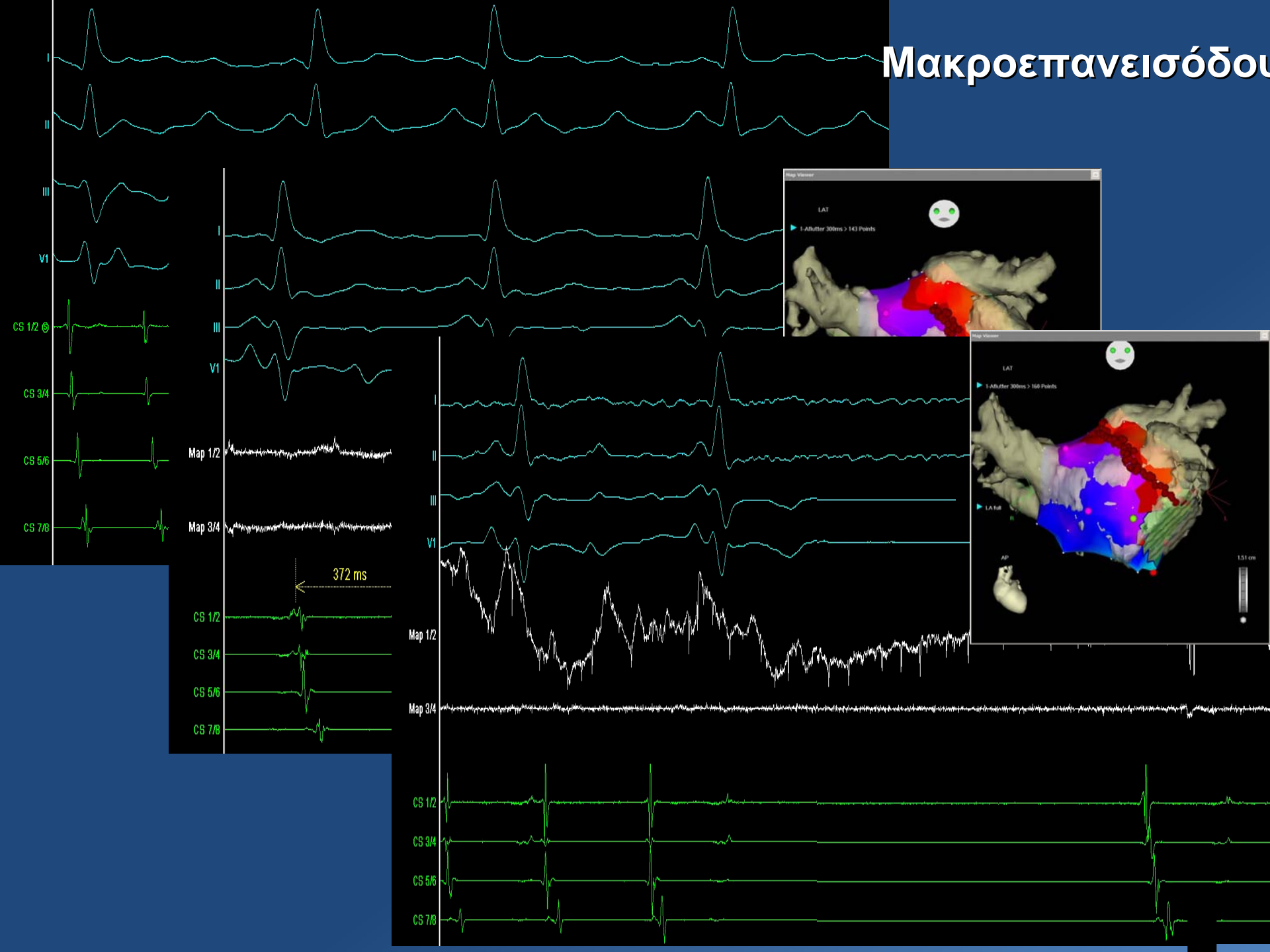
Ηλεκτρική επανασύνδεση
αρρυθμογόνων πνευμονικών
πλεβγών



Μικροεπανεισόδου (PV ostial)



Μακροεπανεισόδου



The Modified Anterior Line: An Alternative Linear Lesion in Perimitral Flutter

STYLIANOS TZEIS, M.D.,* ARMIN LUIK, M.D.,† CLEMENS JILEK, M.D.,*
CLAUS SCHMITT, M.D.,† HEIDI L. ESTNER, M.D.,* JINJIN WU, M.D.,* TILKO REENTS, M.D.,*
STEPHANIE FICHTNER, M.D.,* CHRISTOF KOLB, M.D.,* MARTIN R. KARCH, M.D.,*
GABRIELE HESSLING, M.D.,* and ISABEL DEISENHOFER, M.D.†

A modified anterior line was performed in 65 patients with perimitral flutter. Perimitral flutter was either the presenting arrhythmia (73.8%) or an intermediate organized rhythm during AF ablation. The MAL was acutely effective in 63/65 patients (96.9%). Bidirectional block across the MAL was achieved in 56 of 65 patients (86.1%).

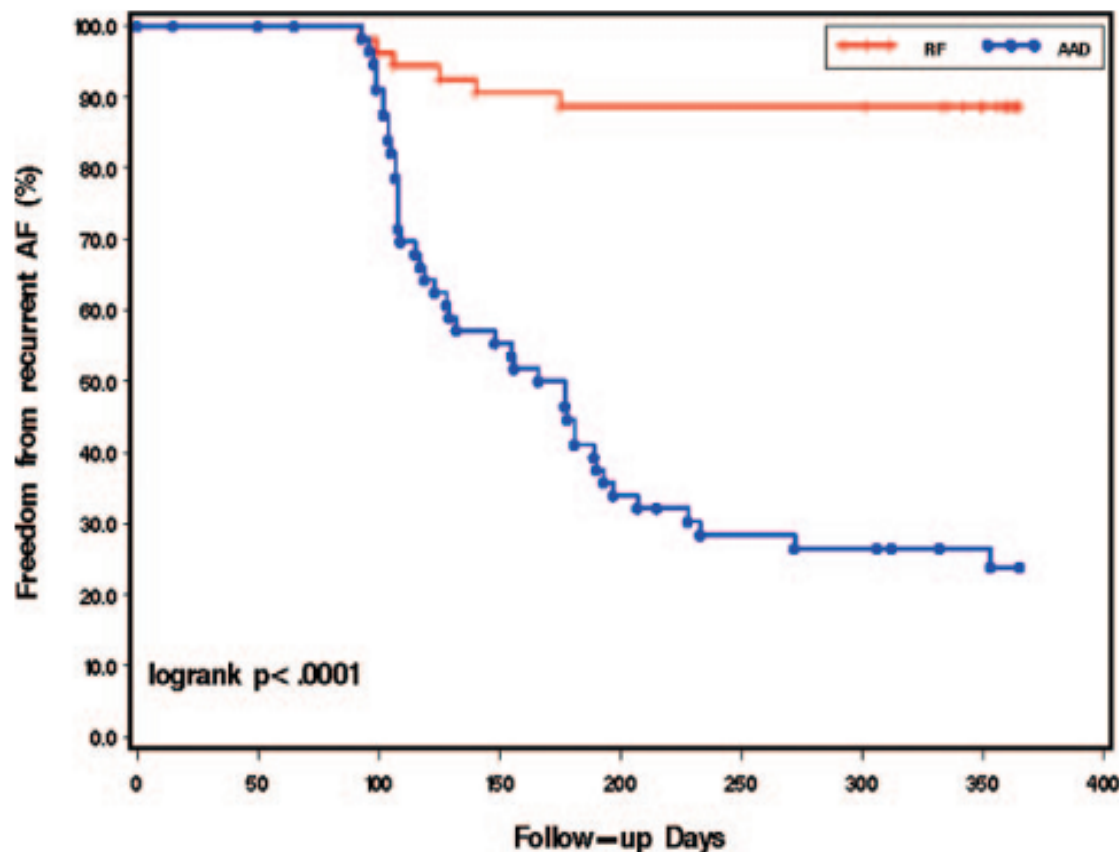
Conclusion: The MAL is a safe and effective linear lesion for the treatment of perimitral LAF. Its value compared to more established linear lesions as the mitral isthmus line has to be evaluated in larger studies.

Θα πρέπει και αν ναι γιατί να υποβάλουμε τους ασθενείς σε κατάλυση κολπικής μαρμαρυγής σε

- Σε μετέπειτα στάδια πρωτεύοντα στάδια; μεγαλύτερου ποσοστού κολπικού μυοκαρδίου με στόχο τροποποίηση του υποστρώματος.
- Μικρότερη αποτελεσματικότητα στην πρόληψη των υποτροπών σε όψιμα στάδια (εμμένουσα/μακροχρόνια εμμένουσα AF)
- Μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης κολπικών ταχυκαρδιών μετά από κατάλυση MH παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής
- Η κατάλυση αποτελεί την αποτελεσματικότερη διαθέσιμη θεραπεία για ελάττωση των υποτροπών κολπικής μαρμαρυγής
- Η κατάλυση σε πρώιμα στάδια ίσως επιβραδύνει την πρόοδο της παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής σε εμμένουσα και μόνιμη
- Η κατάλυση της παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής ενδεχομένως σχετίζεται με μικρότερο ποσοστό επιπλοκών

Catheter Ablation Versus Antiarrhythmic Drugs for Atrial Fibrillation

The A4 Study

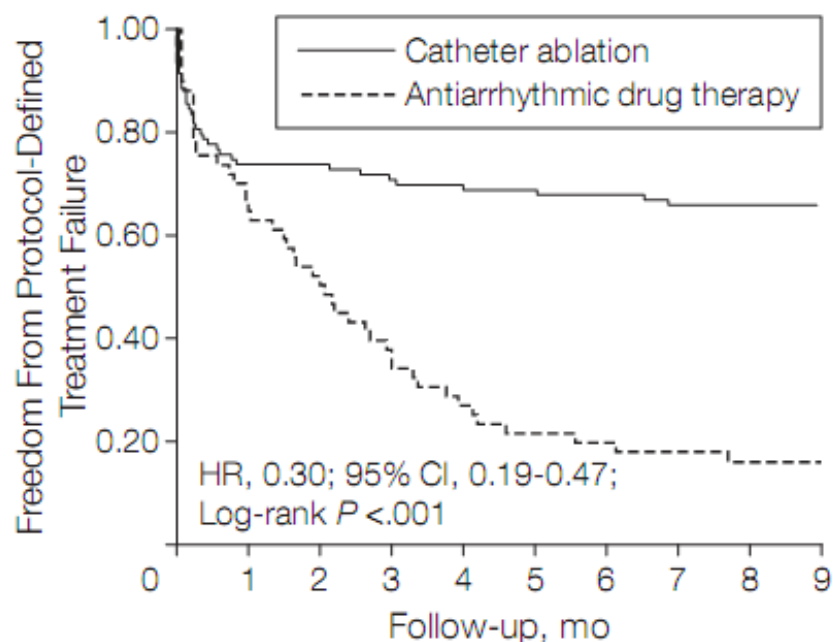


- In the ablation group 1.8 ± 0.8 procedures.
- 23% of patients treated with AADs were free of AF despite the use of a mean of 2.5 class I or III agents.
- Patients receiving amiodarone for the first time had 34% success rate.

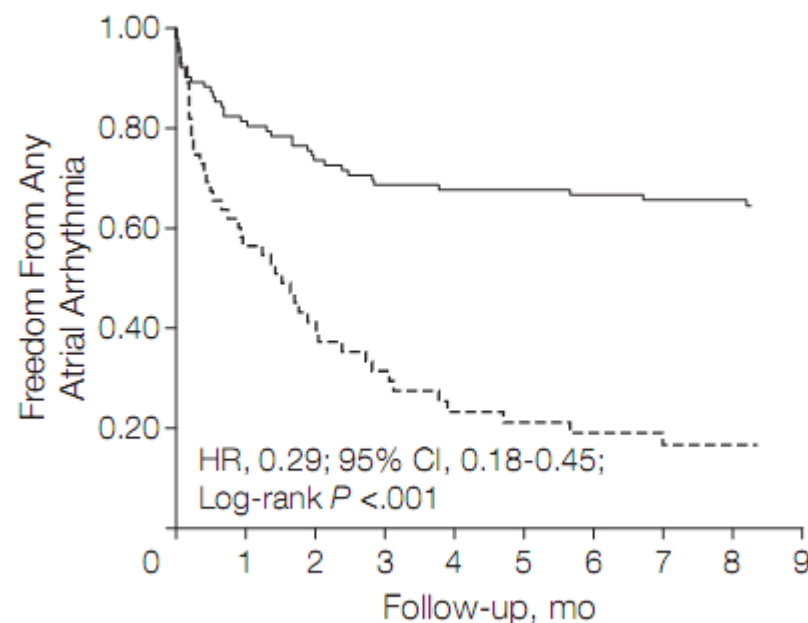
Comparison of Antiarrhythmic Drug Therapy and Radiofrequency Catheter Ablation in Patients With Paroxysmal Atrial Fibrillation: A Randomized Controlled Trial

David J. Wilber; Carlo Pappone; Petr Neuzil; et al.

Protocol-Defined Treatment Failure



Any Atrial Arrhythmia



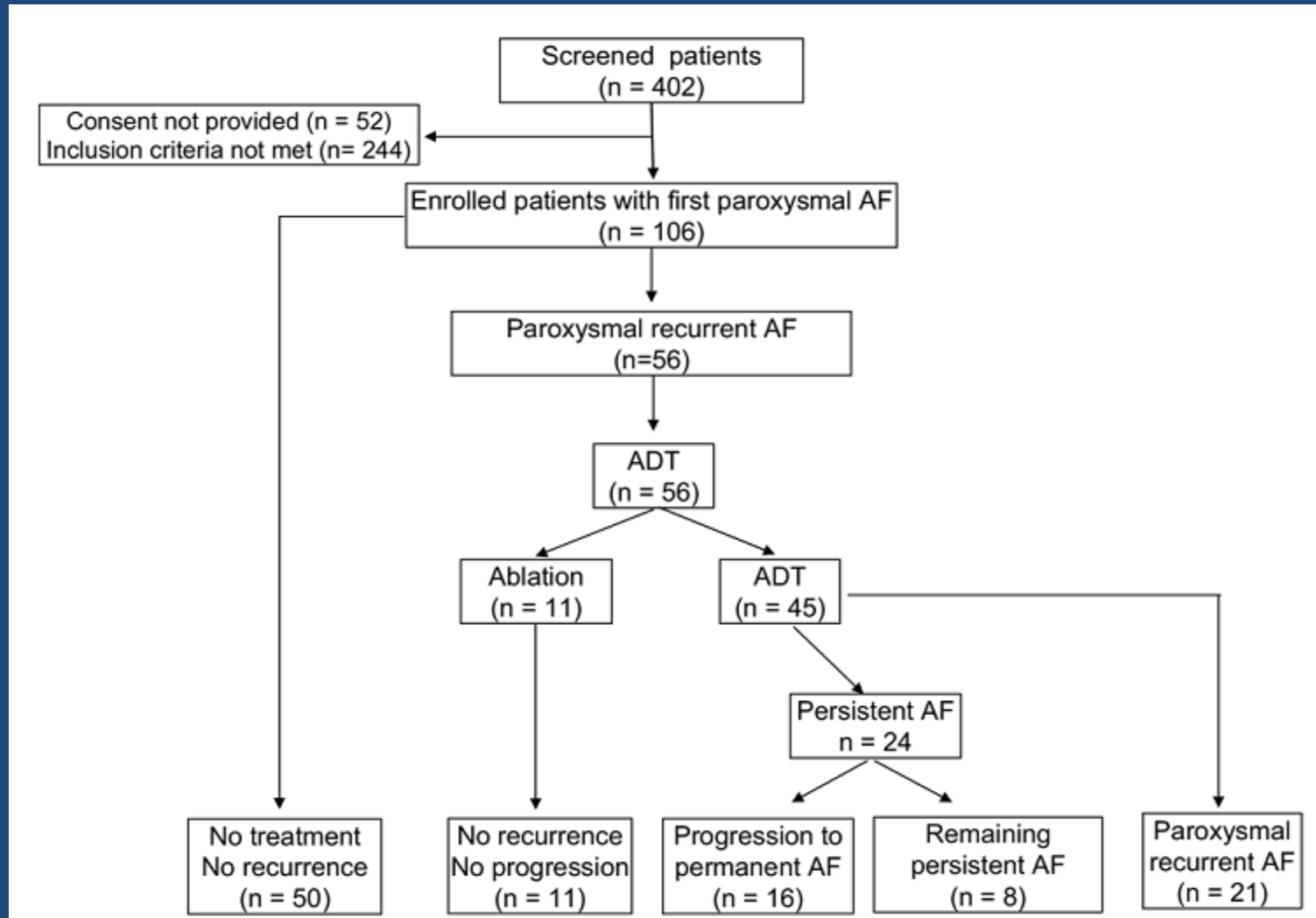
Conclusion Among patients with paroxysmal AF who had not responded to at least 1 antiarrhythmic drug, the use of catheter ablation compared with ADT resulted in a longer time to treatment failure during the 9-month follow-up period.

Θα πρέπει και αν ναι γιατί να υποβάλουμε τους ασθενείς σε κατάλυση κολπικής μαρμαρυγής σε

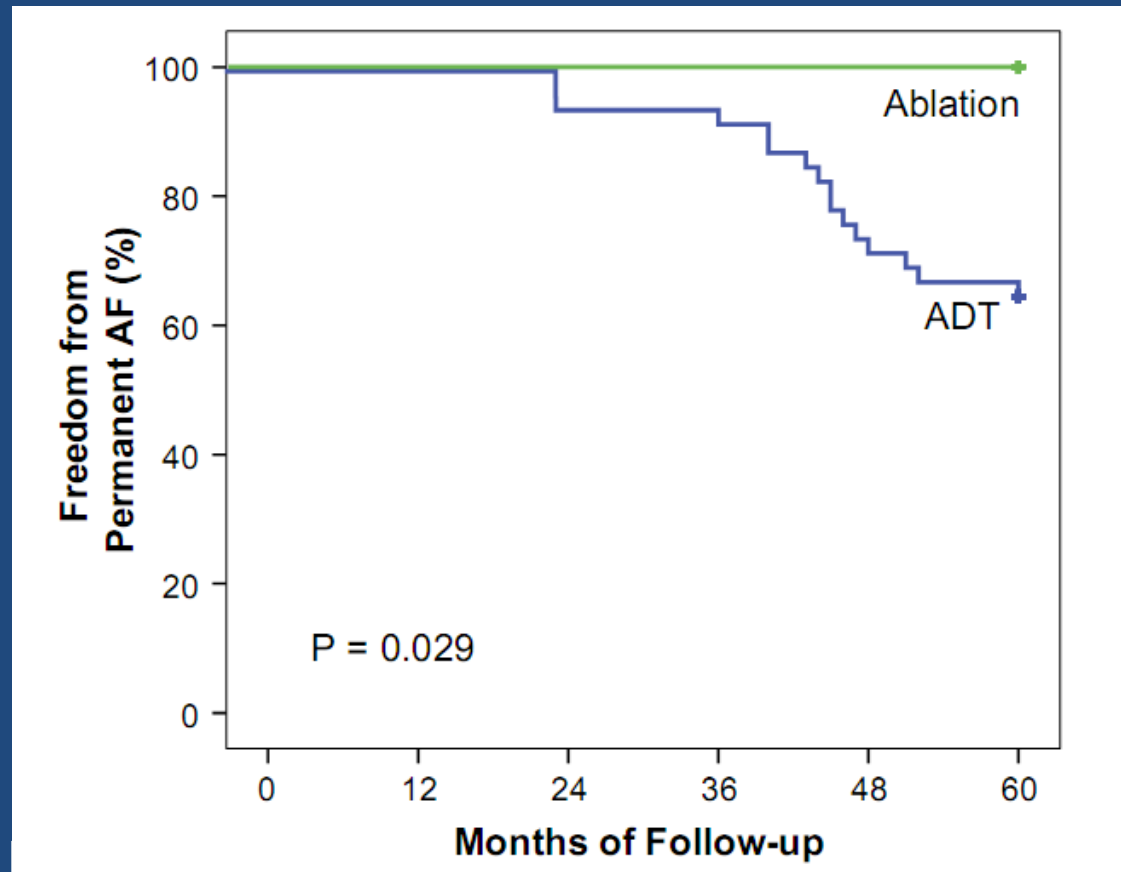
- Σε μετέπειτα στάδια πρώιμα στάδια; μεγαλύτερου ποσοστού κολπικού μυοκαρδίου με στόχο τροποποίηση του υποστρώματος.
- Μικρότερη αποτελεσματικότητα στην πρόληψη των υποτροπών σε όψιμα στάδια (εμμένουσα/μακροχρόνια εμμένουσα AF)
- Μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης κολπικών ταχυκαρδιών μετά από κατάλυση MH παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής
- Η κατάλυση αποτελεί την αποτελεσματικότερη διαθέσιμη θεραπεία για ελάττωση των υποτροπών κολπικής μαρμαρυγής
- Η κατάλυση σε πρώιμα στάδια ίσως επιβραδύνει την πρόοδο της παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής σε εμμένουσα και μόνιμη
- Η κατάλυση της παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής ενδεχομένως σχετίζεται με μικρότερο ποσοστό επιπλοκών

Atrial fibrillation progression and management: A 5-year prospective follow-up study

Progression of AF following the **first detected symptomatic paroxysmal episode** not due to potentially reversible causes in relation to the implemented therapy



Atrial fibrillation progression and management: A 5-year prospective follow-up study



The long-term efficacy of catheter ablation to contrast final arrhythmia progression supports an *early rhythm control strategy at the time of symptomatic recurrent paroxysmal AF*.

Θα πρέπει και αν ναι γιατί να υποβάλουμε τους ασθενείς σε κατάλυση κολπικής μαρμαρυγής σε

- Σε μετέπειτα στάδια πρωτεύοντα στάδια; μεγαλύτερου ποσοστού κολπικού μυοκαρδίου με στόχο τροποποίηση του υποστρώματος.
- Μικρότερη αποτελεσματικότητα στην πρόληψη των υποτροπών σε όψιμα στάδια (εμμένουσα/μακροχρόνια εμμένουσα AF)
- Μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης κολπικών ταχυκαρδιών μετά από κατάλυση MH παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής
- Η κατάλυση αποτελεί την αποτελεσματικότερη διαθέσιμη θεραπεία για ελάττωση των υποτροπών κολπικής μαρμαρυγής
- Η κατάλυση σε πρώιμα στάδια ίσως επιβραδύνει την πρόοδο της παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής σε εμμένουσα και μόνιμη
- Η κατάλυση της παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής ενδεχομένως σχετίζεται με μικρότερο ποσοστό επιπλοκών

Επιπλοκές Κατά Τη Διάρκεια Της Κατάλυσης Κολπικής Μαρμαρυγής

Παροξυσμική

Μικρότερη διάρκεια επέμβασης

Μικρότερος αριθμός βλαβών

ΌΧΙ βλάβες στο οπίσθιο τοίχωμα

Εμμένουσα

Μεγαλύτερη διάρκεια επέμβασης

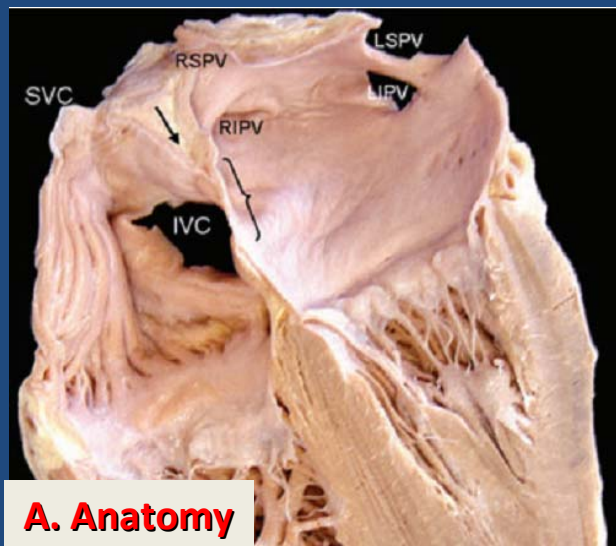
Μεγαλύτερος αριθμός βλαβών

Συχνά βλάβες στο οπίσθιο τοίχωμα

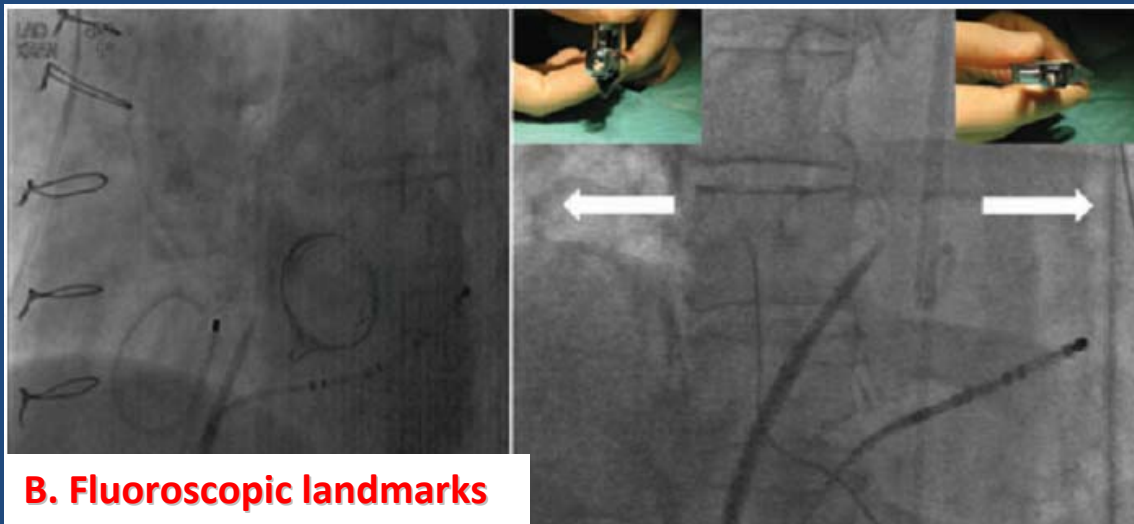
Transseptal Catheterization: Considerations and Caveats

STYLIANOS TZEIS, M.D.,* GEORGE ANDRIKOPOULOS, M.D.,†

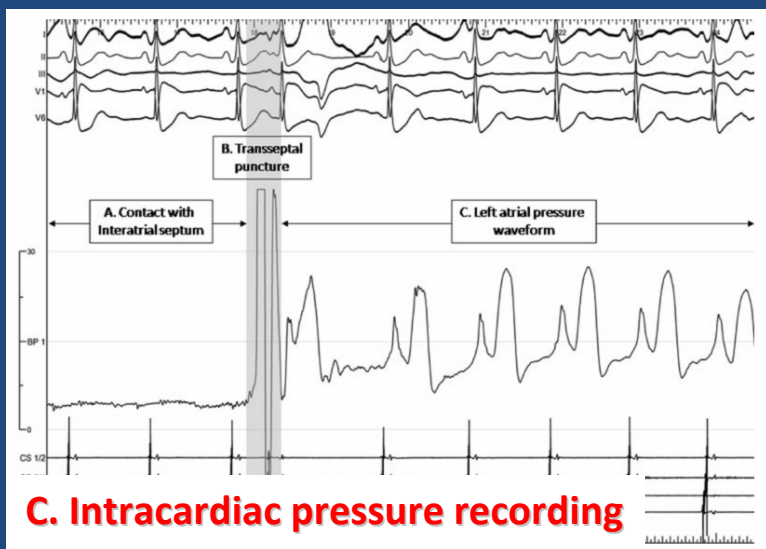
ISABEL DEISENHOFER, M.D.,* SIEW YEN HO, Ph.D., ‡ and GEORGE THEODORAKIS, M.D.†



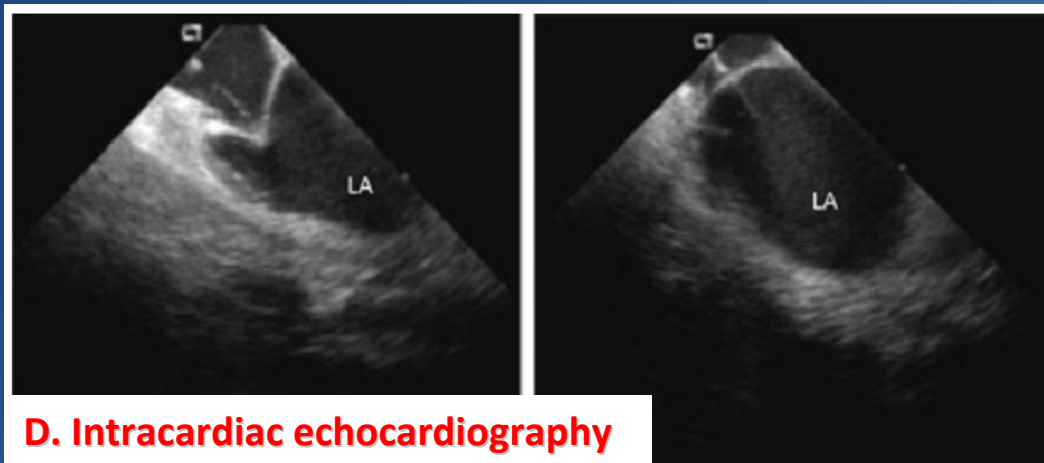
A. Anatomy



B. Fluoroscopic landmarks



C. Intracardiac pressure recording



D. Intracardiac echocardiography

Cost-effectiveness of atrial fibrillation catheter ablation

George Andrikopoulos¹, Stylianos Tzeis², Nikos Maniadakis³, Hercules E. Mavrakis⁴, and Panos E. Vardas^{4*}

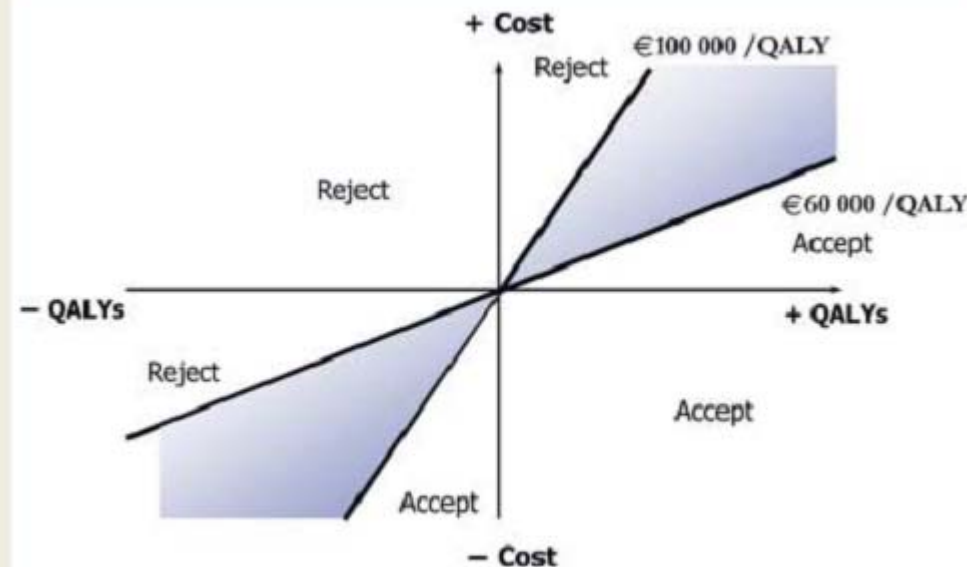


Figure 1 The cost-effectiveness plane.

“Catheter ablation can be a cost-attractive alternative to pharmacotherapy in the long run, by decreasing subsequent long-term healthcare expenses, despite the initial high procedural cost”

ΔΙΑΔΕΡΜΙΚΗ ΚΑΤΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΚΟΛΠΙΚΗΣ ΜΑΡΜΑΡΥΓΗΣ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

119
ασθενείς



190 επεμβάσεις κατάλυσης ΚΜ

περίοδος παρακολούθησης
176±61 εβδομάδες

- Μέση ηλικία 57±10 έτη
- 75% ήταν άρρενος φύλου

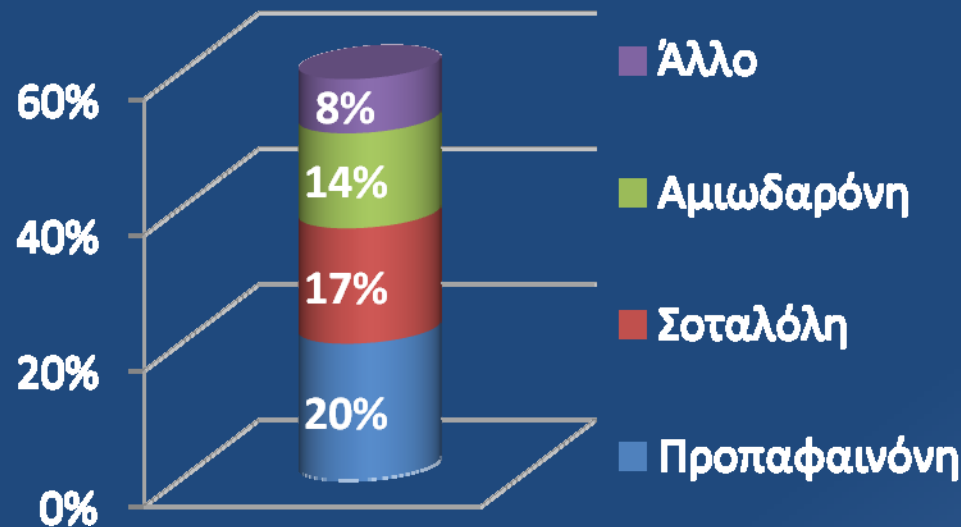
➤ 45% υποβλήθηκαν σε
περισσότερες της μιας επεμβάσεις
κατάλυσης ΚΜ



ΔΙΑΔΕΡΜΙΚΗ ΚΑΤΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΚΟΛΠΙΚΗΣ ΜΑΡΜΑΡΥΓΗΣ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Χρόνια Αντιαρρυθμική Αγωγή (59% του συνόλου των ασθενών)



- 78% υπό αντιπηκτική αγωγή με κουμαρινικά και 9% υπό αντιαιμοπεταλιακή αγωγή
- Τρεις ασθενείς (1.6% των επεμβάσεων) παρουσίασαν μείζονα επιπλοκή κατά την επέμβαση (καρδιακό επιπωματισμό) ενώ δεν υπήρχε σχετιζόμενη με την επέμβαση θνησιμότητα

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Η κατάλυση της κολπικής μαρμαρυγής πρέπει να γίνεται σε κατάλληλα επιλεγμένους ασθενείς σε πρώιμα στάδια PRIN παρουσιαστεί επιδείνωση των συμπτωμάτων και εξέλιξη της κολπικής μαρμαρυγής σε εμμένουσα ή μόνιμη.
- Η κατάλυση της κολπικής μαρμαρυγής σε πρώιμα στάδια σχετίζεται με αυξημένη αποτελεσματικότητα στην ελάττωση των υποτροπών κολπικής μαρμαρυγής και κολπικών ταχυκαρδιών πιθανώς επιβραδύνοντας την εξέλιξη της παροξυσμικής κολπικής μαρμαρυγής σε μακροχρόνια εμμένουσα και μόνιμη.