

η Δοκιμασία Κόπωσης

στα Οξέα Στεφανιαία Σύνδρομα

(υπό το φως των οδηγιών)

Διάγνωση

Πρόγνωση

Εκτίμηση

ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ της ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑΣ ΝΟΣΟΥ

ΟΞΕΑ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ

- **Ο.Ε.Μ. (STEMI)**
- **Ο.Ε.Μ. (NSTEMI)**
- **ΑΣΤΑΘΗΣ ΣΤΗΘΑΓΧΗ**
- **ΑΙΦΝΙΔΙΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ**

ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ ΚΟΠΩΣΗΣ

Απόλυτες

Οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.

Ασταθής ή επιδεινούμενη Στηθάγχη

Σοβαρές αρρυθμίες.

Υψηλού βαθμού κολποκοιλιακός αποκλεισμός.

Οξεία μυοκαρδίτις, περικαρδίτις, βακτηριδιακή ενδοκαρδίτις, οξύς ρευματικός πυρετός.

Σοβαρή στένωση αορτής.

Οξεία ή σοβαρή συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

Οξεία πνευμονική εμβολή ή έμφρακτο.

Οποιαδήποτε οξεία ή σοβαρή μη καρδιακή πάθηση.

Σοβαρή αναπηρία.

ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ ΚΟΠΩΣΗΣ

Οξύ Έμφραγμα Μυοκαρδίου < 6 ημερών

Οξεία μυοκαρδίτις.

Στένωση αορτής.

Υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια (αντένδειξη διαγνωστικής κόπωσης).

Αρρυθμίες χωρίς καλή ανταπόκριση στην αντιαρρυθμική αγωγή.

Υπέρταση (ΣΑΠ ηρεμίας > 200 mmHg).

Βαρεία καρδιακή κάμψη.

Οξεία νόσηση.

Topol EJ, Juni JE, O'Neill WW, et al. Exercise testing 3 days after onset of acute myocardial infarction.
Am J Cardiol 1987;60:958.

- **Απόλυτες Αντενδείξεις για τη Δοκιμασία Κοπώσεως**
- **Οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (μέσα σε 2 ήμερες)**
Υψηλού κίνδυνου ασταθής στηθάγχη
Μη-ελεγχόμενες κοιλιακές αρρυθμίες που προκαλούν συμπτώματα ή αιμοδυναμική αστάθεια
Συμπτωματική σοβαρή αορτική στένωση
Μη-ελεγχόμενη συμπτωματική καρδιακή ανεπάρκεια
Οξεία πνευμονική εμβολή ή πνευμονικό έμφρακτο
Οξεία μυοκαρδίτιδα ή περικαρδίτιδα
Οξύς αορτικός διαχωρισμός

Gibbons RJ, Balady GJ, Bricker JT, et al: ACC/AHA 2002 guideline update for exercise testing: Summary article. A report of the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Committee to update the 1997 Exercise Testing Guidelines). Circulation 106:1883, 2002.

1986 :

(Exercise Task Force) της ΑΗΑ & ACC

JACC 1986 ; 2:725

Ενδείξεις : 3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

Κατηγορία I : καταστάσεις για τις οποίες γίνεται κοινώς αποδεκτό
ότι η Δ. Κ. ενδείκνυται (**ΣΑΦΗΣ ΕΝΔΕΙΞΗ**)

Κατηγορία II : καταστάσεις για τις οποίες γίνεται συχνά Δ. Κ. αλλά
υπάρχει διχογνωμία για την αξιοπιστία της ή την
προγνωστική της σημασία.
(**Η ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΠΙΘΑΝΟΝ ΝΑ ΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ**)

Κατηγορία III : καταστάσεις για τις οποίες γίνεται κοινώς αποδεκτό
ότι η Δ. Κ. έχει μικρή ή καθόλου αξία ή και **ΑΝΤΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ**

1986 :

(Exercise Task Force) της ΑΗΑ & ACC

JACC 1986 ; 2:725

Ενδείξεις : 3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

Κατηγορία I : καταστάσεις για τις οποίες γίνεται κοινώς αποδεκτό
ότι η Δ. Κ. ενδείκνυται (**ΣΑΦΗΣ ΕΝΔΕΙΞΗ**)

Κατηγορία II : καταστάσεις για τις οποίες γίνεται συχνά Δ. Κ. αλλά
υπάρχει διχογνωμία για την αξιοπιστία της ή την
προγνωστική της σημασία.
(**Η ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΠΙΘΑΝΟΝ ΝΑ ΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ**)

Κατηγορία III : καταστάσεις για τις οποίες γίνεται κοινώς αποδεκτό
ότι η Δ. Κ. έχει μικρή ή καθόλου αξία ή και **ΑΝΤΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ**

The ACC/AHA classifications, I, II, and III are used to summarize indications as follows:

Class I: Conditions for which there is evidence and/or general agreement that a given procedure or treatment is useful and effective.

Class II: Conditions for which there is conflicting evidence and/or a divergence of opinion about the usefulness/efficacy of a procedure or treatment.

IIa: Weight of evidence/opinion is in favor of usefulness/efficacy.

IIb: Usefulness/efficacy is less well established by evidence/opinion.

Class III: Conditions for which there is evidence and/or general agreement that the procedure/treatment is not useful/effective and in some cases may be harmful.

ACC/AHA 2002 Guideline Update for Exercise Testing

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ για ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΟΠΩΣΗΣ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1 (ΣΑΦΗΣ ΕΝΔΕΙΞΗ)

Ασθενείς με πιθανή ή αποδεδειγμένη Στεφανιαία Νόσο :

1. Διάγνωση : ασθενείς με συμπτώματα παλμών, ζάλης ή συγκοπής που σχετίζονται με την κόπωση
2. Διάγνωση : άνδρες με άτυπα συμπτώματα
3. Εκτίμηση της πρόγνωσης και της λειτουργικής ικανότητας σε ασθενείς με χρόνια σταθερή στηθάγχη ή μετά από έμφραγμα μυοκαρδίου
4. Συμπτωματικές υποτροπιάζουσες αρρυθμίες προκαλούμενες με την κόπωση
5. Εκτίμηση μετά από επαναγγείωση

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 2 (Η ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΠΙΘΑΝΟΝ ΝΑ ΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ)

1. Διάγνωση : γυναίκες με τυπική ή άτυπη στηθάγχη
2. Εκτίμηση λειτουργικής ικανότητας για παρακολούθηση της θεραπείας σε ασθενείς με Σ.Ν. ή Κ.Α.
3. Εκτίμηση ασθενών με παραλλαγή στηθάγχης (variant angina)
4. Παρακολούθηση ασθενών με γνωστή Σ.Ν.
4. Εκτίμηση ασυμπτωματικών ανδρών άνω των 40 με ειδικά επαγγέλματα (πιλότοι,οδηγοί,αστυνομικοί) ή που έχουν δύο ή περισσότερους παράγοντες κινδύνου για αθηροσκλήρυνση ή που πρόκειται να παρακολουθήσουν εντατικό πρόγραμμα άσκησης

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 3 (Η ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΑ ΔΕΝ ΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ)

Εκτίμηση ασθενών με μεμονωμένες έκτακτες κοιλιακές συστολές και χωρίς ενδείξεις Σ.Ν.
Πολλές επαναλαμβανόμενες δοκιμασίες κατά τη διάρκεια της σειράς του προγράμματος καρδιακής αποκατάστασης

Διάγνωση Σ.Ν. σε ασθενείς με σύνδρομο προδιέγερσης ή με LBBB ή ευρίσκονται σε θεραπεία με δακτυλίτιδα
Εκτίμηση παιδιών ή μεσηλίκων ανδρών ή γυναικών χωρίς παράγοντες κινδύνου ή προκάρδια δυσφορία.

ΟΧΙ : ΑΣΥΜΤΩΜΑΤΙΚΟΙ (ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ)

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ & ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΗ ΑΞΙΑ

ΨΕΥΔΩΣ ΘΕΤΙΚΗ :

ΠΕΡΙΤΤΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

ΑΝΥΣΗΧΙΑ

&

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΣΩΜΑΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

ΣΕ ΑΣΥΜΤΩΜΑΤΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ :

ΔΕΝ ΕΝΔΕΙΚΝΥΤΑΙ Η Δ.Κ.

ΣΥΝΥΠΑΡΞΗ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ Σ.Ν.

ΕΝΔΕΙΞΗ

ΘΕΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ : ΙΣΧΥΡΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ Σ. Ν.

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΟΠΩΣΗΣ ΠΡΩΙΜΑ =

ΠΡΟΓΝΩΣΗ των ΕΜΦΡΑΓΜΑΤΙΩΝ

Ericsson M, Granath A, Ohlson P, Sodermak T, Volpe U,. Arrhythmias and symptoms during treadmill testing three weeks after myocardial infarction in 100 patients. Br Heart J 1973 ; 35: 787

Ibsen H, Kjoller E, Styperek J, et al. Routine exercise ECG three weeks after myocardial infarction. Acta Med Scand 1975 ; 198: 463

ΠΡΩΙΜΕΣ ΜΕΤΕΜΦΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ :

3η εβδομάδα > ΟΕΜ

Δ.Κ. : ΥΠΟ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΕΣ ΣΥΘΗΚΕΣ = ΟΧΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ

Sami M, Kraemer H, DeBusk R.

The reproducibility of exercise induced ventricular arrhythmias following myocardial infarction.
Am J Cardiol 1979 ; 43:724

Granath A, Sodemark T, Winge T, et al.

Early workload tests for evaluation of long-term prognosis of acute myocardial infarction.
Br Heart J 1976; 39:758.

Markiewicz W, Houston N, DeBusk RF.

Exercise testing soon after myocardial infarction. Circulation 1977;56:26.

ΠΡΩΙΜΕΣ ΜΕΤΕΜΦΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ

ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ του ST

Η ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΑΡΡΥΘΜΙΩΝ και ΣΤΗΘΑΓΧΗΣ στην ΚΟΠΩΣΗ

Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ των ΔΟΚΙΜΑΣΙΩΝ

ΑΝΤΛΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ για ΑΠΩΤΕΡΗ ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Sami M, Kraemer H, DeBusk R.

The reproducibility of exercise induced ventricular arrhythmias following myocardial infarction.

Am J Cardiol 1979 ; 43:724

Granath A, Sodemark T, Winge T, et al.

Early workload tests for evaluation of long-term prognosis of acute myocardial infarction. Br Heart J 1976; 39:758.

Markiewicz W, Houston N, DeBusk RF.

Exercise testing soon after myocardial infarction. Circulation 1977;56:26.

**οι μελέτες πλήθυναν ειδικά αυτές που
επιβεβαιώνουν**

**τη μεγάλη προγνωστική αξία και την ασφάλεια
των πρώιμων δοκιμασιών**

**Theroux P, Waters DD, Halpben C et al. Prognostic value of exercise
soon after myocardial infarction. N engl J Med 1979 ; 61:236**

**Lindvall K, Kaijser L. Early exercise tests after uncomplicated acute myocardial infarction
before early discharge from hospital. Acta Med Scand 1981;210:257**

Στις πρώτες εβδομάδες μετά το OEM οι **κίνδυνοι επιπλοκών**

επέκταση του εμφράγματος

δημιουργία ανευρύσματος

μυοκαρδιακή ρήξη

& έκλυση θανατηφόρου αρρυθμίας

ΑΡΚΕΤΟΙ

πρώιμες κινητοποιήσεις & πρώιμες δοκιμασίες

μικρή συχνότητα επιπλοκών

θανατηφόρες επιπλοκές και αρρυθμίες

μυοκαρδιακή ρήξη
&
κοιλιακή μαρμαρυγή

σε πολύ πρώιμες όμως και μέγιστες δοκιμασίες
με συχνότητες 1/1000

ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΠΡΩΙΜΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑΣ ΚΟΠΩΣΗΣ

UA/NSTEMI

ΘΕΜΑ ΣΥΖΗΤΗΣΗΣ

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ
ή
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ

ΑΣΦΑΛΗΣ > 24 - 48 h ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΣΕ UA/NSTEMI

ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΗ :

ΠΡΟΣΦΑΤΗ ΥΠΟΤΡΟΠΗ ΠΟΝΟΥ ΣΕ ΗΡΕΜΙΑ

ΑΛΛΑΓΕΣ στο ΗΚΓ

ή

ΣΗΜΕΙΑ ΑΣΤΑΘΕΙΑΣ

ΠΙΘΑΝΟ Ο. Σ. Σ. & ΑΡΝΗΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ

ΠΡΩΙΜΗ Δ.Κ. (σε ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΒΑΣΗ):

ΧΑΜΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

2000 -- 2002 : της ΑΗΑ & ACC

ΠΛΑΙΣΙΟ : ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ σε ΟΜΑΔΕΣ

**ΥΨΗΛΟΥ
ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΥ
ΧΑΜΗΛΟΥ**

ΚΙΝΔΥΝΟΥ για ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

ΜΕ ΒΑΣΗ ΠΡΩΙΜΑ ΚΛΙΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Short-Term Risk of Death or Nonfatal Myocardial Infarction in Patients With Unstable Angina
High Risk Intermediate Risk Low Risk

χαρακτηριστικό	Υψηλός κίνδυνος	Ενδιάμεσος κίνδυνος	Χαμηλός κίνδυνος
Ιστορικό	Τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω	Όχι χαρακτηριστικά Υψηλού κινδύνου	Όχι χαρακτηριστικά Υψηλού ή Ενδιάμεσου κινδύνου
Χαρακτήρας του πόνου	Επιταχυνόμενη συχνότητα ισχαιμικών συμπτωμάτων τις προηγούμενες 24-48 h	Προηγούμενο ΕΜ, Περιφερική ή Αγγειακή Εγκεφαλική Νόσος	Πρωτοεμφανιζόμενη ή Προοδευτική CCS τάξη III ή IV στηθάγχη τις προηγούμενες 2 w χωρίς παρατεταμένο πόνο στην ηρεμία, αλλά με μέτρια ή υψηλή πιθανότητα ΣΝ
Κλινικά Ευρήματα	Πνευμονικό Οίδημα, μάλλον λόγω ισχαιμίας Νέα εμφάνιση ή επιδείνωση φυσήματος, S3 Ρόγχοι, υπόταση βραδυκαρδία ή ταχυκαρδία		
ΗΚΓ	Στηθάγχη στην ηρεμία με παροδικές μεταβολές του ST>0,05mV Νέος ή πιθανός νέος αποκλεισμός σκέλους , εμμένουσα VT	Αναστροφή κύματος T >0,2mV Παθολογικά κύματα Q	Φυσιολογικό ή χωρίς αλλαγές ΗΚΓ κατά τη διάρκεια ενός επεισοδίου ενόχλησης στο στήθος
Καρδιακοί Δείκτες 3/3/2010	Αυξημένοι	Ελαφρώς Αυξημένοι	Φυσιολογικοί

Οι οδηγίες των ΑΗΑ / ACC συνιστούν εισαγωγή στο νοσοκομείο για ασθενείς με διαγνωσμένα Ο.Σ.Σ. και οποιοδήποτε από τα παρακάτω :

- *Συνεχιζόμενος πόνος
- *Θετικοί καρδιακοί δείκτες
- *Νέες ST αποκλίσεις
- *Νέες βαθιές αναστροφές του ST
- *Αιμοδυναμικές ανωμαλίες
- ***ΘΕΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΟΠΩΣΗΣ**

Οι οδηγίες των ΑΗΑ & ACC υποστηρίζουν πρώιμη
διενέργεια Δοκιμασίας Κόπωσης σε ασθενείς
ΧΑΜΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Σε ασθενείς όμως **ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

μπορεί να διενεργηθεί Δοκιμασία Κόπωσης
εφόσον δεν εκδηλώνουν

Ισχαιμία ή Καρδιακή Ανεπάρκεια για 2 με 3 ημέρες

χαρακτηριστικό	Υψηλός κίνδυνος	Ενδιάμεσος κίνδυνος	Χαμηλός κίνδυνος
Ιστορικό	Τουλάχιστον ένα από τα παρακάτω	Όχι χαρακτηριστικά Υψηλού κινδύνου	Όχι χαρακτηριστικά Υψηλού ή Ενδιάμεσου κινδύνου
Χαρακτήρας του πόνου	Επιταχυνόμενη συχνότητα ισχαιμικών συμπτωμάτων τις προηγούμενες 24-48 h	Προηγούμενο ΕΜ, Περιφερική ή Αγγειακή Εγκεφαλική Νόσος	
	Παρατεταμένος, Συνεχιζόμενος (>20min) πόνος	Παρατεταμένη στηθάγχη ηρεμίας που έχει υφεθεί, με μέτρια ή υψηλή πιθανότητα ΣΝ Στηθάγχη στην ηρεμία <20min που ανακουφίζεται με ανάπαυση ή NTG	Πρωτοεμφανιζόμενη ή Προοδευτική CCS τάξη III ή IV στηθάγχη τις προηγούμενες 2 w χωρίς παρατεταμένο πόνο στην ηρεμία, αλλά με μέτρια ή υψηλή πιθανότητα ΣΝ
Κλινικά Ευρήματα	Πνευμονικό Οίδημα, μάλλον λόγω ισχαιμίας Νέα εμφάνιση ή επιδείνωση φυσήματος, S3 Ρόγχοι, υπόταση βραδυκαρδία ή ταχυκαρδία		
ΗΚΓ	Στηθάγχη στην ηρεμία με παροδικές μεταβολές του ST>0,05mV Νέος ή πιθανός νέος αποκλεισμός σκέλους , εμμένουσα VT	Αναστροφή κύματος T > 0,2 mV Παθολογικά κύματα Q	Φυσιολογικό ή χωρίς αλλαγές ΗΚΓ κατά τη διάρκεια ενός επεισοδίου ενόχλησης στο στήθος
Καρδιακοί Δείκτες	Αυξημένοι	Ελαφρώς Αυξημένοι	Φυσιολογικοί

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΟΠΩΣΗΣ :

ΠΡΩΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΗ ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ

Τεχνικές απεικόνισης & φ/κες Δ.Κ. θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για **υποομάδες** ασθενών για τους οποίους η ηλεκτροκαρδιογραφική Δ.Κ. αναμένεται να έχει υψηλή πιθανότητα εξαγωγής **αμφίβολων στοιχείων**

ΟΜΑΔΕΣ με Ο.Σ.Σ.

&

ενδείξεις **ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

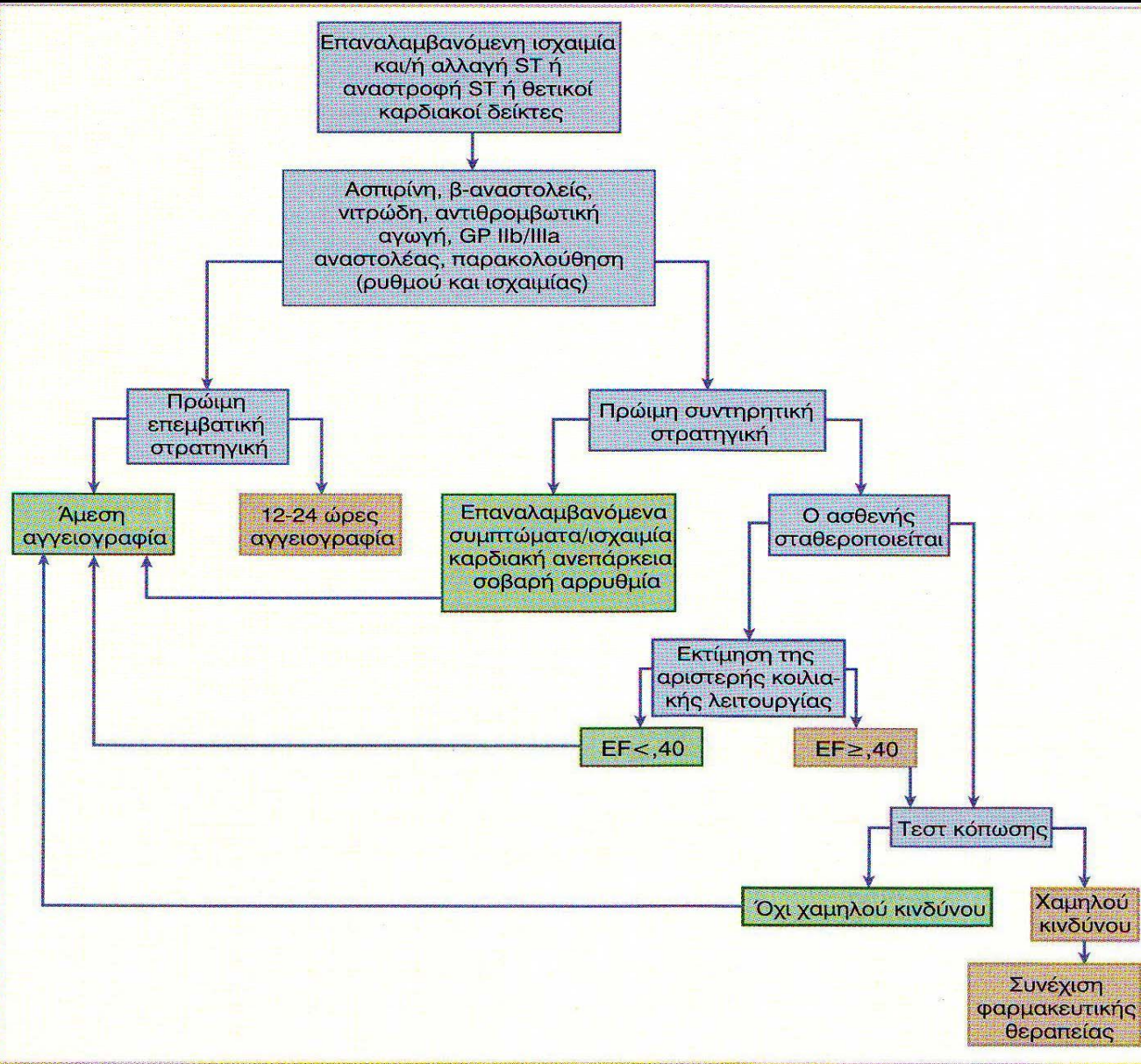
από τα κλινικά τους στοιχεία

ή

από μη επεμβατικές δοκιμασίες

οι οδηγίες συνιστούν

ΠΡΩΙΜΗ ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ



J Am Coll Cardiol 36:970, 2000

Μη Επεμβατικές Δοκιμασίες

Στην αντιμετώπιση της UA/NSTEMI

η μη επεμβατική Δοκιμασία χρησιμοποιείται

1. κατά την προσέλευση συνήθως στο ΤΕΠ για να διαγνωστεί η παρουσία ή η απουσία Σ.Ν. (σε ασθενείς με χαμηλή πιθανότητα ΣΝ)
2. να καθοδηγήσει την περαιτέρω θεραπεία ως μέρος μιας πρώιμης συντηρητικής στρατηγικής
3. μετά τη διεξαγωγή της ιατρικής θεραπείας για να εκτιμηθεί η υπολειπόμενη ισχαιμία
4. να εκτιμηθεί η αριστερή κοιλιακή λειτουργία
5. να εκτιμηθεί η πρόγνωση

Αποτελέσματα από Μη Επεμβατικές Δοκιμασίες που Προβλέπουν Υψηλό Κίνδυνο για Δυσμενή Συμβάματα

Ηλεκτροκαρδιογραφική Δοκιμασία Κόπωσης

Ανώμαλη οριζόντια ή κατιούσα ST κατάσπαση με
Έναρξη σε καρδιακή συχνότητα <120 /min ή ≤ 6.5 METs
Μέγεθος ≥ 2.0 mm
Διάρκεια μετά την άσκηση ≥ 6 λεπτά
Κατάσπαση σε πολλαπλές απαγωγές

Ανώμαλη ανταπόκριση συστολικής αρτηριακής πίεσης
με παρατεταμένη μείωση > 10 mmHg ή επίπεδη ανταπόκριση αρτηριακής πίεσης ≤ 130 mmHg,
σχετιζόμενη με ανώμαλο καρδιογράφημα

Άλλα
Επαγόμενη από άσκηση ST ανάσπαση
Κοιλιακή ταχυκαρδία

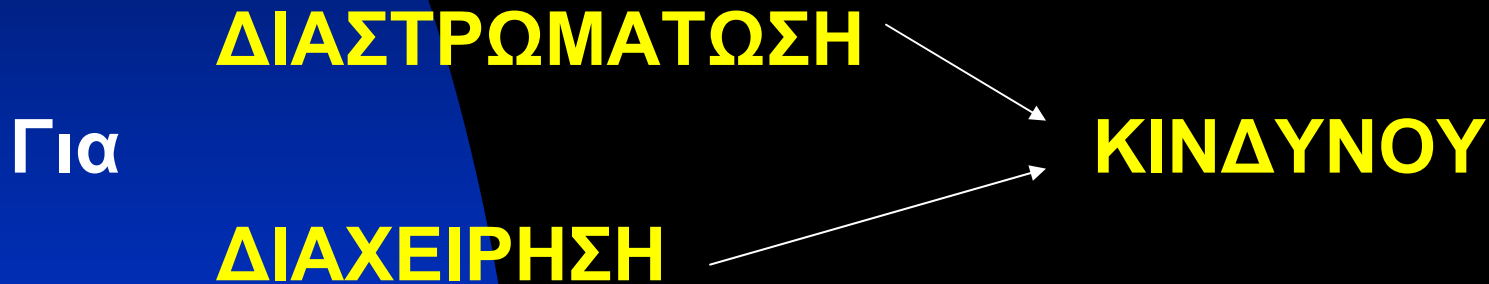
Ραδιοϊσοτοπική απεικόνιση Μυοκαρδιακής αιμάτωσης

Αριστερή Κοιλιακή Απεικόνιση

Ηχοκαρδιογραφία Κόπωσης

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΟΠΩΣΗΣ μετά από ΟΕΜ

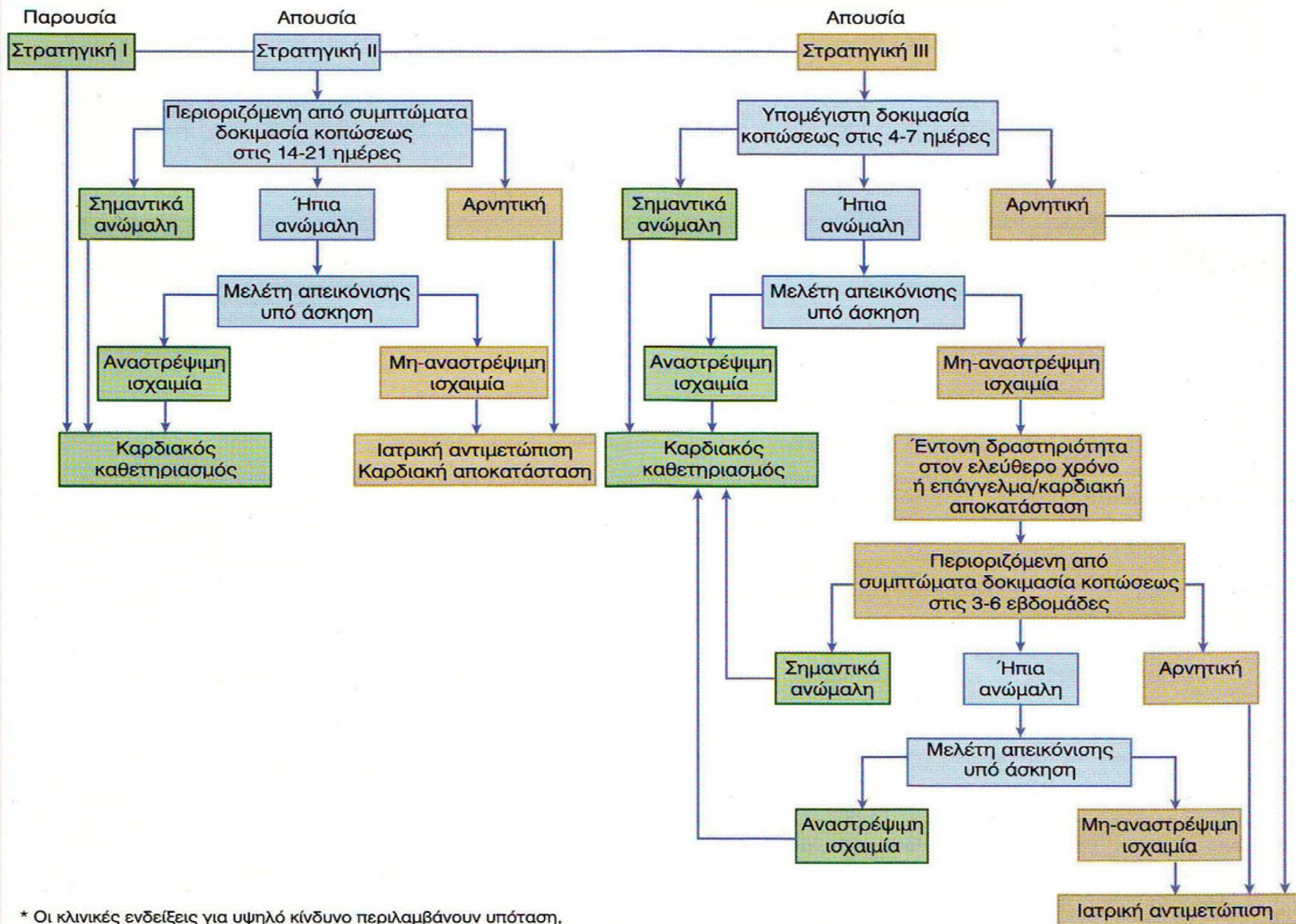
Οι συστάσεις για Δ.Κ. μετά από ΟΕΜ :
αντανακλούν μια συνολική στρατηγική



ΑΗΑ/ACC

**1. Εάν τα κλινικά δεδομένα
υποστηρίζουν υψηλό κίνδυνο για επιπλοκές**

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ Ι

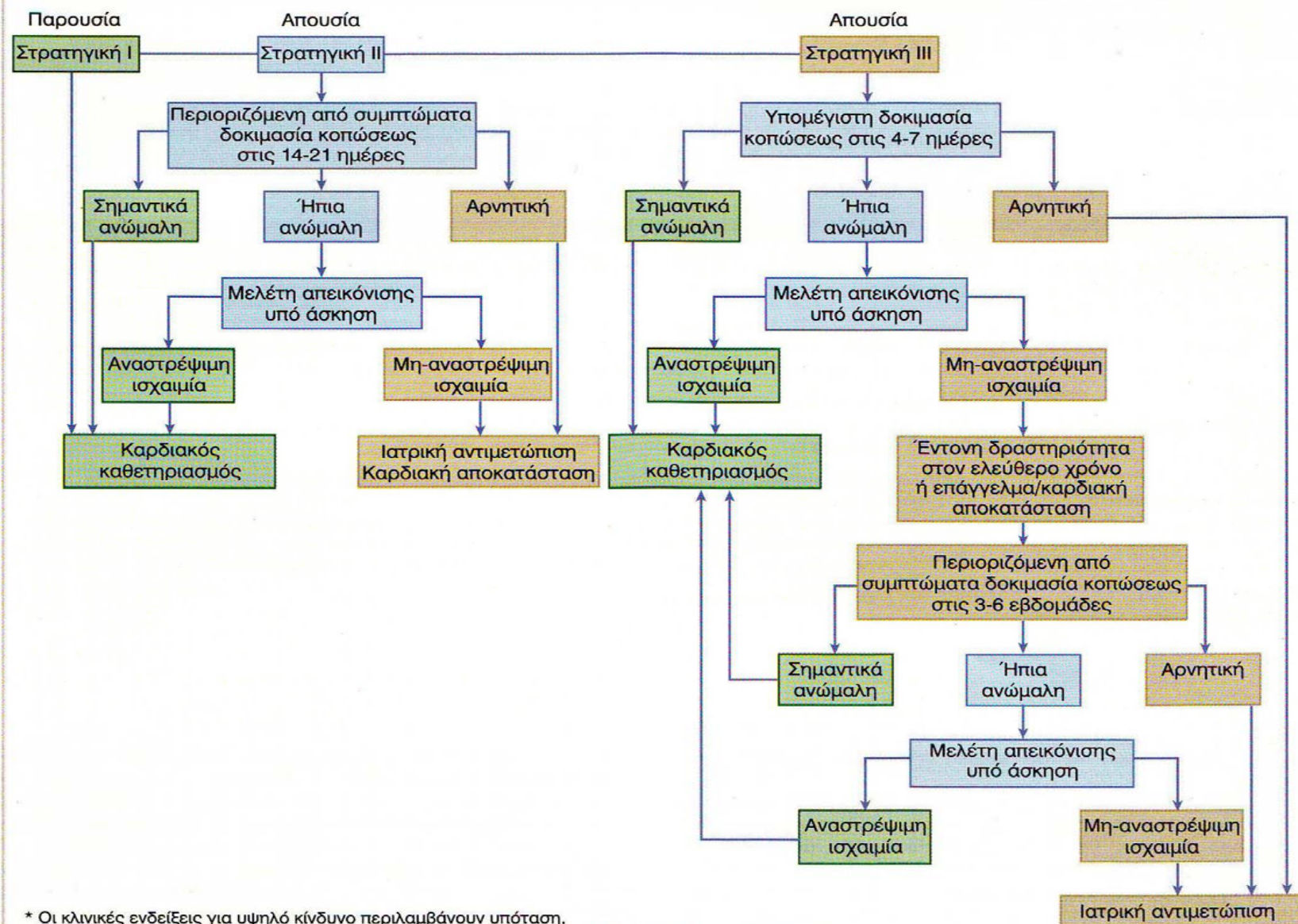


* Οι κλινικές ενδείξεις για υψηλό κίνδυνο περιλαμβάνουν υπόταση, συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, επαναλαμβανόμενους πόνους στο στήθος και αδυναμία άσκησης.

2. χαμηλού κινδύνου για επιπλοκές

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ II

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ III



ΕΚΤΙΜΗΣΗ τη ΣΤΙΓΜΗ της ΕΞΟΔΟΥ

ΠΡΩΙΜΗ & ΟΨΙΜΗ ΕΠΙΒΙΩΣΗ μετά STEMI :

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ της ΑΡΙΣΤΕΡΑΣ ΚΟΙΛΙΑΣ σε ΗΡΕΜΙΑ

ΙΣΧΑΙΜΟ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟ

ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΗ ΓΙΑ ΣΟΒΑΡΕΣ ΚΟΙΛΙΑΚΕΣ ΑΡΡΥΘΜΙΕΣ

ΠΡΩΙΜΗ & ΟΨΙΜΗ ΕΠΙΒΙΩΣΗ μετά STEMI :

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΡΙΣΤΕΡΑΣ ΚΟΙΛΙΑΣ

ΙΣΧΑΙΜΟ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟ

ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΗ ΓΙΑ ΣΟΒΑΡΕΣ ΚΟΙΛΙΑΚΕΣ ΑΡΡΥΘΜΙΕΣ

ΠΡΩΙΜΗ & ΟΨΙΜΗ ΕΠΙΒΙΩΣΗ μετά STEMI :

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ της ΑΡΙΣΤΕΡΑΣ ΚΟΙΛΙΑΣ σε ΗΡΕΜΙΑ

ΙΣΧΑΙΜΟ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟ

--ΥΠΟΛΟΙΠΟΜΕΝΟ ΒΙΩΣΙΜΟ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟ--

ΕΠΕΝΑΛΗΨΗΣ ΕΜ

**ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ ΚΙΝΔΥΝΟ : ΑΥΞΗΣΗΣ της ΜΥΟΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΒΛΑΒΗΣ
& ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΣΟΒΑΡΩΝ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ ΑΡΡΥΘΜΙΩΝ**

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΡΙΣΤΕΡΑΣ ΚΟΙΛΙΑΣ

Μέτρηση του EF

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ : LV σε ηρεμία

ΕΜΦΡΑΓΜΕΝΟΥ

ΑΝΕΠΑΝΟΡΘΩΤΑ ΒΕΒΛΑΜΕΝΟΥ

ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

ΑΠΟΠΛΗΚΤΟΥ

& ΧΕΙΜΑΖΟΝΤΟΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ :

ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΟΠΩΣΗΣ (με άσκηση ή φ/κη πρόκληση)

ΚΟΙΛΙΑΚΗ ΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΑ ΜΕ ΣΠΙΝΘΗΡΟΓΡΑΦΗΜΑ

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΡΔΕΥΣΗΣ (με φ/κο stress)

ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΠΟΣΙΤΡΟΝΙΩΝ

ΑΣΦΑΛΕΙΣ > ΕΜ

ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΜΕΙΩΜΕΝΟ ΕΦ :

ΜΕΤΡΗΣΗ της ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΑΣΚΗΣΗΣ (Δ.Κ.)

διάκριση ασθενών αυξημένου κινδύνου

ΧΡΗΣΙΜΗ :

εκτίμηση ορίων ασφαλείας > έξοδο

ΑΘΕΝΕΙΣ ΜΕ :

**ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΑΣΚΗΣΗΣ
& ΜΕΙΩΜΕΝΟ ΕΦ**

ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΟΨΙΜΗ ΕΠΙΒΙΩΣΗ

ΑΠΟ ΑΘΕΝΕΙΣ :

**ΠΟΥ ΑΔΥΝΑΤΟΥΝ ΝΑ ΦΕΡΟΥΝ
ΣΕ ΠΕΡΑΣ ΜΕΤΡΙΑΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ**

ΕΚΤΙΜΗΣΗ της ΜΥΟΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΙΣΧΑΙΜΙΑΣ μετά STEMI

Επαναλαμβανόμενη Ισχαιμία > STEMI

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ : ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΙΣΧΑΙΜΙΑ & ΕΜ

(ΦΑΡΜΑΚΑ ,ΚΑΘΕΤΗΡΙΑΣΜΟΣ, Χ/ΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ)

ΧΡΗΣΙΜΗ ΑΠΟΚΑΛΥΨΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΟΚΛΗΤΗΣ ΙΣΧΑΙΜΙΑΣ < ΕΞΙΤΗΡΙΟ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ προ της ΕΞΟΔΟΥ

ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΣΘΕΝΩΝ

που ΠΙΘΑΝΟΤΑΤΑ ΘΑ ΕΥΝΟΗΘΟΥΝ από

ΚΑΘΕΤΗΡΙΑΣΜΟ & ΕΠΑΝΑΙΜΑΤΩΣΗ > STEMI

& ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ Φ/ΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

ΑΣΘΕΝΩΝ : ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΟΠΩΣΗΣ

ΙΑΤΡΟΙ : ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

ΑΣΘΕΝΕΙΣ: ΑΥΞΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ στην
ΑΝΑΛΗΨΗ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΚΟΠΩΣΗΣ

ΣΕ ΚΥΛΙΟΜΕΝΟ ΤΑΠΗΤΑ > STEMI

ΥΠΟΜΕΓΙΣΤΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ

ΑΣΚΗΣΗ – ΕΜΦΑΝΙΣΗ :

ΣΤΗΘΑΓΧΗΣ

ΗΚΓ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΙΣΧΑΙΜΙΑΣ

ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΟΧΟΥ ΕΡΓΟΥ (= 5 ΜΕΤΣ)



Καρδιολογικό Τμήμα