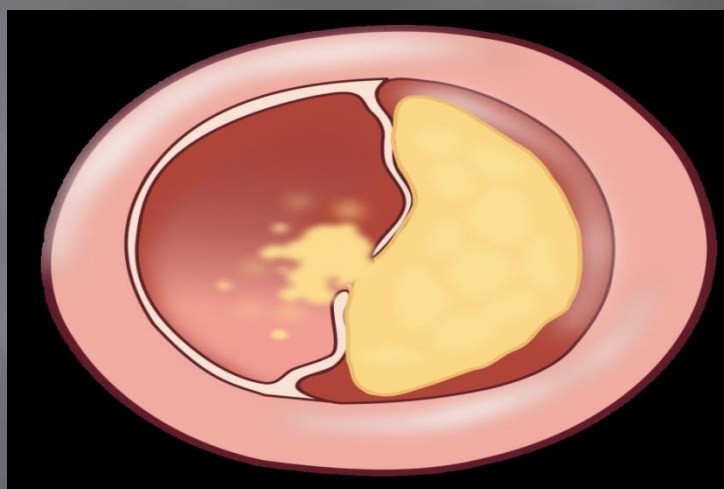
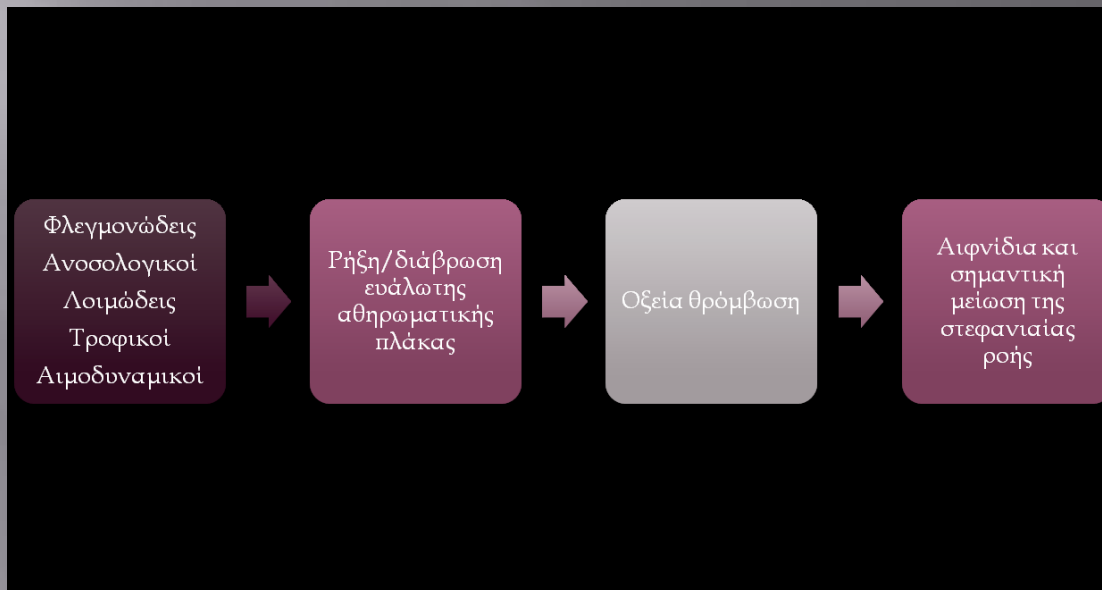


ΟΞΕΑ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ

ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ Γ.ΧΡΙΣΤΑΚΟΠΟΥΛΟΣ
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΟΣ
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α΄
ΤΕΠ ΓΝΑ ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ

ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ



ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑΣ ΝΟΣΟΥ

- ▣ ΣΙΩΠΗΡΗ ΙΣΧΑΙΜΙΑ
- ▣ ΣΤΑΘΕΡΗ ΣΤΗΘΑΓΧΗ
- ▣ ΑΣΤΑΘΗΣ ΣΤΗΘΑΓΧΗ
- ▣ ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ ΧΩΡΙΣ ΑΝΑΣΠΑΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ST
- ▣ ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ ΜΕ ΕΜΜΕΝΟΥΣΑ ΑΝΑΣΠΑΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ST
- ▣ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ
- ▣ ΑΙΦΝΙΔΙΟΣ ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

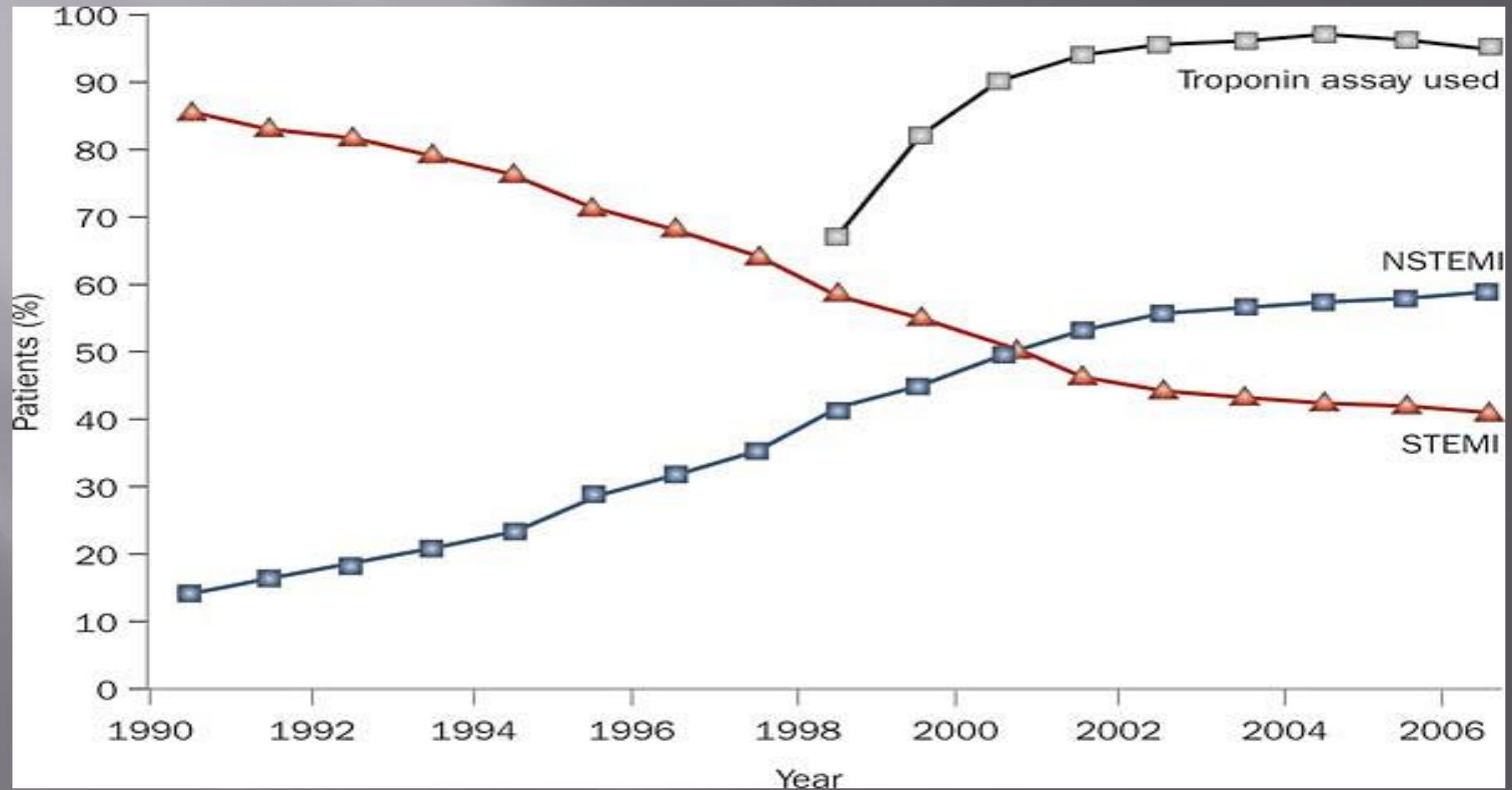
- ▣ ΕΜΜΕΝΟΥΣΑ ΑΝΑΣΠΑΣΗ ST = STEMI
- ▣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ST ΜΕ ΑΥΞΗΣΗ-ΜΕΙΩΣΗ TnI = NSTEMI
- ▣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ST ΜΕ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ TnI = ΑΣΤΑΘΗΣ ΣΗΘΑΓΧΗ

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- ▣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ Η' ΑΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΟ ΗΚΓ ΜΕ ΑΥΞΗΣΗ-ΜΕΙΩΣΗ TnI = NSTEMI
- ▣ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟ Η' ΑΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΟ ΗΚΓ ΜΕ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ TnI = ΑΣΤΑΘΗΣ ΣΤΗΘΑΓΧΗ

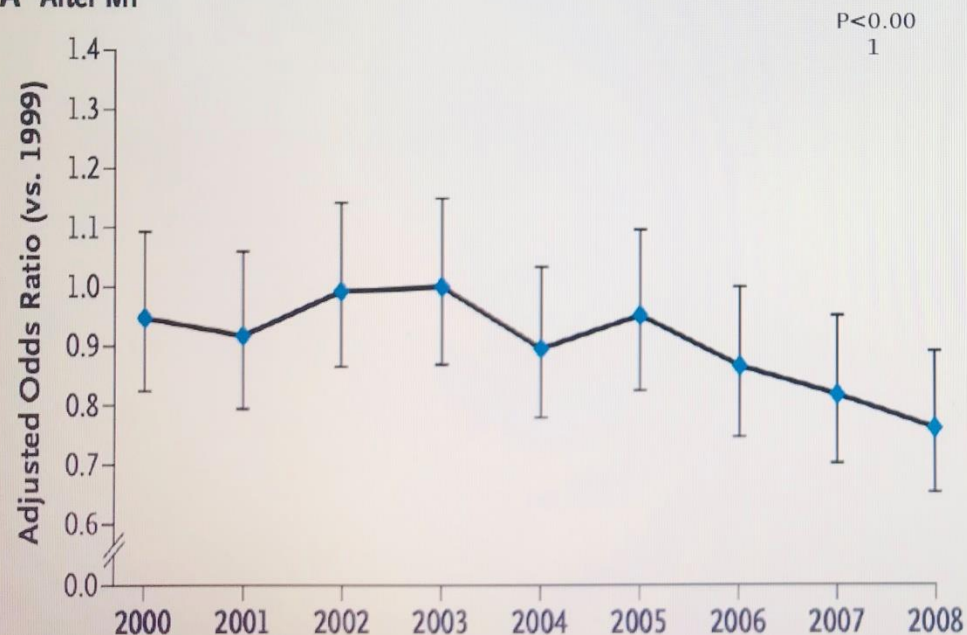
ΕΠΙΠΛΟΛΑΣΜΟΣ STEMI & NSTEMI ΣΤΗΝ NATIONAL REGISTRY OF MYOCARDIAL INFARCTION (1990-2006)

Ruff, C. T. & Braunwald, E. (2010) The evolving epidemiology of acute coronary syndromes *Nat. Rev. Cardiol*

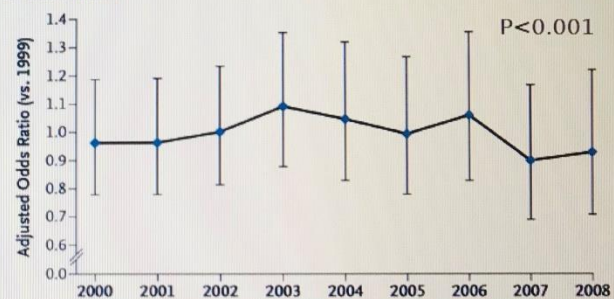


ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΘΝΗΤΟΤΗΤΑ ΣΤΙΣ 30 ΗΜΕΡΕΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΜ

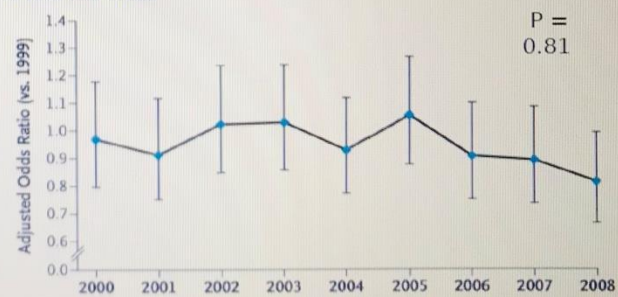
A After MI



B After STEMI



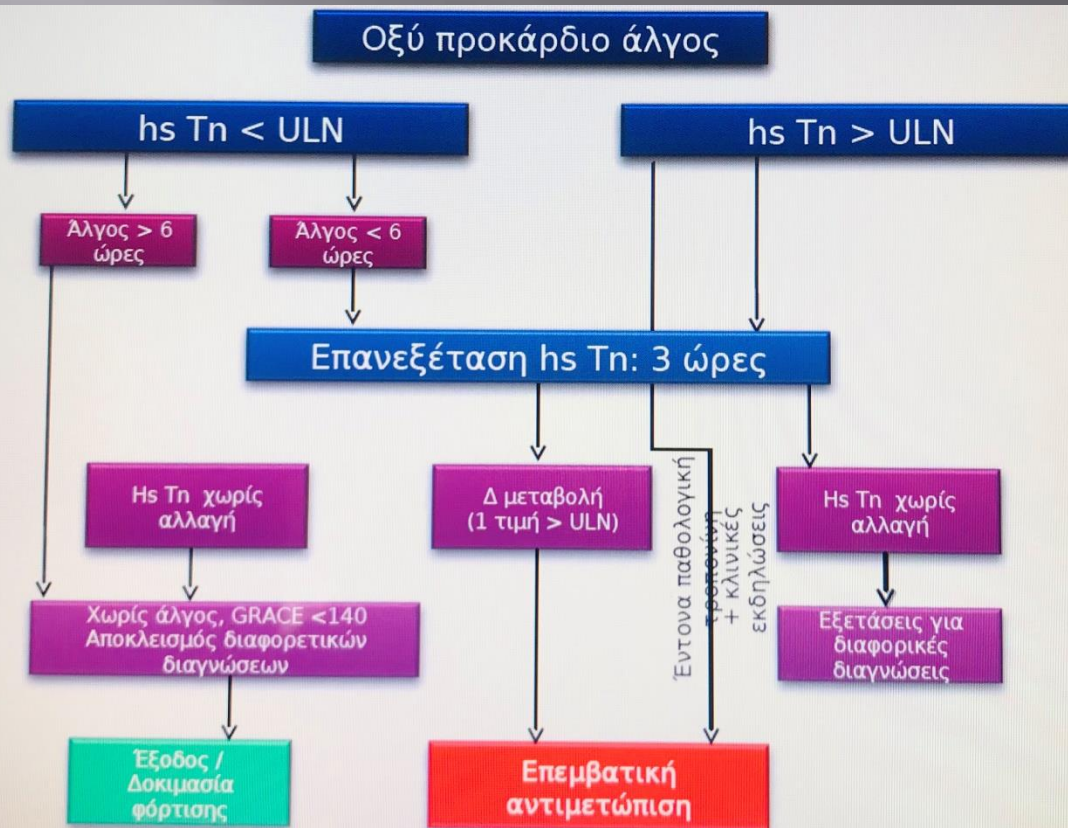
C After Non-STEMI



ΟΣΣ ΒΡΑΧΥ, ΜΕΣΟ , ΜΑΚΡΥ - ΠΡΟΘΕΣΜΗ ΘΝΗΤΟΤΗΤΑ



ΟΞΥ ΠΡΟΚΑΡΔΙΟ ΑΛΓΟΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΜΕ ΤΡΟΠΟΝΙΝΗ ΥΨΗΛΗΣ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ



ΤΡΟΠΟΝΙΝΑΙΜΙΑ ΜΗ ΟΦΕΙΛΟΜΕΝΗ ΣΕ ΟΣΣ

- ▣ ΧΝΑ
- ▣ ΣΥΜΦΟΡΗΤΙΚΗ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ
- ▣ ΣΟΒΑΡΗ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ
- ▣ ΣΗΨΗ
- ▣ ΥΠΕΡΤΑΣΙΚΗ ΚΡΙΣΗ
- ▣ ΤΑΧΥΑΡΡΥΘΜΙΕΣ - ΒΡΑΔΥΑΡΡΥΘΜΙΕΣ
- ▣ ΠΕ, ΣΟΒΑΡΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ
- ▣ ΟΞΕΑ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ (ΑΕΕ-ΥΠΑΡΑΧΝΟΕΙΔΗΣ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ)
- ▣ ΑΟΡΤΙΚΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ, ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΑΟ ΒΑΛΒΙΔΑΣ, ΗΟCUM
- ▣ ΚΑΡΔΙΑΚΟ ΤΡΑΥΜΑ, ΒΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ, ΑΠΙΝΙΔΩΣΗ, ABLATION, ΒΙΟΨΙΑ
- ▣ ΥΠΟΘΥΡΕΟΕΙΔΙΣΜΟΣ
- ▣ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΠΑΘΕΙΑ ΤΑΚΟ-TSUBO
- ▣ ΔΙΗΘΗΤΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ (ΑΜΥΛΟΕΙΔΩΣΗ, ΣΑΡΚΟΕΙΔΩΣΗ...)
- ▣ ΡΑΒΔΟΜΥΟΛΗΣΗ
- ▣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ (>30% ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ)
- ▣ ΦΑΡΜΑΚΑ (ΑΔΡΙΑΜΥΚΙΝΗ, 5 ΦΘΟΡΙΟΟΥΡΑΚΙΛΗ, ΔΗΛΗΤΗΡΙΟ ΦΙΔΙΩΝ ..)

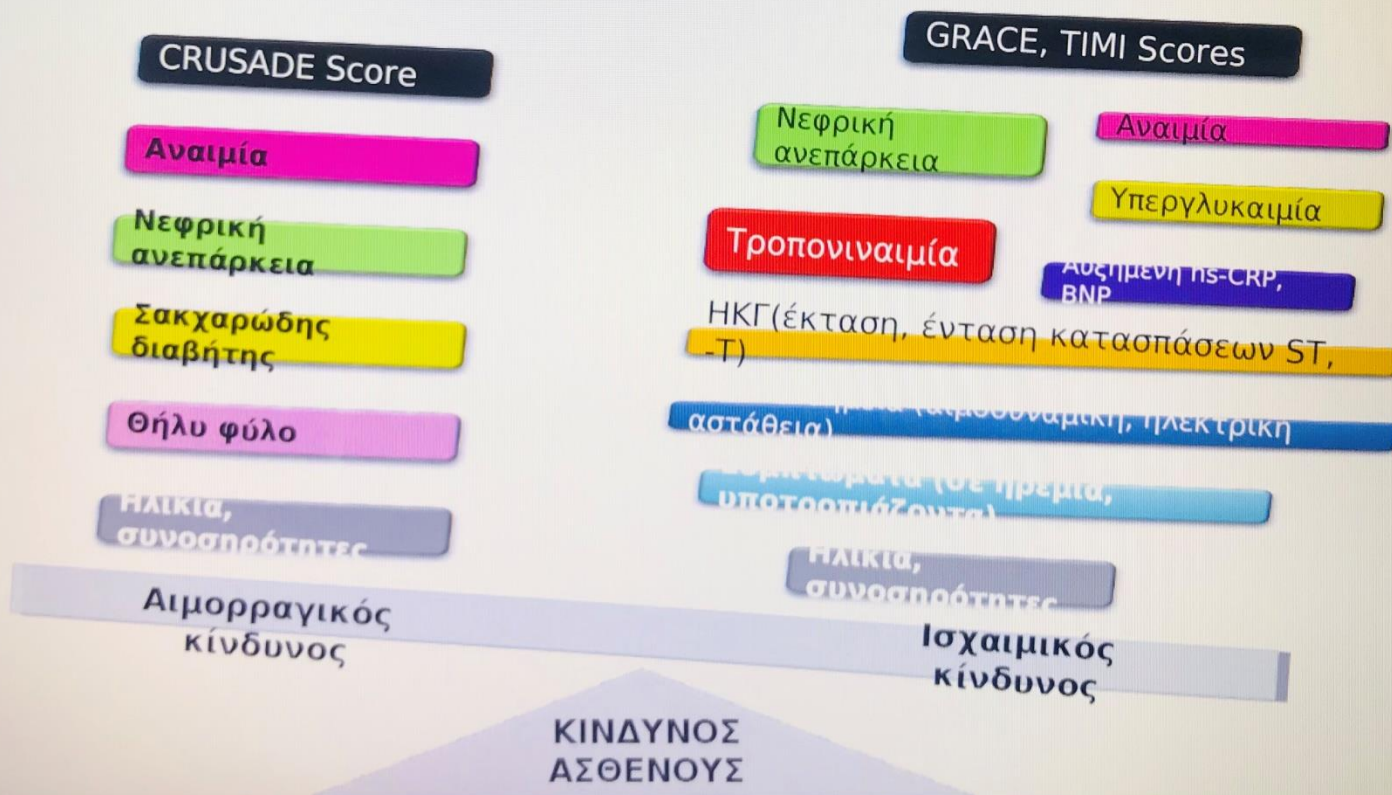
ΠΡΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΚΑΙ ΕΝΔΟΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ STEMI



ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΑΓΓΕΙΟΠΛΑΣΤΙΚΗ ΟΔΗΓΙΕΣ

Προτείνεται η τοποθέτηση stent έναντι της αγγειοπλαστικής με μπαλόνι	I	A
Προτείνονται τα νεότερης γενεάς DES έναντι των BMS	I	A
Προτιμάται η κερκιδική έναντι της μηριαίας προσπέλασης	IIa	A
Σε επιλεγμένους ασθενείς μπορεί να χρησιμοποιηθεί η αναρρόφηση του θρόμβου	IIb	A

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΙΣΧΑΙΜΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ



GRACE RISK SCORE

GRACE Risk Score

GRACE ACS Risk Model

At Admission (In-hospital/to 6 months) At Discharge (to 6 months)

Age:
 HR:
 SBP:
 Creat.:
 CHF:

☐ Cardiac arrest at admission
☐ ST-segment deviation
☐ Elevated cardiac enzymes/markers

Probability of Death Death or MI
 In-hospital -- --
 To 6 months -- --

GRACE ACS Risk Model

At Admission (In-hospital/to 6 months) At Discharge (to 6 months)

Age:
 HR:
 SBP:
 Creat.:
☐ Congestive heart failure

☐ In-hospital PCI
☐ In-hospital CABG
☐ Past history of MI
☐ ST-segment depression
☐ Elevated cardiac enzymes/markers

Probability of Death Death or MI
 Discharge to 6 months -- --

Risk category (tertile)	GRACE risk score	In-hospital death (%)
Low	≤108	<1
Intermediate	109–140	1–3
High	>140	>3

Risk category (tertile)	GRACE risk score	Post-discharge to 6-month death (%)
Low	≤88	<3
Intermediate	89–118	3–8
High	>118	>8

CRUSADE BLEEDING SCORE

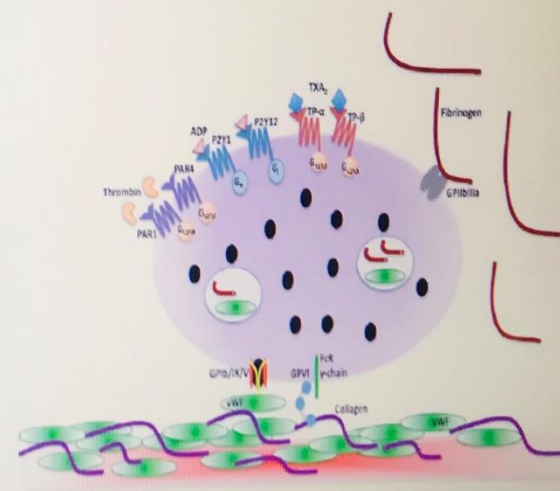
CRUSADE Bleeding Score

Algorithm used to determine the risk score of CRUSADE In-Hospital major bleeding	
Predictor	Score
Baseline haematocrit, %	
<31	9
31–33.9	7
34–36.9	3
37–39.9	2
≥40	0
Creatinine clearance,* mL/min	
≤15	39
>15–30	35
>30–60	28
>60–90	17
>90–120	7
>120	0
Heart rate (b.p.m.)	
≤70	0
71–80	1
81–90	3
91–100	6
101–110	8
111–120	10
≥121	11
Sex	
Male	0
Female	8
Signs of CHF at presentation	
No	0
Yes	7
Prior vascular disease ^b	
No	0
Yes	6
Diabetes mellitus	
No	0
Yes	6
Systolic blood pressure, mmHg	
<90	10
91–100	8
101–120	5
121–180	1
181–200	3
≥201	5

The screenshot shows the CRUSADE Bleeding Score calculator website. The page has a blue header with the site name and navigation links. The main content area is divided into two columns. The left column contains a sidebar with links: INTRODUCTION, CALCULATOR, ABOUT, REFERENCES, LINKS, DISCLAIMER, and DOWNLOADS. The right column is the main form, titled 'Enter values in drop-down boxes below:'. It contains several input fields with dropdown menus: Baseline Hematocrit (HCT (%)), GFR: Cockcroft-Gault (mL/min, Calculate GFR), Heart rate on admission (bpm), Systolic blood pressure on admission (mmHg), Prior Vascular Disease (Select), Diabetes Mellitus (Select), Signs of CHF on admission (Select), and Sex (Select). Below these fields is a 'Clear Selections' link. At the bottom, there are two boxes: 'CRUSADE Bleeding Score' and 'Risk of In-Hospital Major Bleeding', both with 'Enter all fields above' instructions.

ΑΝΤΙΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑΚΑ ΣΤΑ ΟΣΣ

ΑΣΠΙΡΙΝΗ	Φόρτιση 150-300 mg	Συντήρηση 75-100 mg
TICAGRELOR	Φόρτιση 180 mg	Συντήρηση 2 X 90 mg
PRASUGREL	Φόρτιση 60 mg	Συντήρηση 10 mg
CLOPIDOGREL	Φόρτιση 300-600 mg	Συντήρηση 75 mg
		1W X 150 mg/D
		12 ΜΗΝΕΣ
Αναστολείς GP IIb/IIIa σε high risk PCI & high risk ασθενείς άνευ DAPT και υπό DAPT		
Ιστορικό αιμορραγίας γαστρεντερικού, πεπτικό έλκος, παράγοντες κινδύνου (+ H. Pylori, ≥65 ετών, συγχωρήγηση NSAIDs/αντιπηκτικών)		
ΑΝΑΣΤΟΛΕΑΣ ΑΝΤΙΑΙΣ ΠΡΩΤΟΝΙΩΝ (πλην Ομεπραζόλης)		



ΑΝΤΙΠΗΚΤΙΚΑ ΣΤΑ ΟΣΣ

Συστάσεις NSTEMI-ACS	Class	LOE
Fondaparinux (2.5 mg υποδορίως/ημέρα), έχοντας το καλύτερο προφίλ αποτελεσματικότητας/ασφάλειας	I	A
Στους ασθενείς υπό fondaparinux (2,5 mg/day) προτείνεται εφάπαξ δόση UFH (85 IU/kg ή 60 IU/kg επί ταυτόχρονης συγχορήγησης αναστολέων GP IIb/IIIa κατά την διάρκεια της PCI	I	B
Enoxaparin (1 mg/kg δις ημερησίως) εφόσον δεν είναι διαθέσιμο το fondaparinux	I	B
Επί μη διαθεσιμότητας fondaparinux ή enoxaparin, UFH με στόχο aPTT 50-70 s ή άλλη LMWHs	I	C
Bivalirudin (0,75 mg/kg bolus ακολουθούμενη με 1,75 mg/kg/h για μέχρι 4 ώρες μετά την επέμβαση ± GP IIb/IIIa ως εναλλακτική της UFH+GP IIb/IIIa κατά την διάρκεια επείγουσας ή πρώιμης PCI ιδιαίτερα στους ασθενείς υψηλού αιμορραγικού κινδύνου	I	A
UFH στους ασθενείς που δεν μπορούν να λάβουν bivalirudin	I	C
Ενοξαπαρίνη ως αντιπηκτικό της PCI στους ασθενείς που προθεραπεύονται με ενοξαπαρίνη υποδορίως	IIa	B
Διακοπή των αντιπηκτικών μετά την PCI και διατήρηση τους μέχρι την έξοδο από το νοσοκομείο επί συντηρητικής αντιμετώπισης	IIa	C

Συστάσεις STEMI σε πρωτογενή PCI	Class	LOE
UFH 70-100 U/kg i.v bolus χωρίς GP IIb/IIIa και 50-70 U/kg i.v bolus με GP IIb/IIIa	I	C
Bivalirudin 0,75 mg/kg i.v. bolus ακολουθούμενη από 1,75 mg/kg/h μέχρι 4 ώρες μετά την επέμβαση ± GP IIb/IIIa	IIa	A
Ενοξαπαρίνη i.v. 0,5 mg/kg με ή χωρίς GP IIb/IIIa	IIa	B

Συστάσεις STEMI σε θρομβόλυση	Class	LOE
UFH σε δόση εφόδου i.v. ανάλογη του ΣΒ και μετά συνεχή χορήγηση με στόχο aPTT 1,5-2 X του μάρτυρα για 48 ώρες ή μέχρι την επαναγγείωση	I	C
Ενοξαπαρίνη αρχικά i.v. 30 mg bolus ακολουθούμενη σε 15 λεπτά από 1 mg/kg sc. Κάθε 12 ώρες για όλη την διάρκεια της νοσηλείας ή μέχρι την επαναγγείωση. Σε άτομα >75 ετών όχι δόση εφόδου και μείωση των sc. Σε 0,75 mg/kg. Σε GFR<30 μόνο μια ημερήσια δόση	I	A
Fondaparinux αρχικά 2,5 mg i.v. ακολουθούμενη σε 24 ώρες από sc χορήγηση 2,5 mg άπαξ ημερησίως κατά την διάρκεια της νοσηλείας. Αντενδείκνυται σε GFR<30	I	B

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

Κριτήρια πολύ υψηλού κινδύνου για επείγουσα PCI

1. Αιμοδυναμική αστάθεια
2. Ηλεκτρική αστάθεια
3. Ανθεκτική στηθάγχη

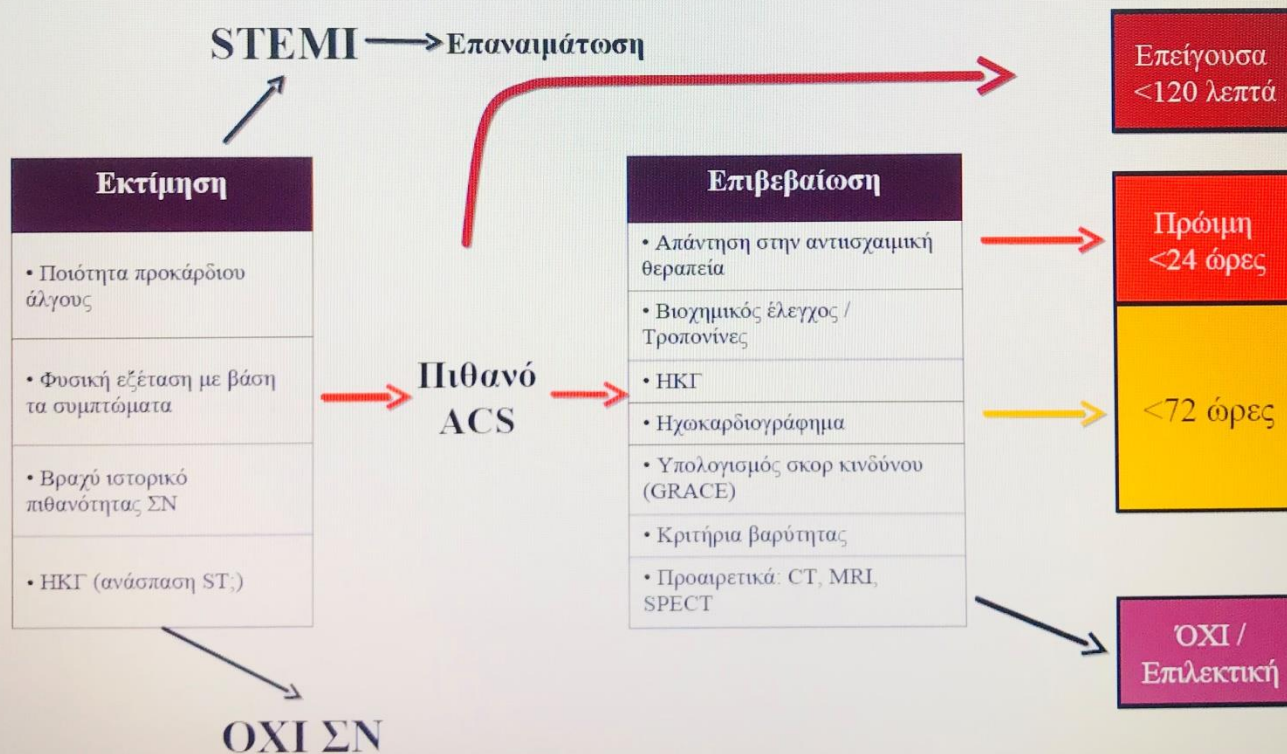
Πρωτεύοντα κριτήρια υψηλού κινδύνου για πρώιμη PCI

1. Σχετική αύξηση ή πτώση τροπονινών
2. Δυναμικές μεταβολές του ST/T (συμπτωματικές ή σιωπηλές)
3. GRACE Score >140

Δευτερεύοντα κριτήρια υψηλού κινδύνου για προγραμματισμένη PCI

1. Σακχαρώδης διαβήτης
2. Νεφρική ανεπάρκεια (GFR <60)
3. Μειωμένο κλάσμα εξώθησης (<40%)
4. Πρώιμη μετεμφραγματική στηθάγχη
5. Πρόσφατη PCI
6. Προηγούμενη CABG
7. Ενδιάμεσου προς υψηλού κινδύνου GRACE

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ – ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΕΦΑΝΙΟΓΡΑΦΙΑ



ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΕΠΑΝΑΓΓΕΙΩΣΗΣ ΣΤΑ NSTEMI

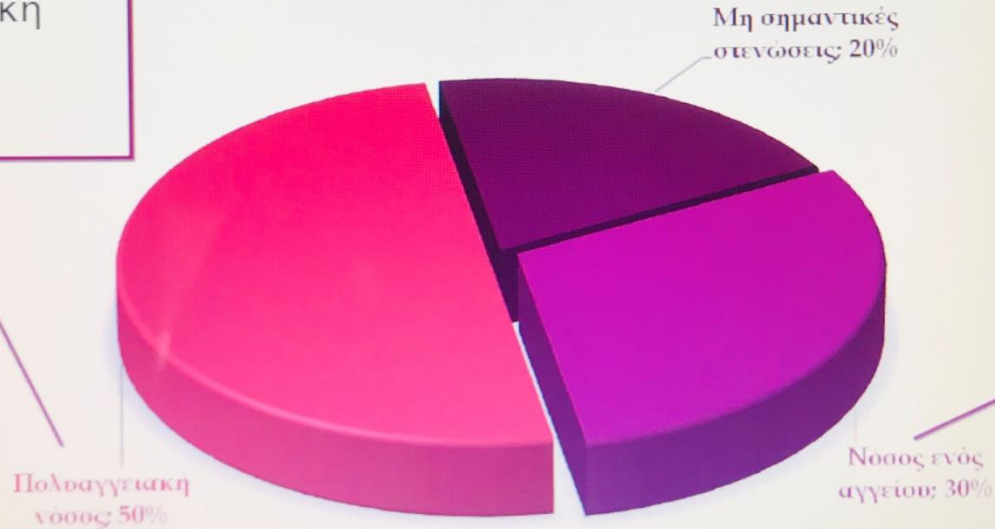
- PCI ένοχης

βλάβης

- Πολυαγγειακή
PCI

- CABG

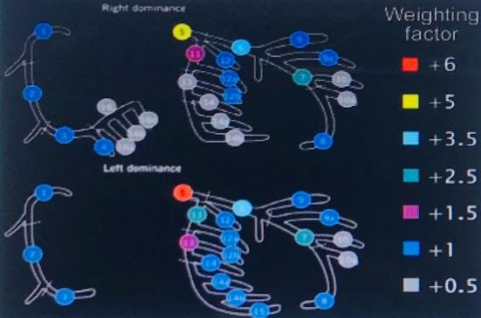
- Υβριδικές
τεχνικές



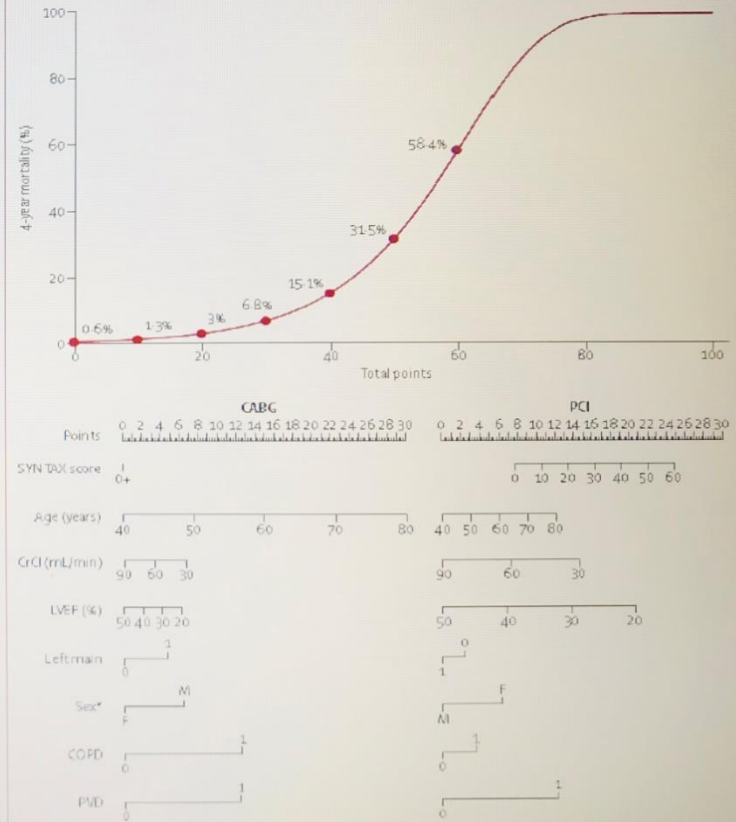
Ad Hoc PCI

SYNTAX SCORE

SYNTAX SCORE

Steps	Variable assessed	Description
Step 1	Dominance	The weight of individual coronary segments varies according to coronary artery dominance (right or left). Co-dominance does not exist as an option in the SYNTAX score.
Step 2	Coronary segment	The diseased coronary segment directly affects the score as each coronary segment is assigned a weight, depending on its location, ranging from 0.5 (i.e. posterolateral branch) to 6 (i.e. left main in case of left dominance). 
Step 3	Diameter stenosis	The score of each diseased coronary segment is multiplied by 2 in case of a stenosis 50–99% and by 5 in case of total occlusion. In case of total occlusion, additional points will be added as follows: - Age >3 months or unknown +1 - Blunt stump +1 - Bridging +1 - First segment visible distally +1 per non visible segment - Side branch at the occlusion +1 if <1.5mm diameter +1 if both <1.5 and ≥1.5mm diameter (i.e. bifurcation lesion)
Step 4	Trifurcation lesion	The presence of a trifurcation lesion adds additional points based on the number of diseased segments: 1 segment +3 2 segments +4 3 segments +5 4 segments +6
Step 5	Bifurcation lesion	The presence of a bifurcation lesion adds additional points based on the type of bifurcation according to the Medina classification ²⁰ : - Medina 1,0,0 or 0,1,0 or 1,1,0 add 1 additional point - Medina 1,1,1 or 0,0,1 or 1,0,1 or 0,1,1 add 2 additional points Additionally, the presence of a bifurcation angle <70° adds 1 additional point.
Step 6	Aorto-ostial lesion	The presence of aorto-ostial lesion segments adds 1 additional point
Step 7	Severe tortuosity	The presence of severe tortuosity proximal of the diseased segment adds 2 additional points
Step 8	Lesion length	Lesion length >20 mm adds 1 additional point
Step 9	Calcification	The presence of heavy calcification adds 2 additional points
Step 10	Thrombus	The presence of thrombus adds 1 additional point
Step 11	Diffuse disease/small vessels	The presence of diffusely diseased and narrowed segments distal to the lesion (i.e. when at least 75% of the length of the segment distal to the lesion has a vessel diameter of <2mm) adds 1 point per segment number

SYNTAX SCORE II



EUROSCORE

Patient related factors			Cardiac related factors		
Age (years)	0	0	NYHA	Select ▼	0
Gender	Select ▼	0	CCS class 4 angina	No ▼	0
Renal impairment <i>creatinine clearance</i>	Normal (CC>85 ml/min)	0	LV function	Select ▼	0
Extracardiac arteriopathy	NO ▼	0	Recent MI	NO ▼	0
Poor mobility	NO ▼	0	Pulmonary hypertension	NO ▼	0
Previous cardiac surgery	NO ▼	0	Operation related factors		
Chronic lung disease	NO ▼	0	Urgency	Elective ▼	0
Active endocarditis	NO ▼	0	Weight of the intervention	Isolated CABG ▼	0
Critical preoperative state	NO ▼	0	Surgery on thoracic aorta	NO ▼	0
Diabetes on insulin	NO ▼	0			
EuroSCORE II			0		

PCI ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ NOAC

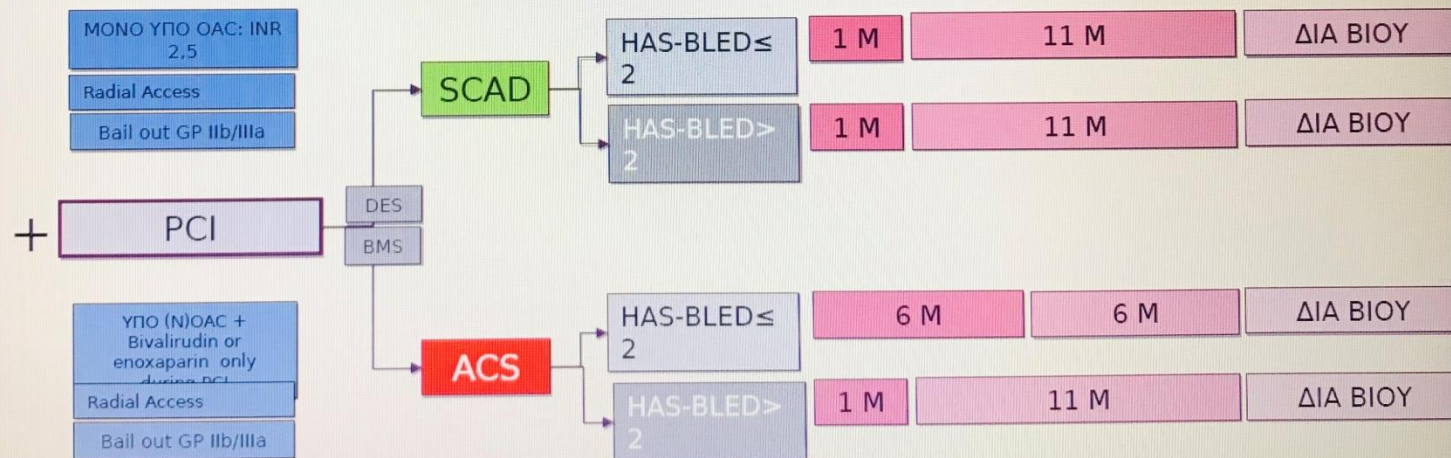
(N)OAC

- VKA
- Dabigadran
- Rivaroxaban
- Apixaban

ANTIPLATELET

- ASA
- Clopidogrel
- Prasugrel
- Ticagrelor

- Κολπική μαρμαρυγή με CHA2DS2-VASc ≥ 2
- Προσθετικές μεταλλικές βαλβίδες
- Θρόμβος LV
- Ιστορικό συστηματικής ή φλεβικής θρομβοεμβολής



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- ▣ ΤΑ ΟΣΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΟΞΕΙΑ ΚΑΙ ΑΠΕΙΛΗΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗ ΖΩΗ ΑΠΟΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΤΕΦΑΝΙΑΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΥΠΟ ΑΡΔΕΥΣΗ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ.
- ▣ ΑΠΑΙΤΟΥΝ ΤΑΧΕΙΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΜΕ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΗ ΕΠΑΝΑΓΓΕΙΩΣΗ.
- ▣ ΤΑ NSTEMI ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΜΕΓΑΛΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΤΕΡΟΓΕΝΕΙΑ ΓΙ ΑΥΤΟ ΚΑΙ ΧΡΗΖΟΥΝ ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΩΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ