

Διαγνωστική προσέγγιση του ασθενούς μετά από την οξεία φάση του εμφράγματος του μυοκαρδίου ο οποίος έχει αντιμετωπισθεί συντηρητικά

Γεώργιος Ι. Παπαϊωάννου, MD, MPH, FACC, FSCAI

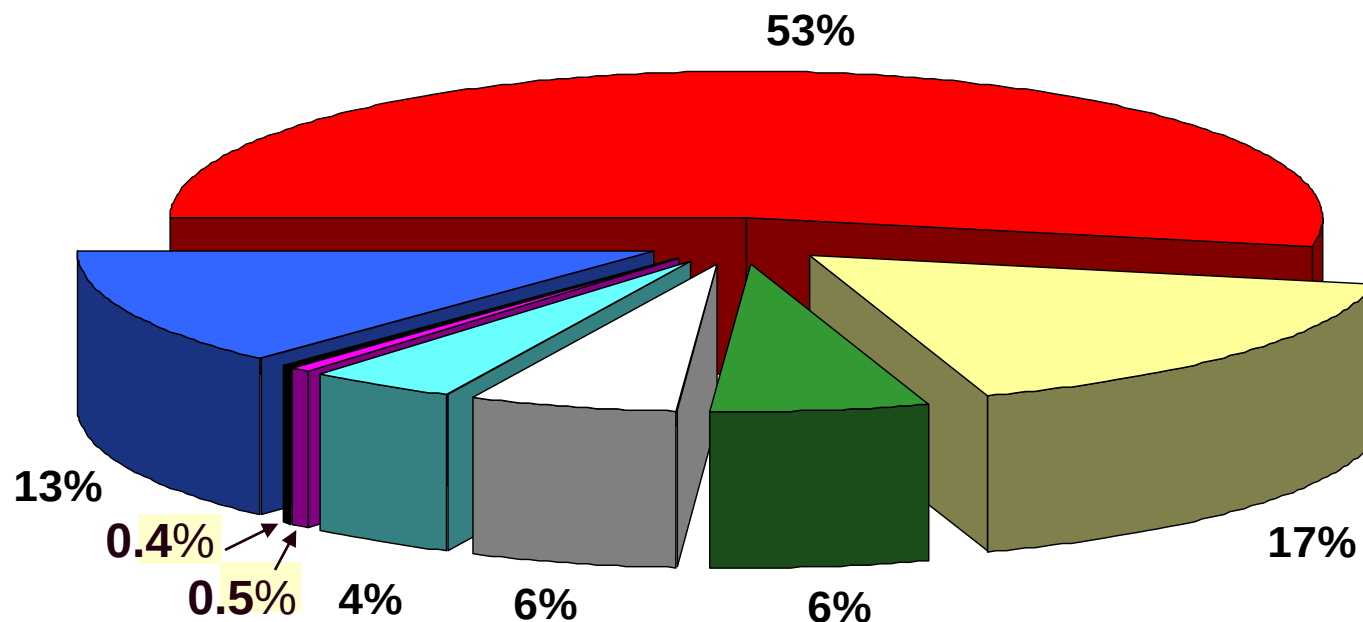
Επεμβατικός Καρδιολόγος

Ιατρικό Κέντρο Αθηνών

3/11/2006

Percentage Breakdown of Deaths From Cardiovascular Diseases

United States: 2003*



Coronary Heart Disease

Heart Failure

Diseases of the Arteries

Rheumatic Fever/Rheumatic Heart Disease

Stroke

High Blood Pressure

Congenital Cardiovascular Defects

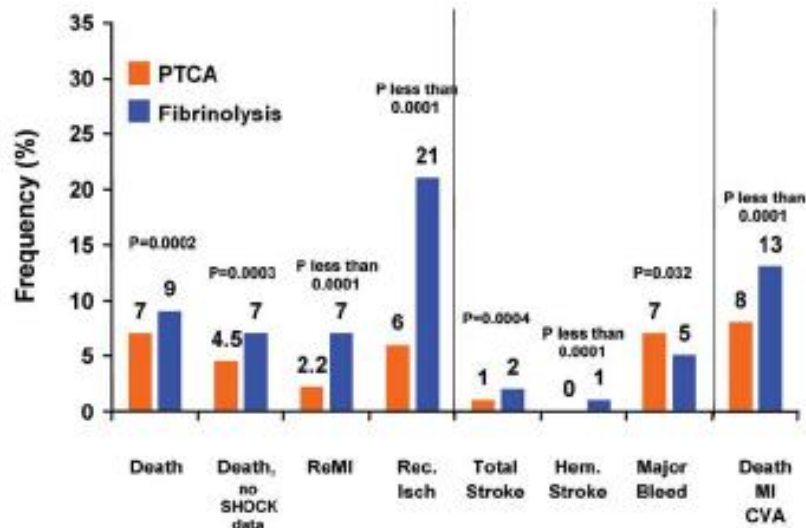
Other

ΟΕΜ

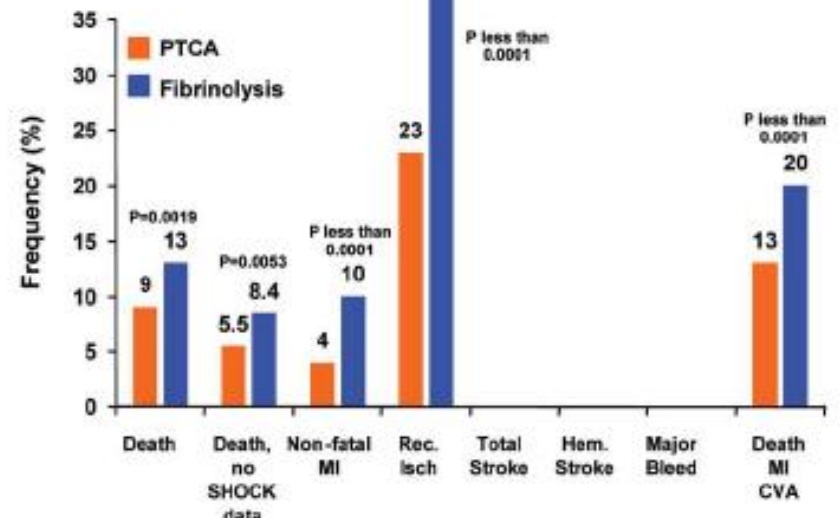
- STEMI (30-45%)
 - Θρομβόλυση και σταθεροποίηση
 - Συντηρητική αγωγή (Αμφίβολη διάγνωση ή καθυστερημένη παρουσίαση)
- NSTEMI (55-70%)

STEMI

**PCI vs Fibrinolysis:
Short-Term Clinical Outcomes**



**PCI vs Fibrinolysis:
Long-Term Clinical Outcomes**



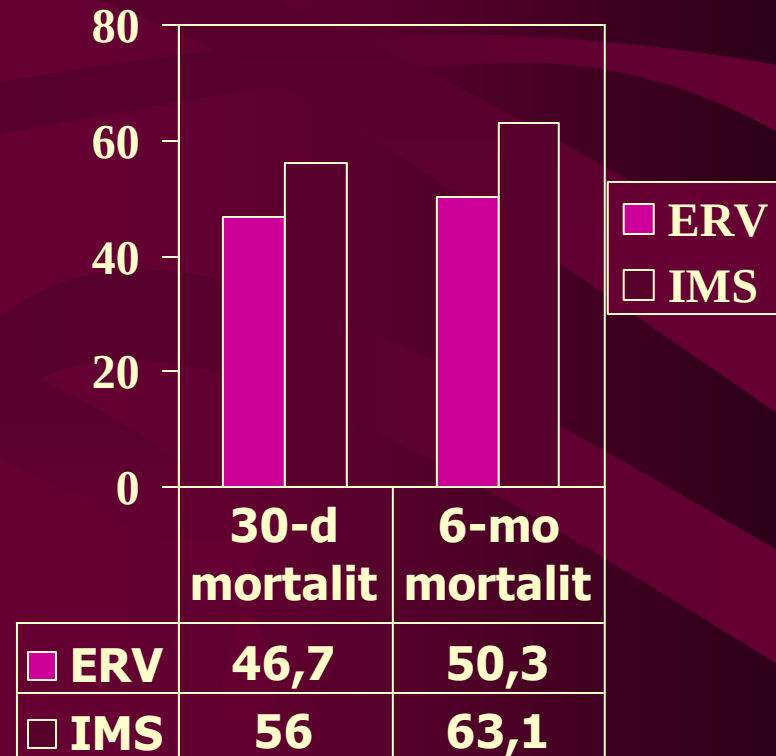
Σύγκριση Θρομβόλυσης – Πρωτογενούς Αγγειοπλαστικής. ACC/AHA STEMI Guidelines 2004;e42.

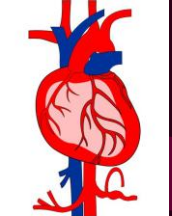
Διαστρωμάτωση κινδύνου κατά την εισαγωγή και νοσηλεία

- Εισαγωγή με πνευμονικό οίδημα $\pm$ Υπόταση / Shock
- Ενδείξεις αποτυχημένης θρομβόλυσης (υποτροπιάζων πόνος-ΗΚΓ ευρήματα ισχαιμίας)
- Μηχανικές επιπλοκές (MR, VSD)
- Χαμηλός κλινικός κίνδυνος εάν υπάρξει μη επιπλεχθείσα κλινική πορεία μετά από 72 h

Άμεση Στεφανιογραφία και Επαναιμάτωση σε STEMI ασθενείς και Shock

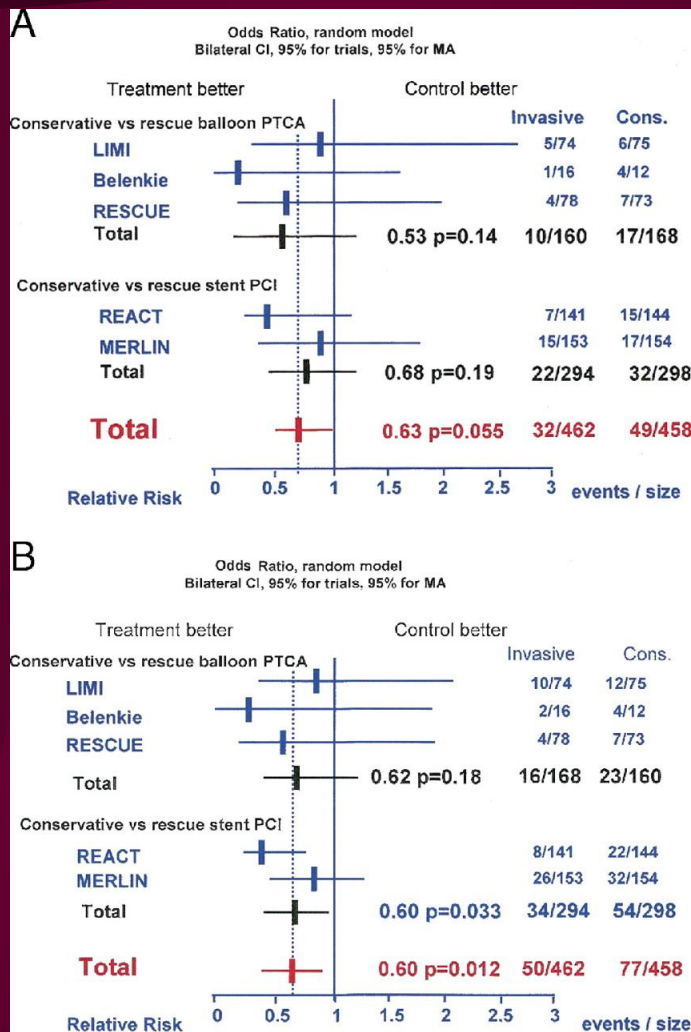
- Στη μελέτη **SHOCK** άμεση στεφανιογραφία και επαναιμάτωση μείωσε τη θνητότητα στους 6 μήνες συγκρινόμενη με τη στρατηγική αρχικής σταθεροποίησης σε ασθενείς με STEMI και shock.





ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΗ
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑ

Rescue PCI Meta-Analysis: Odds ratios for death (A) and death or reinfarction (B) with rescue angioplasty versus conservative approach within the first 30 days after randomization

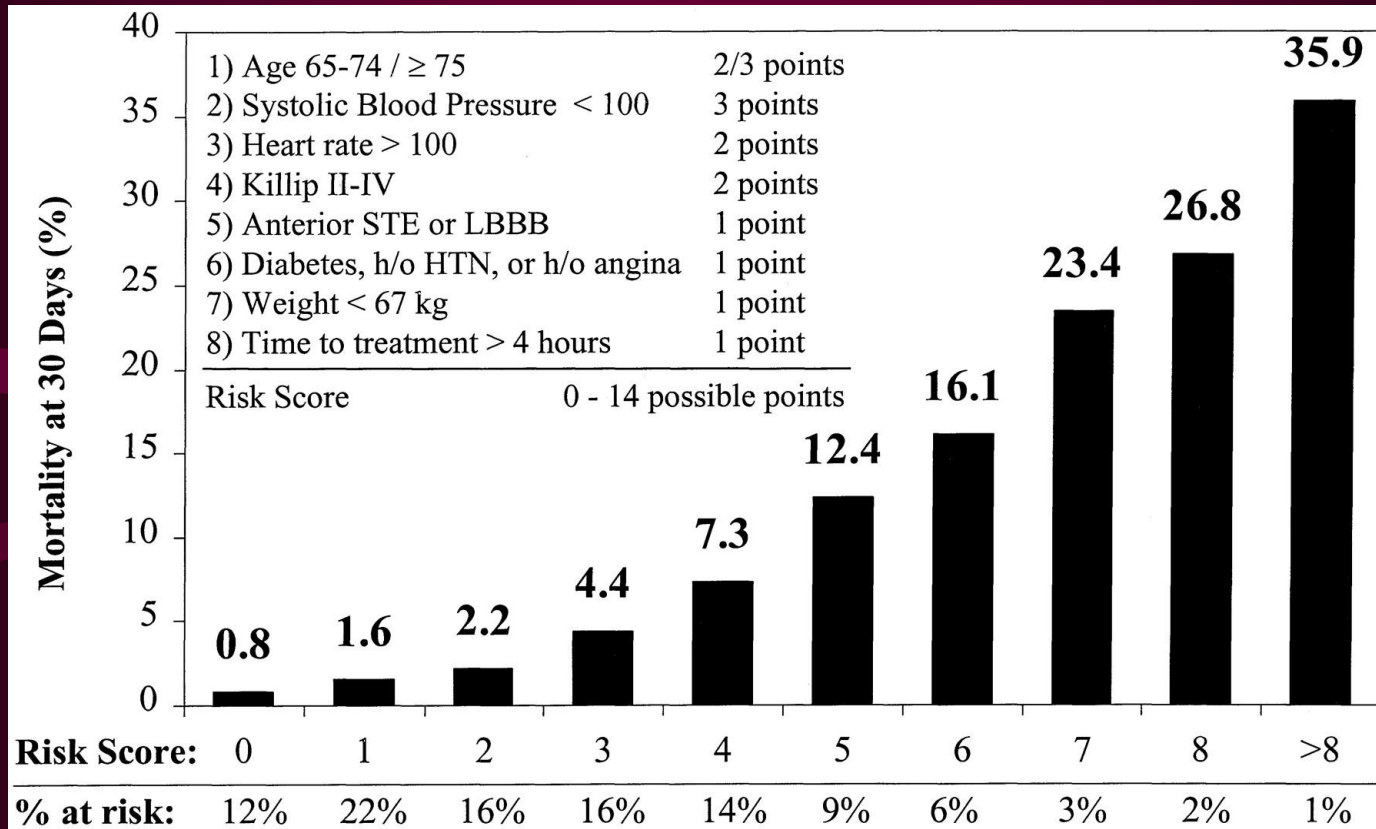


Collet, J.-P. et al. J Am Coll Cardiol 2006;48:1326-1335

Διαστρωμάτωση κινδύνου πριν την έξοδο από το νοσοκομείο

- Κλινικά δεδομένα (TIMI Risk Score)
- Υπερηχογράφημα ($EF \leq 40\%$)
- Κριτήρια ισχαιμίας (ΗΚΓ $\pm$ Σπινθηρογραφικά) ενδιάμεσου ή υψηλού κινδύνου στη ΔΚ (άσκηση ή φαρμακολογική) σε άτομα με $EF > 40\%$
- Αρρυθμιολογικός κίνδυνος

TIMI risk score for STEMI for predicting 30-day mortality

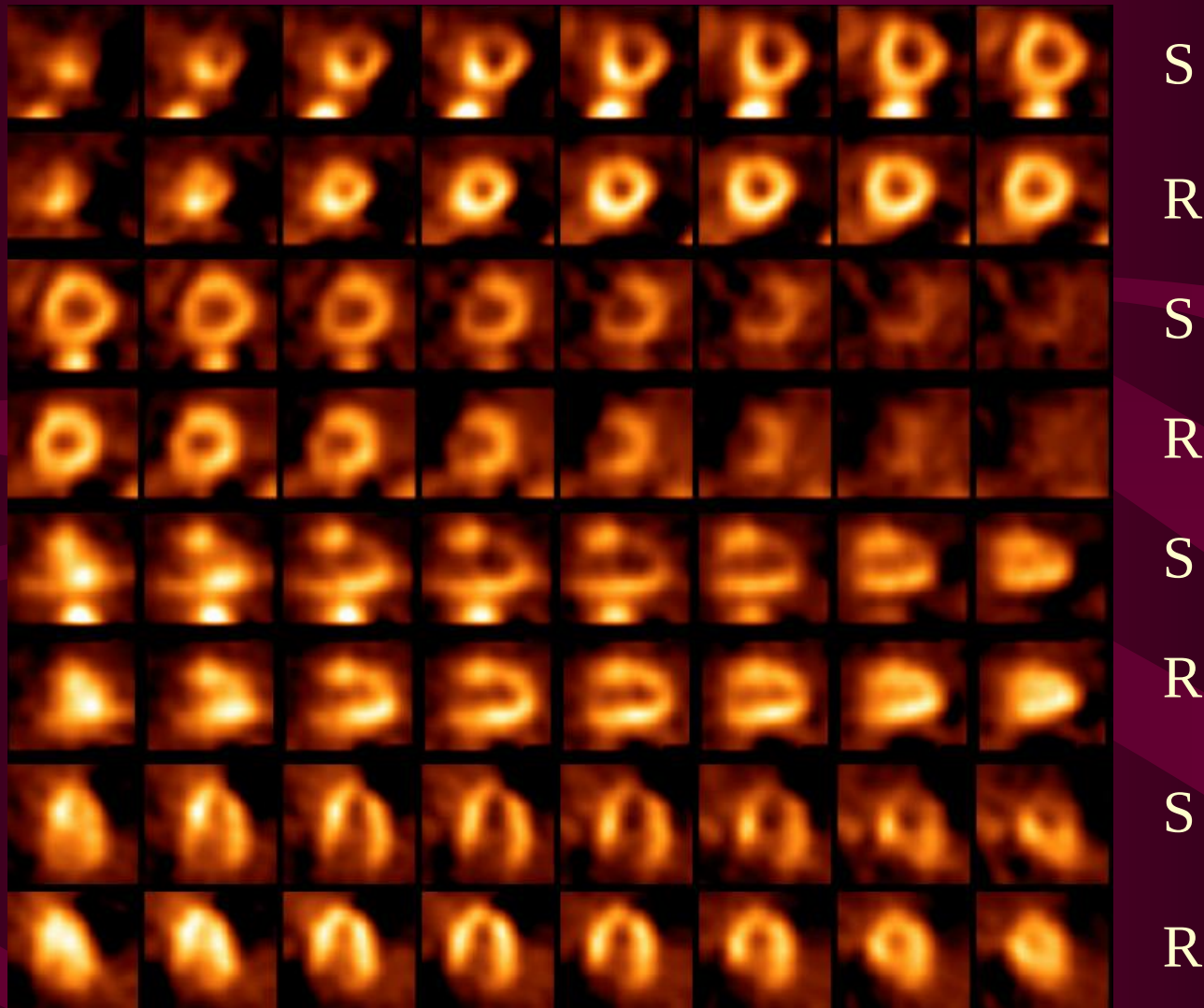


Morrow, D. A. et al. Circulation 2000;102:2031-2037

Σπινθηρογραφικά Κριτήρια Υψηλού Κινδύνου

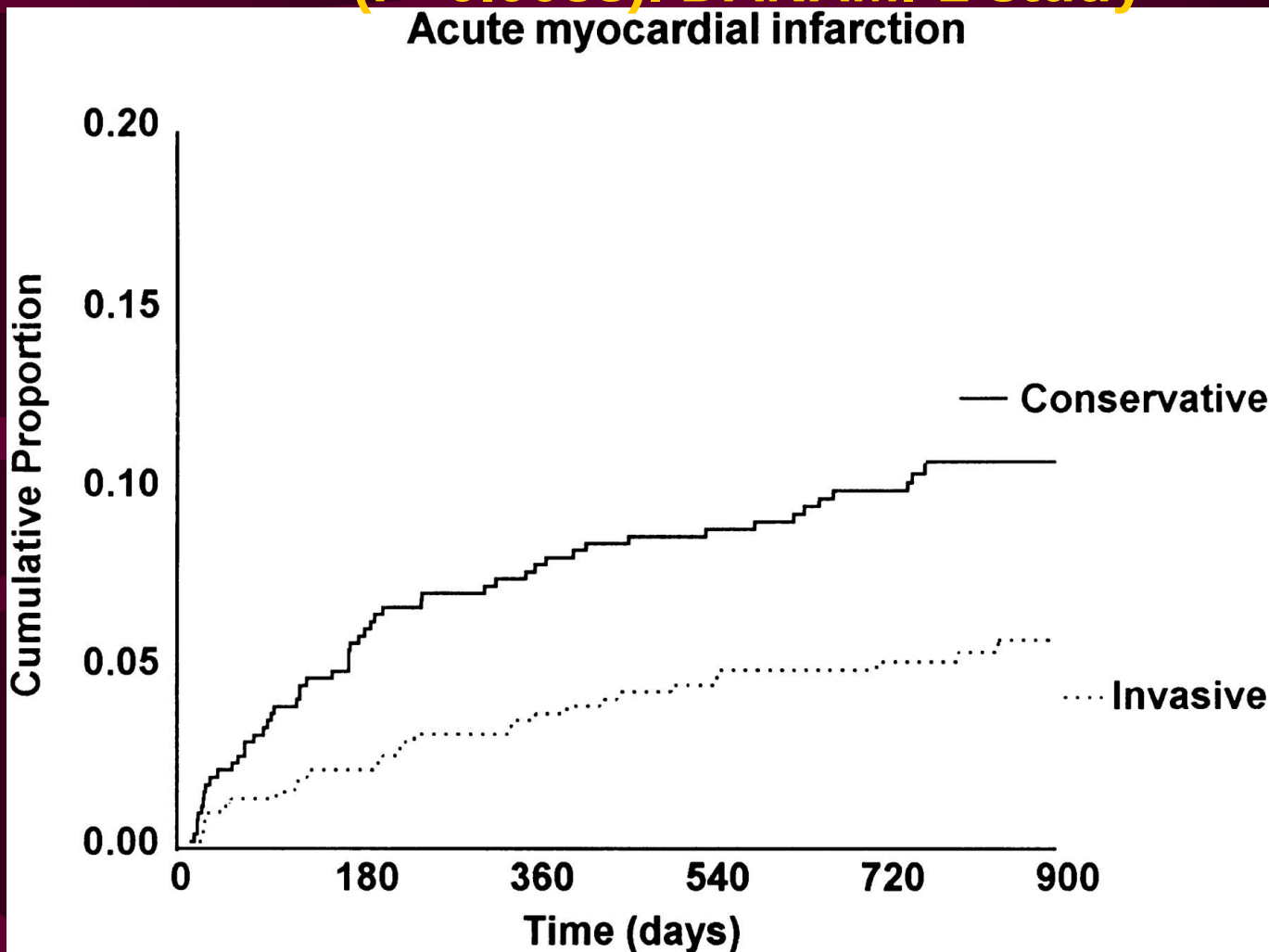
- Ισχαιμία $>20\%$ αριστερής κοιλίας
- Ουλή ή και ισχαιμία σε κατανομή >1 αγγεία
- Αναστρέψιμη ισχαιμία σε πολλαπλά τμήματα
- Παροδική ή εμμένουσα διάταση αριστερής κοιλίας
- $\uparrow$ Πρόσληψη Th^{201} στους πνεύμονες

Σπινθηρογράφημα Υψηλού Κινδύνου



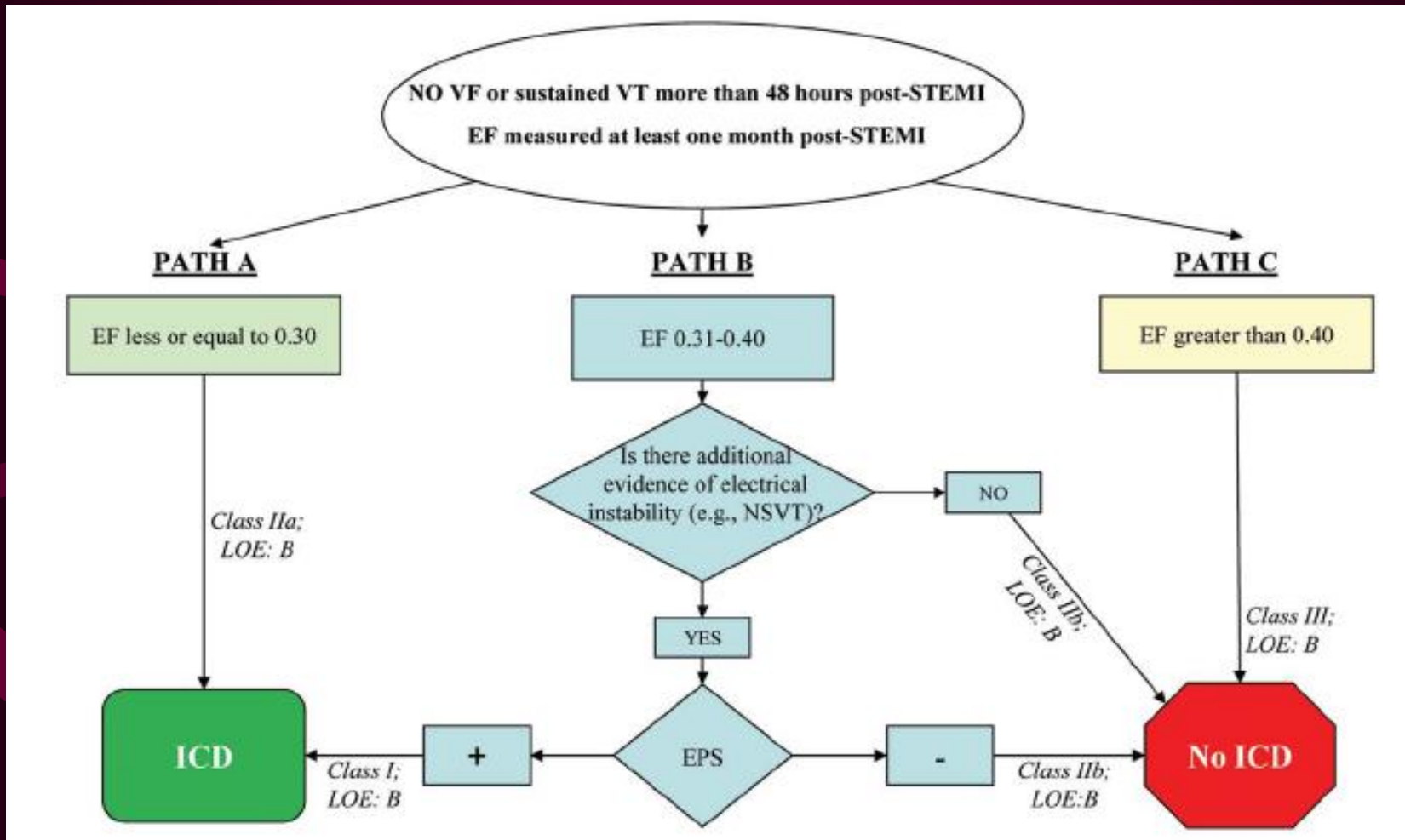
Risk of reinfarction for STEMI patients randomized to either conservative or invasive treatment (P=0.0038). DANAMI-1 study

Acute myocardial infarction

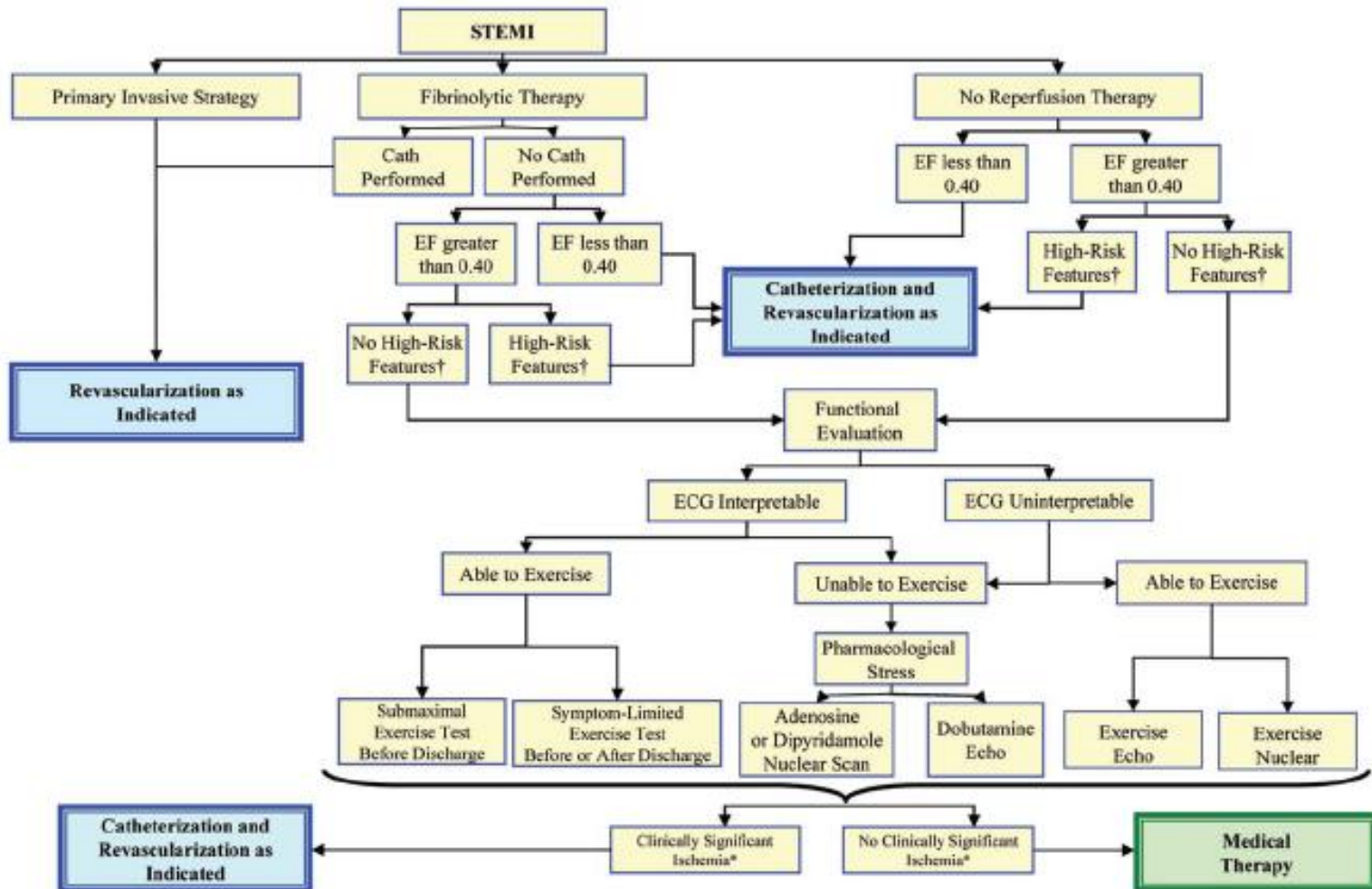


Madsen, J. K. et al. Circulation 1997;96:748-755

EPS – Prevention of SCD



Στεφανιογραφία ± Επαναιμάτωση μετά από STEMI



Vermont Fall Foliage



© QT Luong / terragalleria.com

NSTEMI

- Όλοι οι ασθενείς με NSTEMI οδηγούνται σχετικά γρήγορα στο αιμοδυναμικό εργαστήριο μετά την αρχική σταθεροποίηση (early invasive strategy)*

**ACC/AHA Class I – LOE A. 2002 Guideline Update*

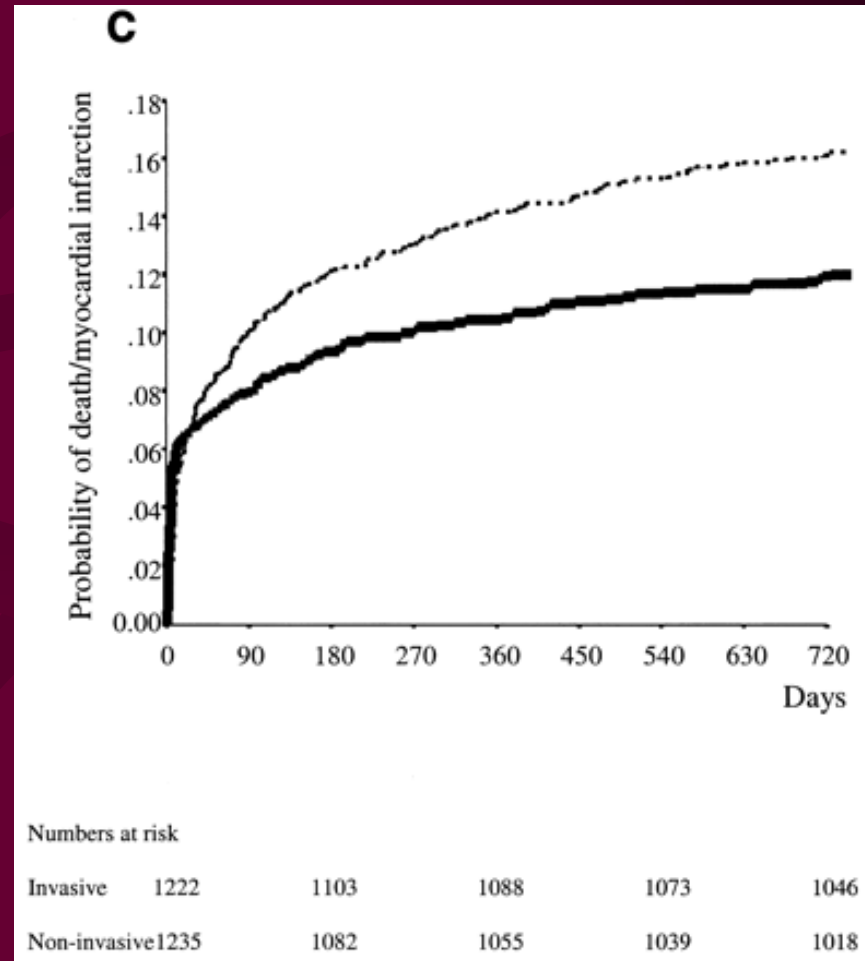
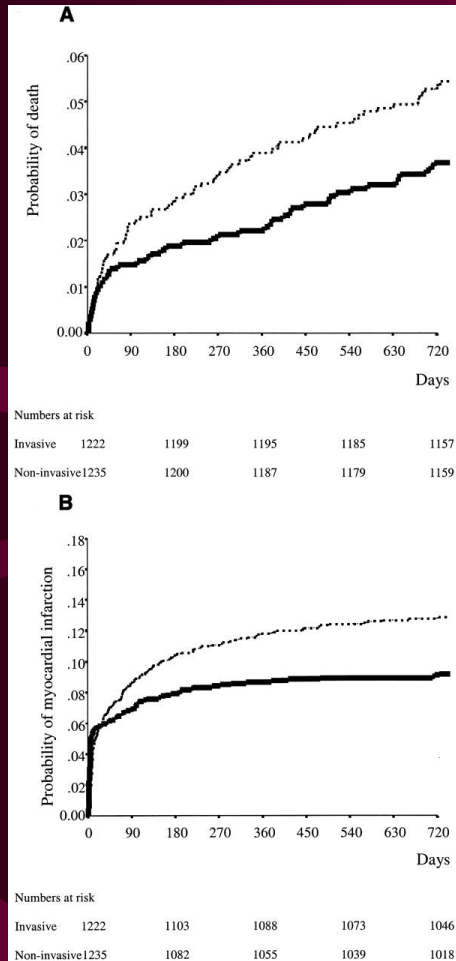
Class I ACC/AHA ACS Guidelines

- An early invasive strategy in patients with UA/NSTEMI without serious comorbidity and who have **any** of the following high-risk indicators (*Level of Evidence A*):
 - Recurrent angina/ischemia at rest or with low-level activities despite intensive therapy
 - **Elevated Troponin T or I**
 - New or presumably new ST-segment depression
 - Recurrent ischemia with CHF, S3 gallop, pulmonary edema, worsening rales or worsening MR
 - High-risk features on non-invasive testing
 - EF<40%
 - Hemodynamic instability
 - Sustained VT
 - PCI within 6 months or prior CABG

10 Trials comparing early invasive (16-96 h) versus conservative management in ACS

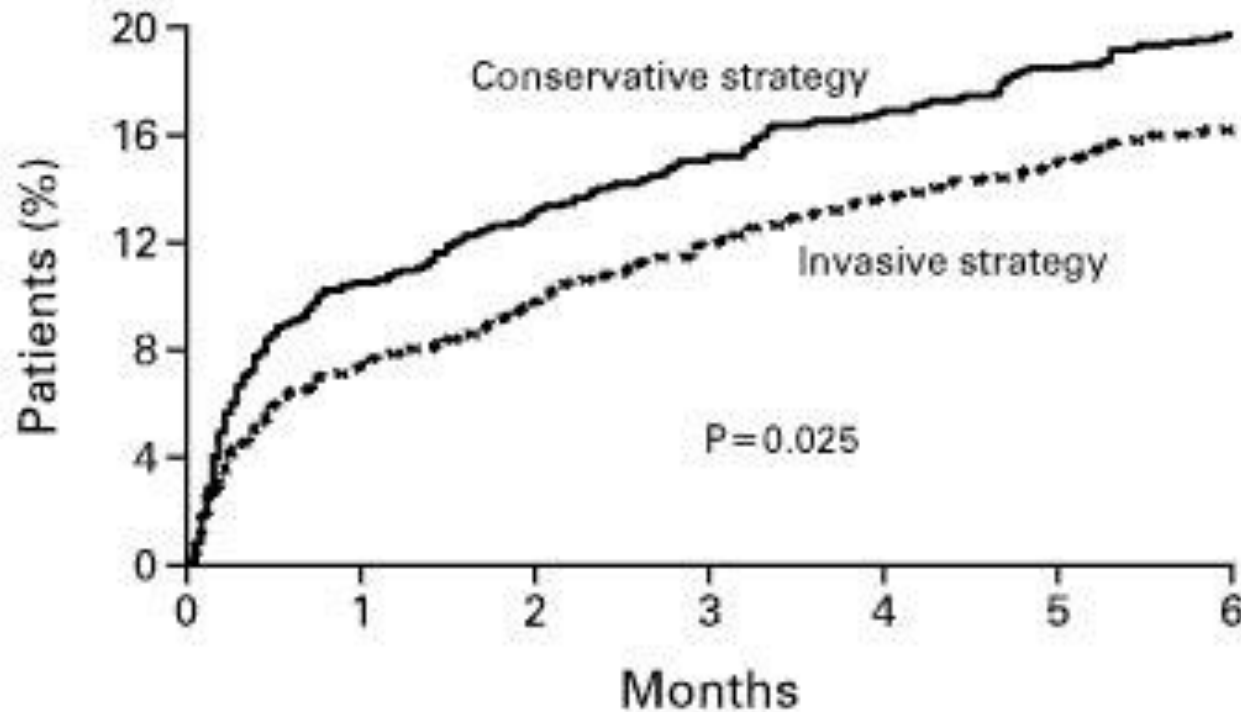
- TIMI IIIB – 1994
- TRUCKS - 1998
- MATE - 1998
- VANQWISH – 1998
- FRISC II – 1998
- TIMI 18 – 1999
- VINO – 2000
- RITA 3 – 2001
- ISAR COOL – 2002
- ICTUS - 2003
- No difference
- Invasive better
- No difference
- Conservative better
- Invasive better
- Invasive better
- Invasive better
- Invasive better
- No difference
- No difference

FRISC II (2 yrs): Probability of death (A) RR 0.68 (0.47-0.98), $p=0.038$, myocardial infarction (B) RR 0.72 (0.57-0.91), $p=0.005$, and death or myocardial infarction (C) RR 0.74 (0.61-0.90), $p=0.003$, in the invasive ($n = 1,222$, continuous broad line) and non-invasive ($n = 1,235$, dotted narrow line) groups, illustrated by Kaplan-Meier (1 - survival) curves



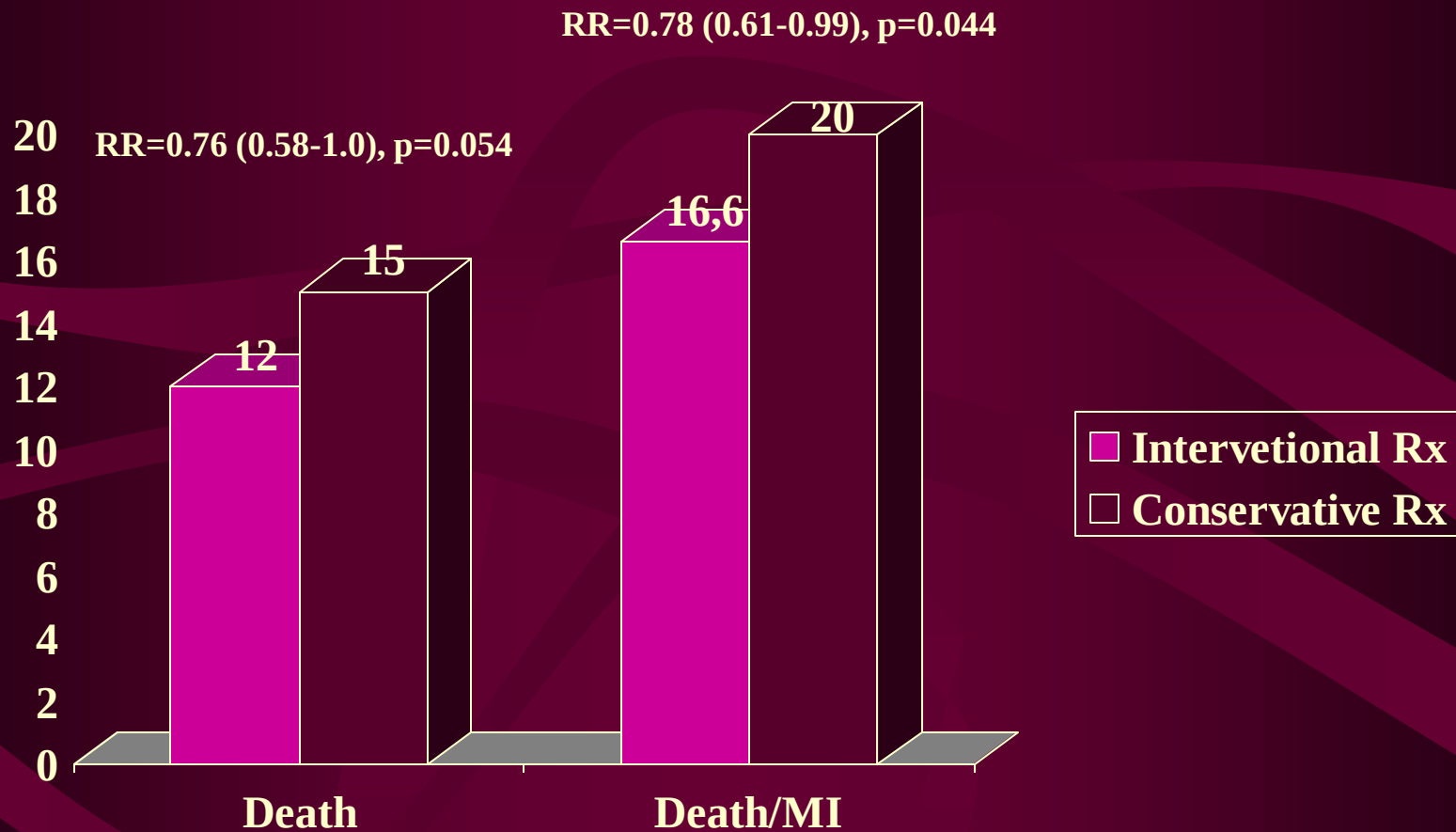
Lagerqvist, B. o et al. J Am Coll Cardiol 2002;40:1902-1914

TIMI 18 (6 months): Cumulative Incidence of the Primary End Point of Death, Nonfatal Myocardial Infarction, or Rehospitalization for an Acute Coronary Syndrome during the Six-Month Follow-up Period – Invasive strategy group vs. conservative strategy group: 15.9 percent vs. 19.4 percent; odds ratio, 0.78 (0.62 to 0.97), $p=0.025$).

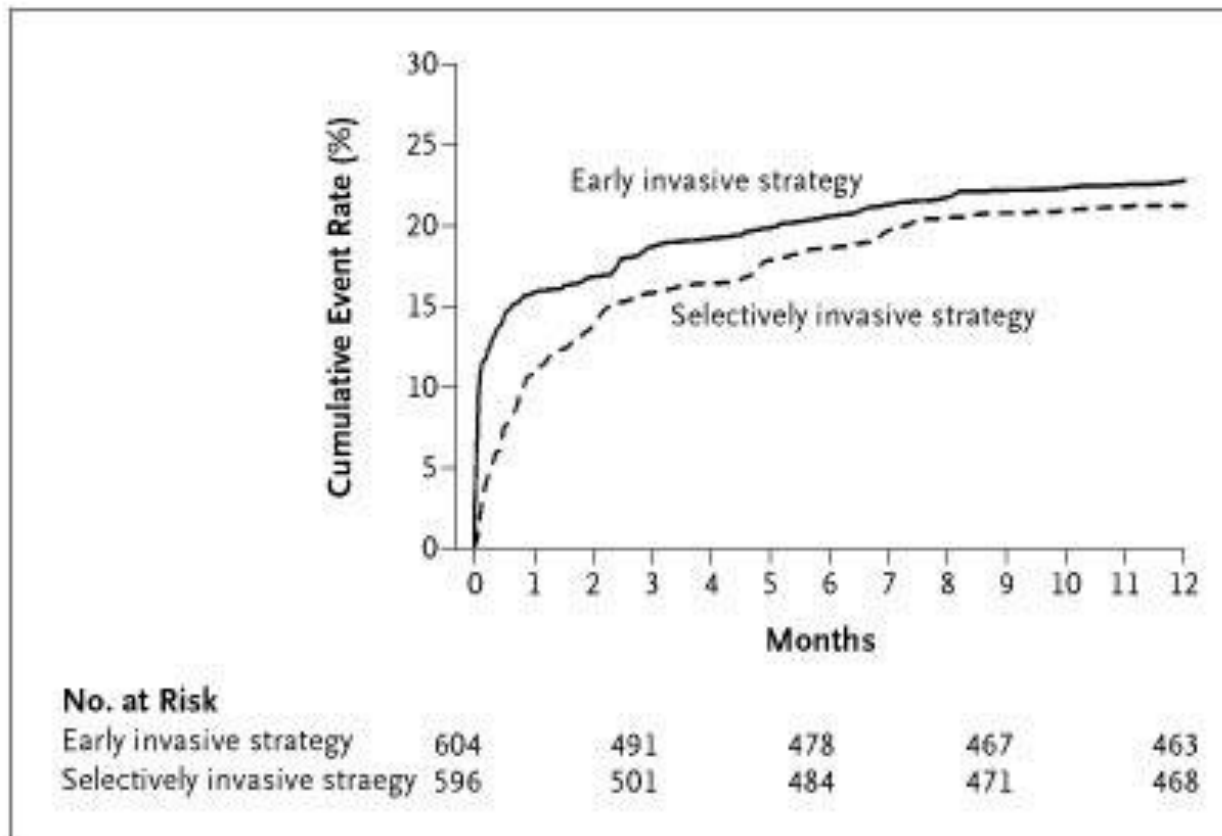


Cannon C et al. N Engl J Med 2001;344:1879-1887

RITA 3 (5 yrs) outcomes for death and the combination of death/myocardial infarction between interventional and conservative strategy in NSTEMI patients



ICTUS (1 yr): Kaplan-Meier Estimates of the Cumulative Rate of the Composite Primary End Point of Death, Nonfatal Myocardial Infarction, or Rehospitalization for Anginal Symptoms within One Year. The rate of a composite primary end point within one year was 22.7 percent in the group assigned to an early invasive strategy and 21.2 percent in the group assigned to a selectively invasive strategy (RR, 1.07(0.87-1.33; P=0.33).

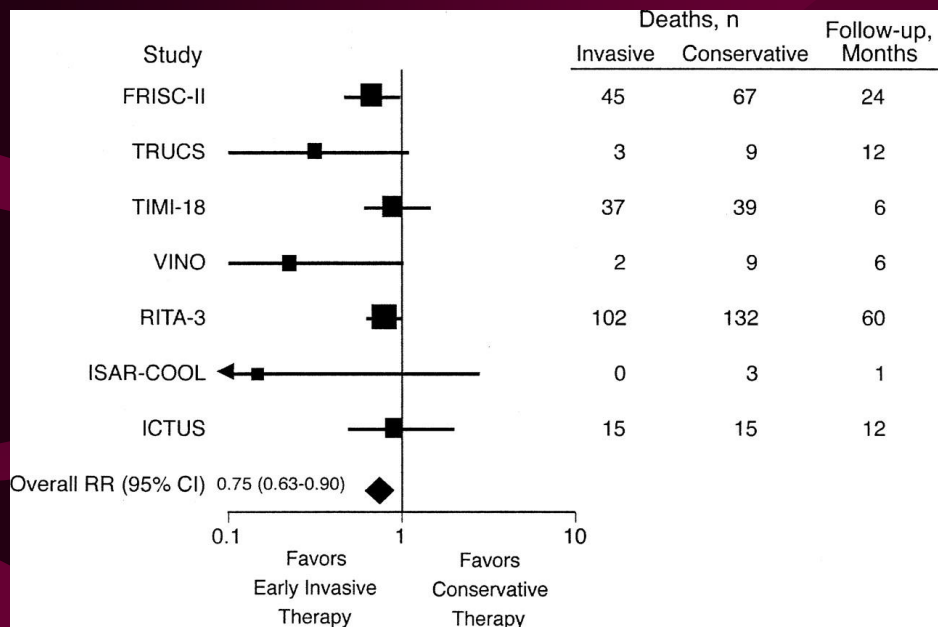


de Winter R et al. N Engl J Med 2005;353:1095-1104

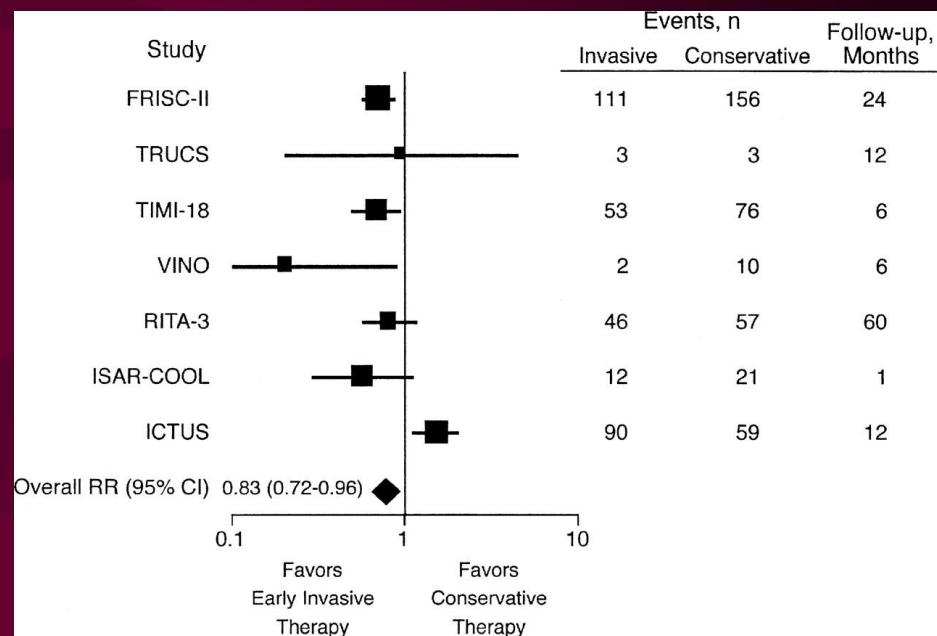
EKE 2006

Meta-Analysis (7 Trials): Relative risk of all-cause mortality (A) and recurrent myocardial infarction (B) for early invasive therapy compared with conservative therapy at a mean follow-up of 2 years

A

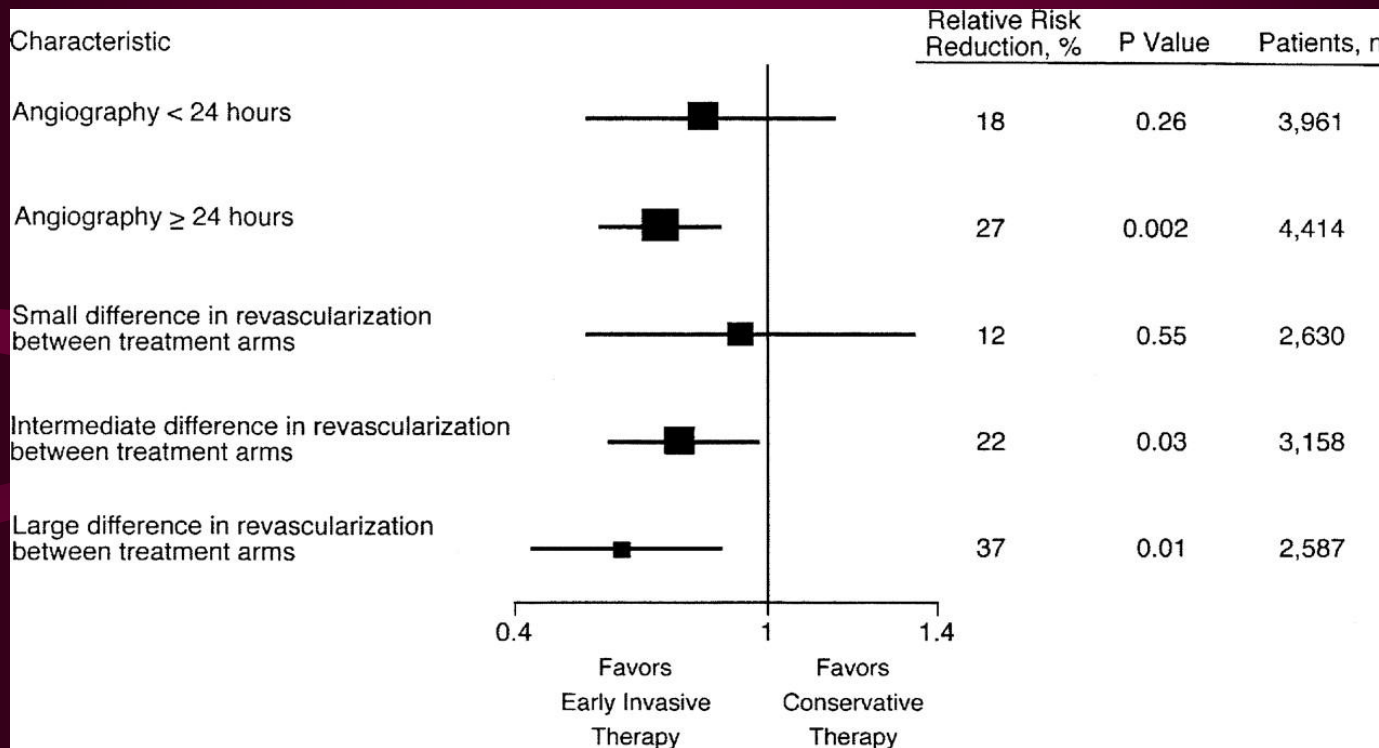


B



Bavry, A. A. et al. J Am Coll Cardiol 2006;48:1319-1325

Timing of Intervention: Relative risk of all-cause mortality based on time of angiography and the extent of revascularization



Bavry, A. A. et al. J Am Coll Cardiol 2006;48:1319-1325

Συμπεράσματα

- Η πλειονότητα των ασθενών με STEMI μετά την αρχική σταθεροποίηση, πρέπει να υποβάλλονται σε στεφανιογραφία (EF<40%, κλινικά, αιμοδυναμικά ή ΗΚΓ κριτήρια υψηλού κινδύνου)
- Ασθενείς με STEMI μετά επιτυχημένη θρομβόλυση και ομαλή ενδονοσοκομειακή πορεία, μπορούν να υποβληθούν σε δοκιμασία κόπωσης για την ανάδειξη ισχαιμίας
- Η σύγχρονη τάση σε ασθενείς με NSTEMI είναι να υποβάλλονται σε στεφανιογραφικό έλεγχο εντός 24-48 hr για τη διερεύνηση της ανατομίας