Diagnostic et prise en charge du SCA aux urgences



Laurent BONELLO

Hôpital nord

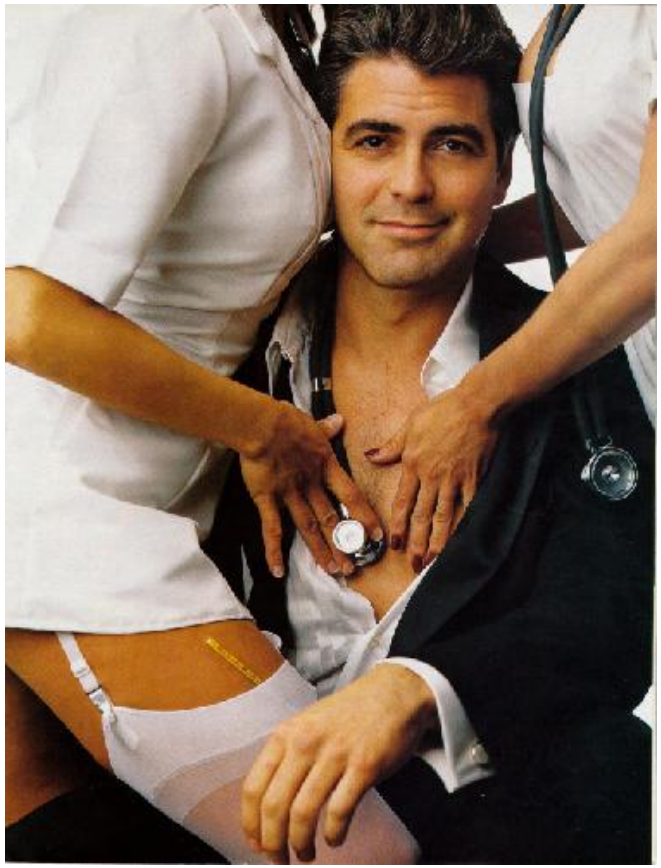
Soins intensifs de cardiologie

Conflits d'intérêt

- **Lectures, tables rondes: Sanofi, Eli Lilly, Daichi Sankyo, Astrazeneca**

- **Bourse de recherche: Astrazeneca**

Le point de vue du cardiologue



Le cardiologue est facile à reconnaitre



Le cardiologue est toujours très occupé

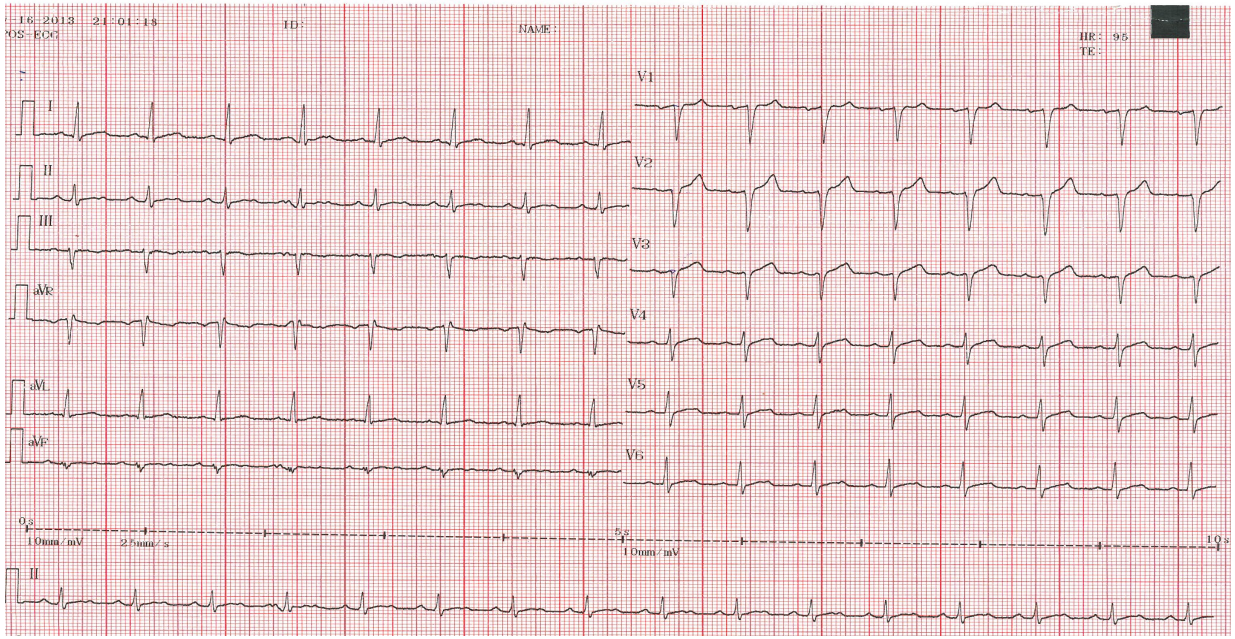
Diagnostic de SCA

- **Parfois difficile aux urgences**
- **Parfois difficile tout court**

- **Parfois non fait: risque de récidives ischémiques ++**
- **Parfois fait par excès: risques hémorragiques et liés à la coronarographie +/- trt inadéquat**

Cas clinique

- Homme 40 ans, consulte au SAU du CHU Nord pour **précordialgies**
- **ATCD, trt, FRCV**: 0
- Douleur retro sternale constrictive à l'effort



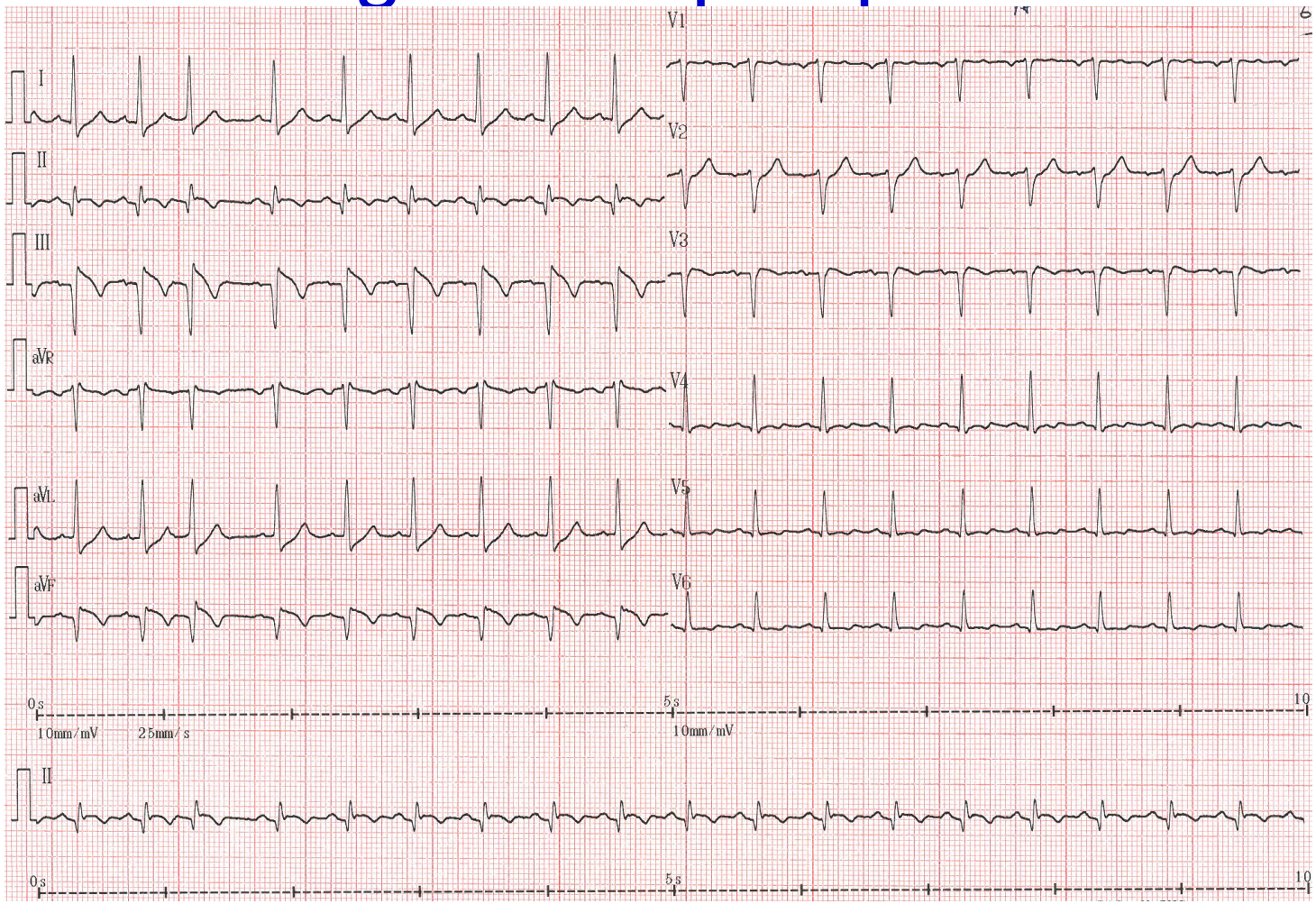
Au SAU Nord

- Examen physique: Nl
- Radio de thorax, Ddimères: négatifs
- Troponine I us: 0.017, (H3): 0.025 (99ème percentile : 0.040)
- ETT: normale
- Retour à domicile (patient demandeur + +)

- Rendez-vous lundi 18 février (J2) pour épreuve d'effort

Le lendemain…

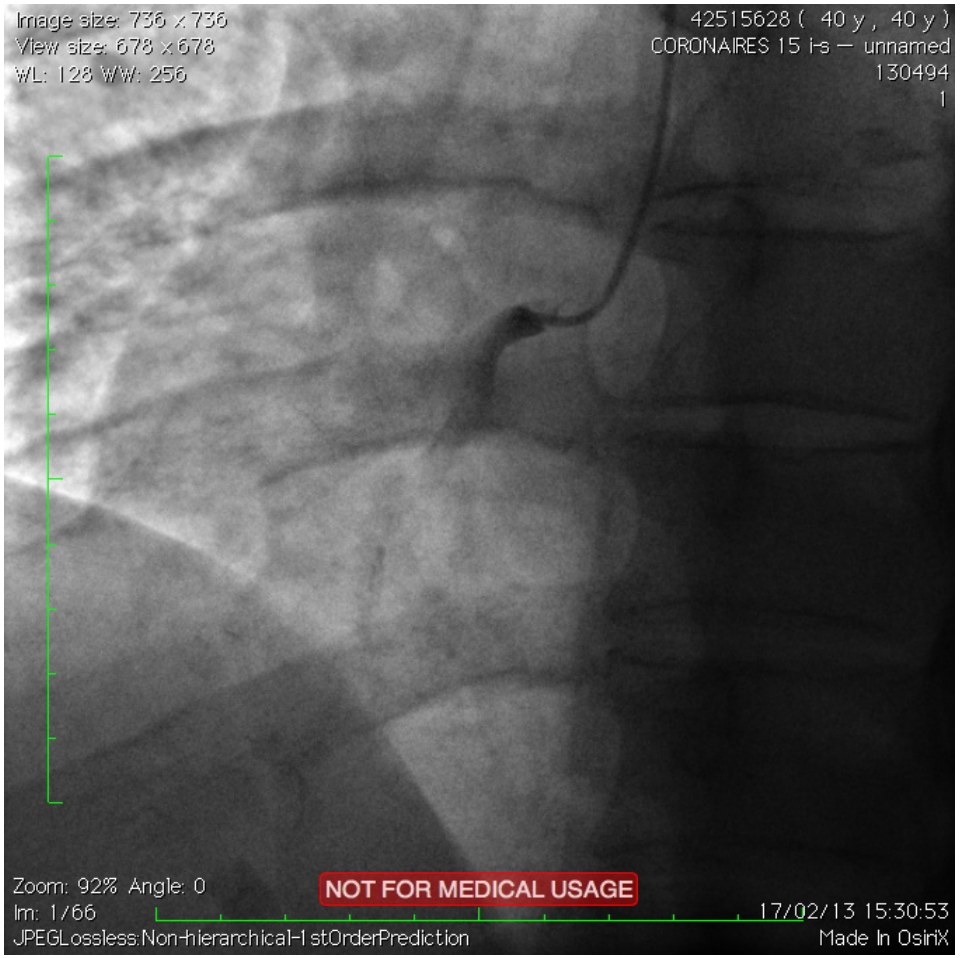
- Précordialgie de repos persistante...



Protocole intra-hospitalier CHU NORD

- Kardegic® 250 mg IV
- Brilique® (Ticagrelor): 2 cp
- HNF 4000 UI
- Transfert salle KT
  - Voie radiale droite
  - Introducteur 6 French
  - Sédation vigile: 2 mg de midazolam IVD

Résultat


Image size: 736 x 736
View size: 678 x 678
WL: 128 WW: 256
42515628 (40 y , 40 y)
CORONAIRES 15 i-s — unnamed
130494
1
Zoom: 92% Angle: 0
Im: 1/66
NOT FOR MEDICAL USAGE
17/02/13 15:30:53
JPEGLossless:Non-hierarchical-1stOrderPrediction
Made In OsiriX


CORONAIRES 15 i-s — unnam

Cas clinique 2

- **Consulte pour épigastralgie**
- **Coronarien « multistenté » (dernier IDM 2009), sous quadrithérapie**
- **ECG: BBG connu**

- **Coro en urgence: resténose CX proximale traitée avec un stent actif sous efient +kardégic**

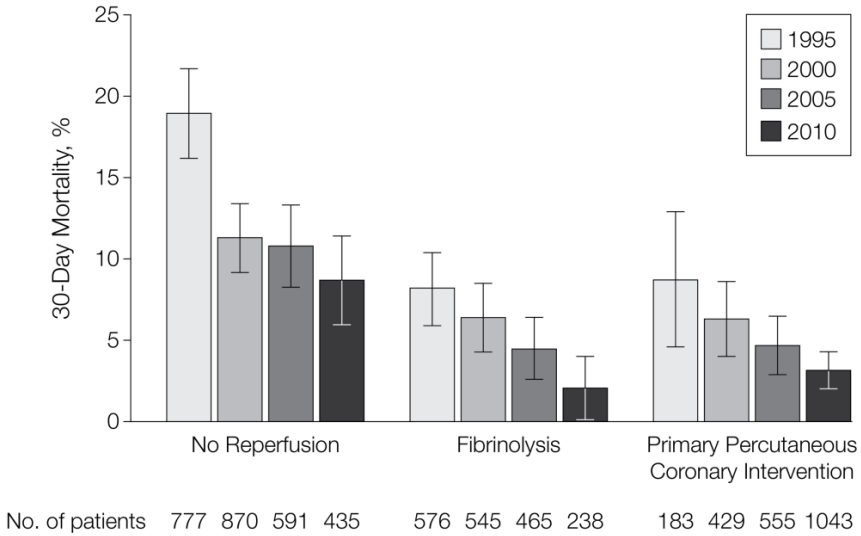
Suite simples …ou plutôt pas si simple

- **Persistance de la douleur**
- **ECG non modifié, troponine <0**
- **Syndrome inflammatoire, apparition d'une hyperthermie….**

- **Signe de Murphy, douleur hypochondre droit: angiocolite…**

LE CHALLENGE : UN DIAGNOSTIC



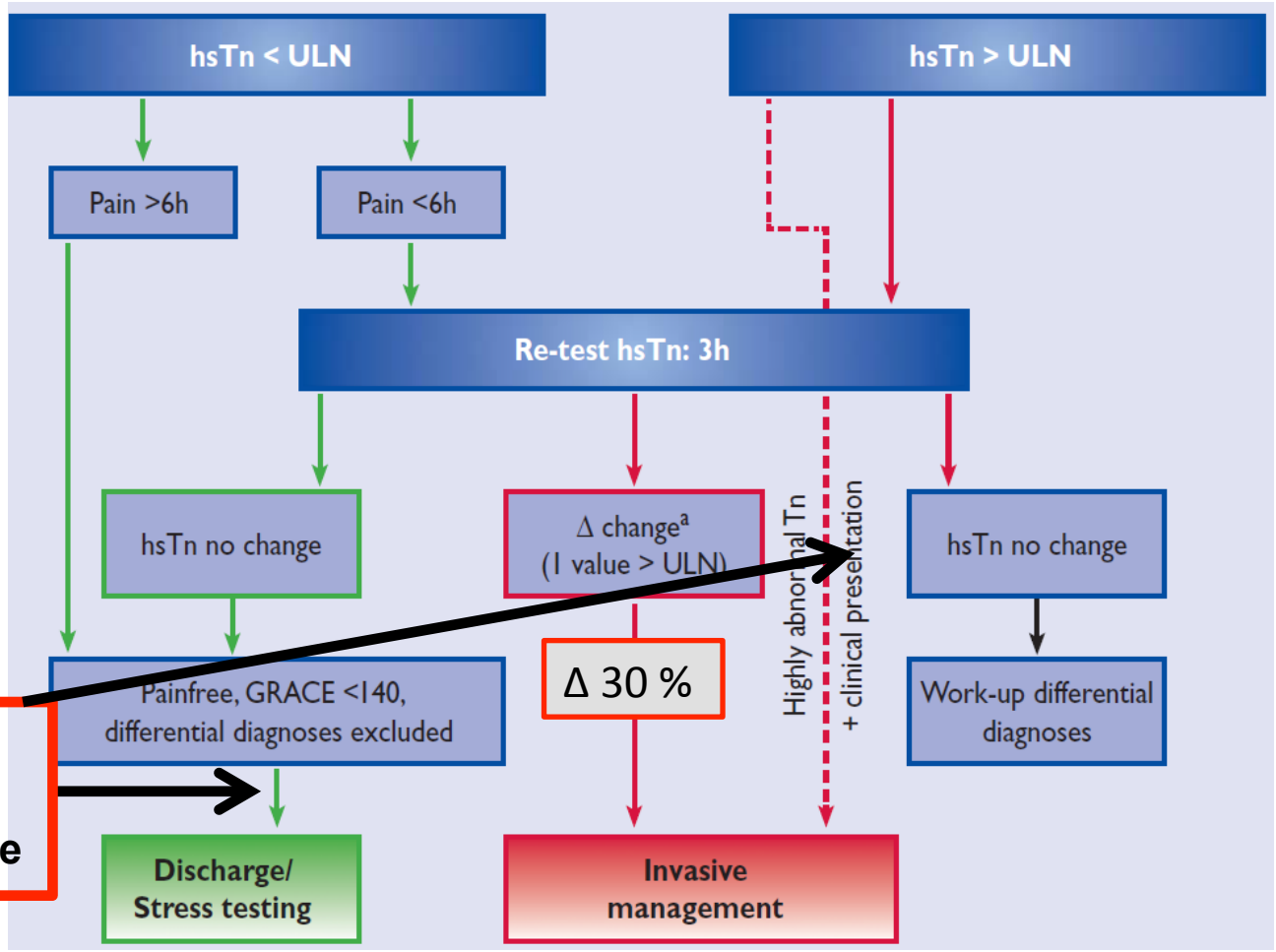


- **Mortalité 8 % à un an**
- **Réduction de la mortalité à 1 mois de 11.3 à 4.4 %**

soit 60% du RR entre 1995 et 2010

Fox JAMA 2007
Puymirat Lancet 2012

DIAGNOSTIC



-coroscanner
-échocardiographie

In-hospital

Et la troponine c'est sûr ?

-Non, il faut l'interpréter dans le contexte clinique

- **Chronic or acute renal dysfunction**
- Severe congestive **heart failure** – acute and chronic
- **Hypertensive crisis**
- **Tachy- or bradyarrhythmias**
- **Pulmonary embolism**, severe pulmonary hypertension
- Inflammatory diseases, e.g. **myocarditis**
- Acute neurological disease, including **stroke**, or subarachnoid haemorrhage
- Aortic dissection, aortic valve disease or hypertrophic cardiomyopathy
- Cardiac contusion, ablation, pacing, cardioversion, or endomyocardial biopsy
- Hypothyroidism
- Apical ballooning syndrome (Tako-Tsubo cardiomyopathy)
- Infiltrative diseases, e.g. amyloidosis, haemochromatosis, sarcoidosis, sclerodermia
- Drug toxicity, e.g. adriamycin, 5-fluorouracil, herceptin, snake venoms
- Burns, if affecting >30% of body surface area
- Rhabdomyolysis
- Critically ill patients, especially with respiratory failure, or sepsis

Diagnostic difficile dans la plupart des cas

Cardiac	Pulmonary	Haematological	Vascular	Gastro-intestinal	Orthopaedic/ infectious
Myocarditis	Pulmonary embolism	Sickle cell crisis	Aortic dissection	Oesophageal spasm	Cervical discopathy
Pericarditis	Pulmonary infarction	Anaemia	Aortic aneurysm	Oesophagitis	Rib fracture
Cardiomyopathy	Pneumonia Pleuritis		Cerebrovascular disease	Peptic ulcer	Muscle injury/ inflammation
Valvular disease	Pneumothorax			Pancreatitis	Costochondritis
Tako-Tsubo cardiomyopathy				Cholecystitis	Herpes zoster
Cardiac trauma					

- La douleur thoracique peut manquer
- Les symptômes cliniques peuvent être réduits (absents)
- En particulier chez les patients à plus haut risque: IRC, âge >75 ans, diabétiques, femmes, troubles mnésiques

Une fois le SCA ST+ / ST- tropo + que fait-on ?

- **Allo cardio !**
  - **Epreuve d'effort**
  - **Echocardiographie trans-thoracique**
  - **Chez les patients âgés de plus de 60 ans ou plusieurs FRCV: on va plus loin (echocardio, épreuve d'effort, coroTDM…) avant la sortie ++**
  - **Chez les patients <50 ans sans FR surtout pas d'hérédité, on s'arrête et cslt dans un mois.**

Quelle prise en charge thérapeutique ?

ACS patients should be admitted preferably to dedicated chest pain units or coronary care units.	I	C

Stratégie invasive ++

Persistance de la douleur
Trouble hémodynamique
Trouble du rythme ventriculaire

→ **Coronarographie en urgence**

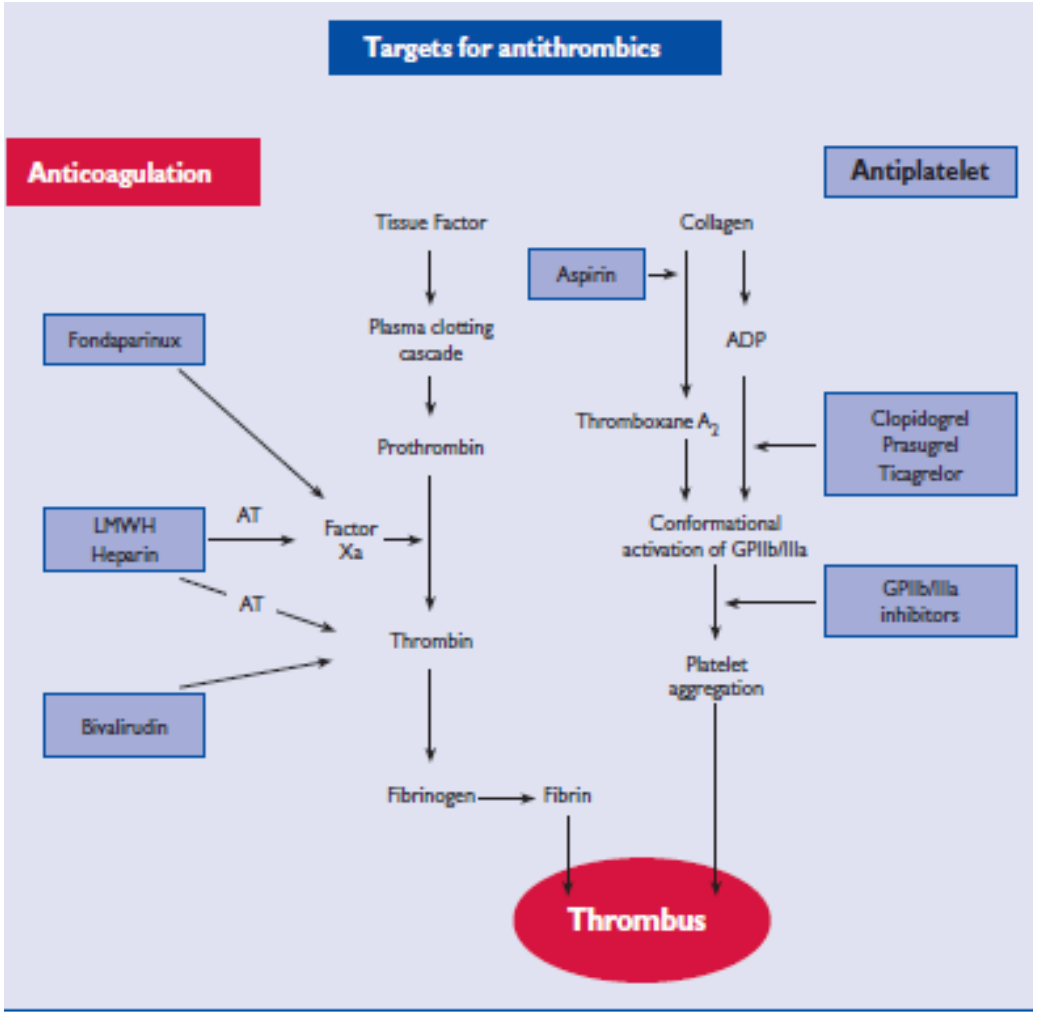
Primary
• Relevant rise or fall in troponin[a] • Dynamic ST- or T-wave changes (symptomatic or silent)
Secondary
• Diabetes mellitus • Renal insufficiency (eGFR <60 mL/min/1.73 m²) • Reduced LV function (ejection fraction <40%) • Early post infarction angina • Recent PCI • Prior CABG • Intermediate to high GRACE risk score (*Table 5*)

→ **Coronarographie (24 heures)**

→ **Coronarographie (72 heures)**

Stratégie pharmacologique

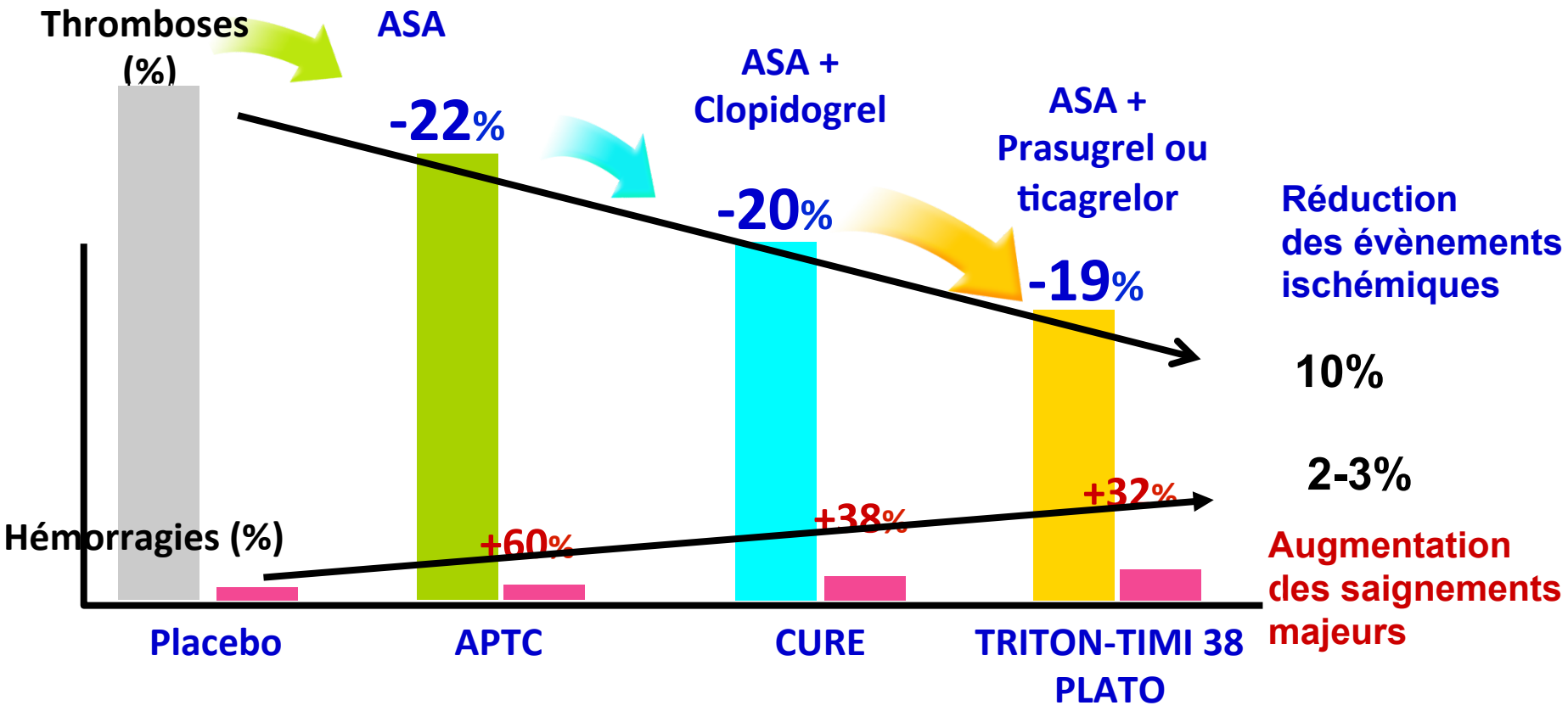
Anticoagulants et anti-agrégants



Variables	Hazard Ratio (95% Confidence Interval)	*P* Value
Subacute stent thrombosis		
Premature antiplatelet therapy discontinuation	161.17 (26.03-997.94)	<.001
Renal failure	10.06 (3.13-32.35)	<.001
Bifurcation lesion	5.96 (1.90-18.68)	.002
Diabetes	5.84 (1.74-19.55)	.004
Left ventricular ejection fraction per 10% decrease	1.12 (1.06-1.19)	<.001
Stent length, per 1-mm increase	1.03 (1.00-1.05)	.01

Iakovou JAMA 2005

Les AAP dans le SCA



Balance bénéfice – risque

1. APTC : BMJ. 2002 12;324(7329):71-86.
2. CURE : N Engl J Med. 2001 16;345(7):494-502
3. TRITON : N Engl J Med 2007;357:2001-15

TRITON TIMI 38

ACS (STEMI or UA/NSTEMI) & Planned PCI N= 13,608

ASA

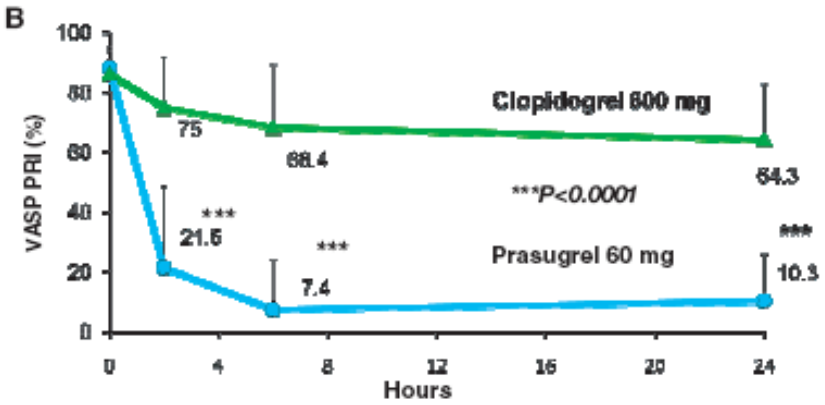
Double-blind

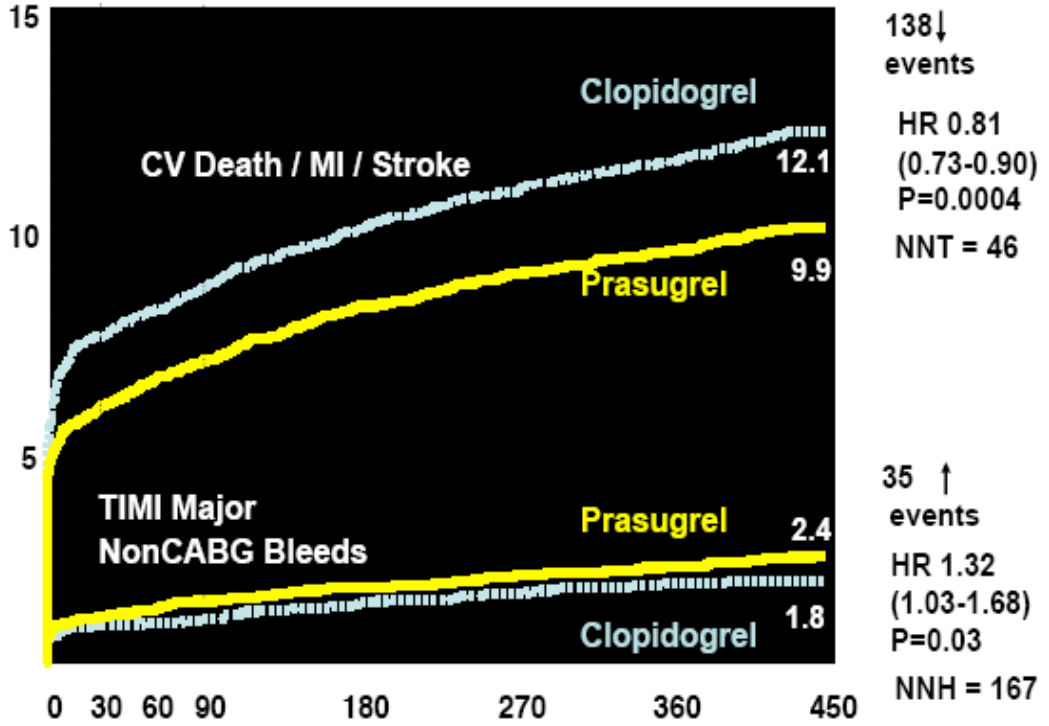
CLOPIDOGREL	PRASUGREL
300 mg LD/ 75 mg MD	60 mg LD/ 10 mg MD

Duration of therapy: 6-15 months

1° endpoint:	CV death, MI, Stroke
2° endpoint:	Stent Thrombosis
Safety endpoints:	TIMI major bleeds, Life-threatening bleeds

Prasugrel et SCA : Bénéfice clinique dans les SCA traités par angioplastie





Plus puissant, plus rapide

Réduction des événements thrombotiques

Excès d'hémorragie majeures/mineures non CABG

Principle TIMI 44 circ. 2006. Triton TIMI 38 2007

Etude TRITON : TIMI 38

	Prasugrel (N = 6813)	Clopidogrel (N = 6795)	Hazard ratio pour Prasugrel (IC 95%)	P
Critères	**Nombre de patients (%)**			
Décès de causes cardiovasculaires IDM non fatal ou AVC non fatal	**643 (9.9)**	**781 (12.1)**	**0.81 (0.73-0.90)**	**<0.001**
Décès de causes cardiovasculaires	**133 (2.1)**	**150 (2.4)**	**0.89 (0.70-1.12)**	**0.31**
Thrombose de stent	**68 (1.1)**	**142 (2.4)**	**0.48 (0.36-0.64)**	**<0.001**

	Prasugrel (N = 6741)	Clopidogrel (N = 6716)	Hazard ratio pour Prasugrel (IC 95%)	P
Critères	**Nombre de patients (%)**			
Saignement majeur TIMI non secondaire à un pontage aorto-coronarien (critère de tolérance)	**146 (2.4)**	**111 (1.8)**	1.32 (1.03-1.68)	0.03
• *Suite à l'intervention*	**45 (0.7)**	**38 (0.6)**	1.18 (0.77-1.82)	0.45
• *Spontanément*	**92 (1.6)**	**61 (1.1)**	1.51 (1.09-2.08)	0.01
• *Lié à un traumatisme*	**9 (0.2)**	**12 (0.2)**	0.75 (0.32-1.78)	0.51
Saignement nécessitant des transfusions	**244 (4.0)**	**182 (3.0)**	1.34 (1.11-1.63)	<0.001
Saignement majeur TIMI lié à un pontage aorto-coronarien	**24 (13.4)**	**6 (3.2)**	4.73 (1.90-11.82)	<0.001

PLATO study

NSTE-ACS (moderate-to-high risk) STEMI (if primary PCI)
Clopidogrel-treated or -naive;
randomised within 24 hours of index event
(N=18,624)

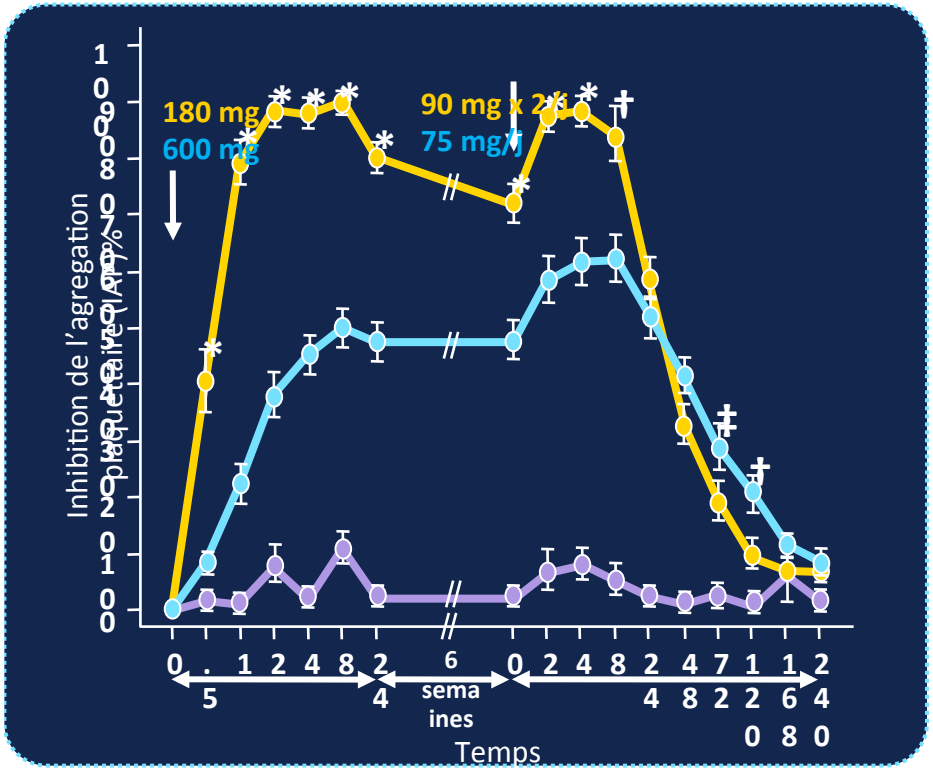
Clopidogrel
If pre-treated, no additional loading dose;
if naive, standard 300 mg loading dose,
then 75 mg qd maintenance;
(additional 300 mg allowed pre PCI)

Ticagrelor
180 mg loading dose, then
90 mg bid maintenance;
(additional 90 mg pre-PCI)

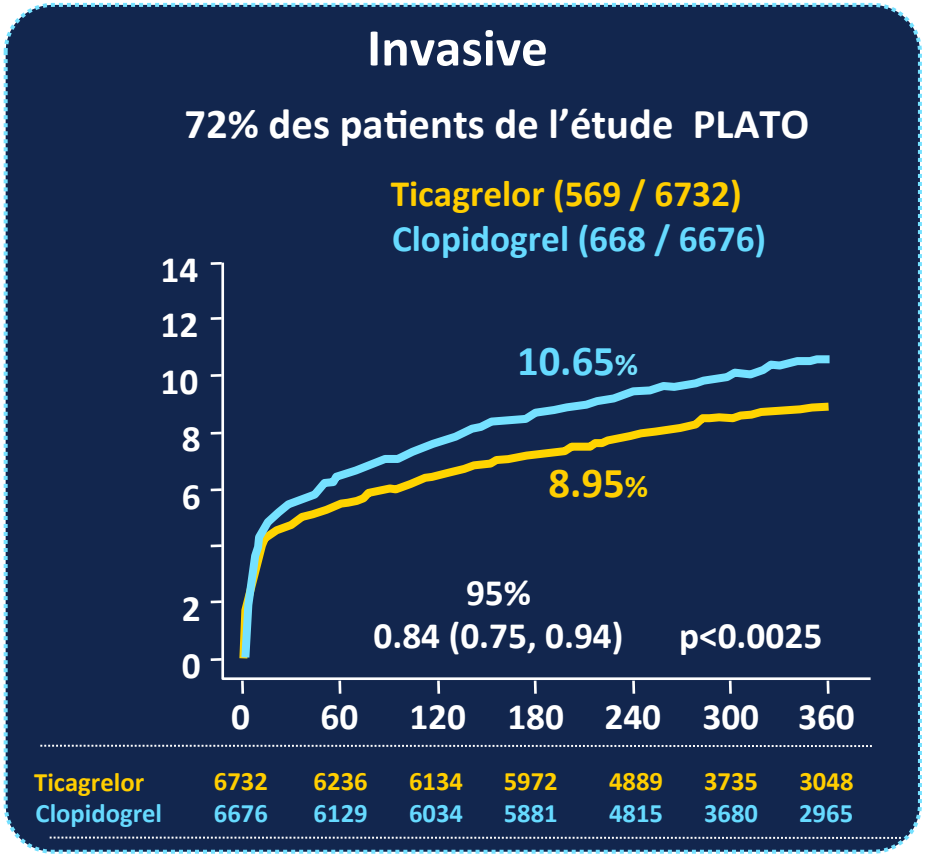
6–12-month exposure

Primary endpoint: CV death + MI + Stroke
Primary safety endpint: Total major bleeding

RESULTATS



Inhibition plaquettaire
-plus rapide
-plus intense



Réduction des MACE
Augmentation des hémorragies

Gurbel Circ 2010; Cannon Lancet 2010

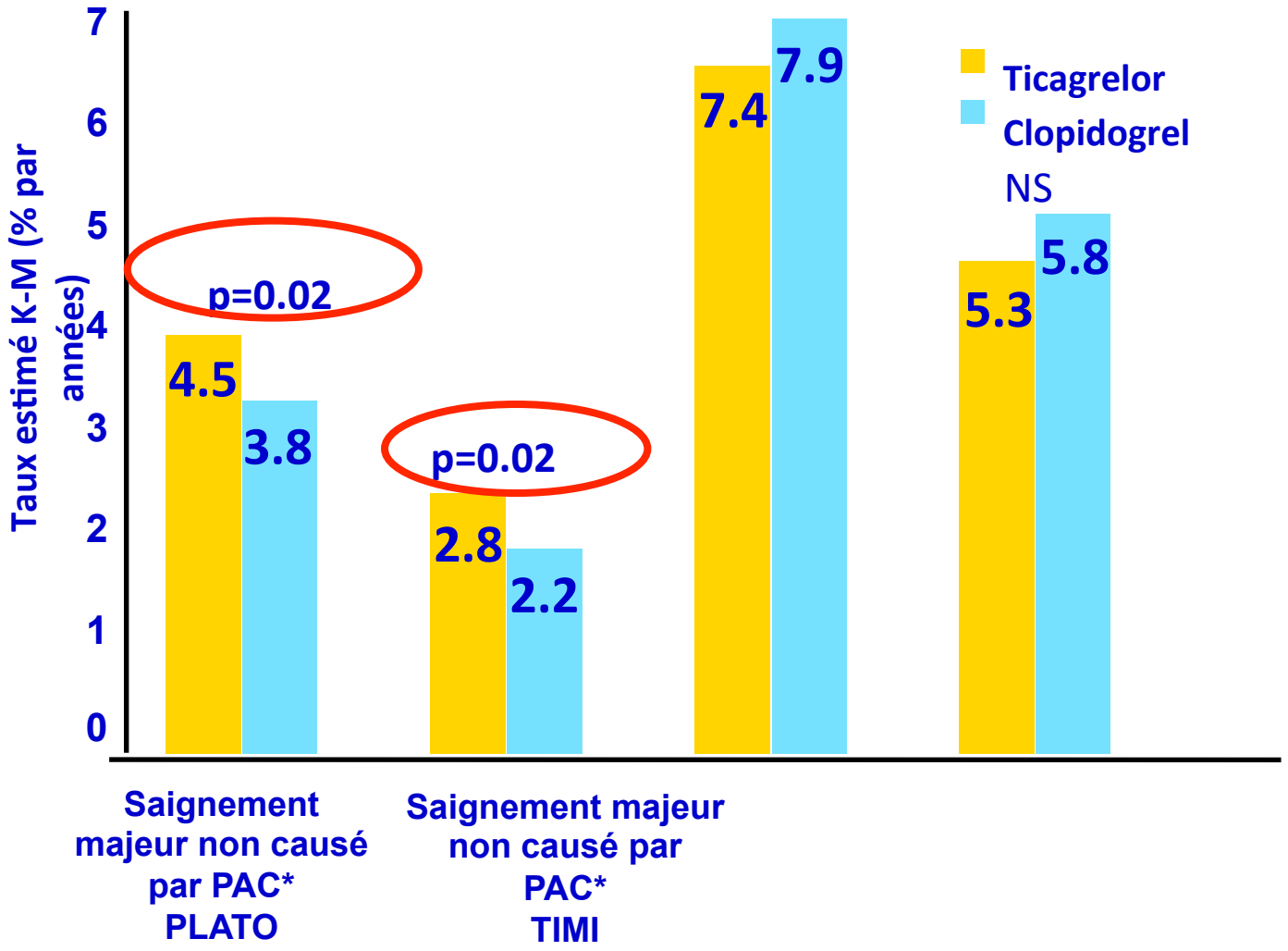
RESULTATS

Tous patients	Ticagrelor (n=9 333)	Clopidogrel (n=9 291)	HR (95% IC)	p
Critère primaire, n (%)				
Mortalité CV + IDM + AVC	864 (9.8)	1,014 (11.7)	0.84 (0.77 - 0.92)	<0.001
Critères secondaires, n (%)				
Mortalité totale + IDM + AVC	901 (10.2)	1,065 (12.3)	0.84 (0.77 - 0.92)	<0.001
IDM Mortalité CV	504 (5.8) 353 (4.0)	593 (6.9) 442 (5.1)	0.84 (0.75 - 0.95) 0.79 (0.69 - 0.91)	0.005 0.001
AVC	125 (1.5)	106 (1.3)	1.17 (0.91 - 1.52)	0.22

SAT (probable ou déterminée)	118 (2,1)	158 (2,8)	0,75 (0,59 - 0,95)	0,02

Réduction de la mortalité CV

Etude PLATO: ↑ hémorragies majeures non liées à un pontage



Protocole Hôpital Nord –CH Martigues

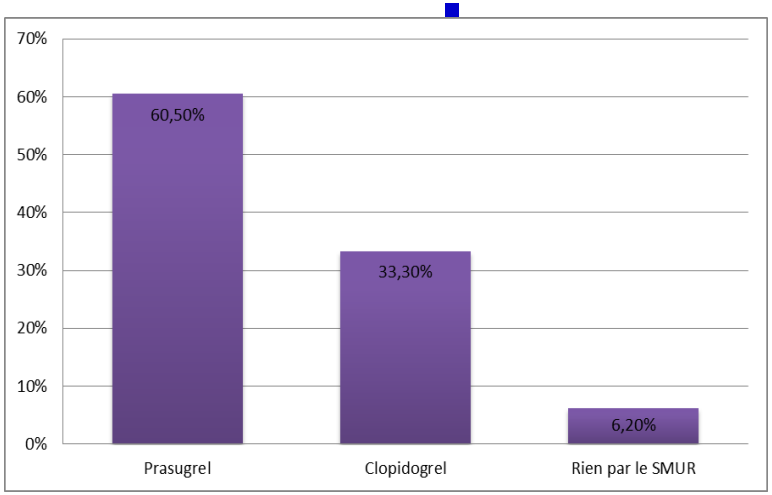
- SCA ST + : aspirine, HNF, Brilique
- SCA ST - : aspirine, HNF
- SCA ST- haut risque et critère coro en urgence (<2h) : brilique

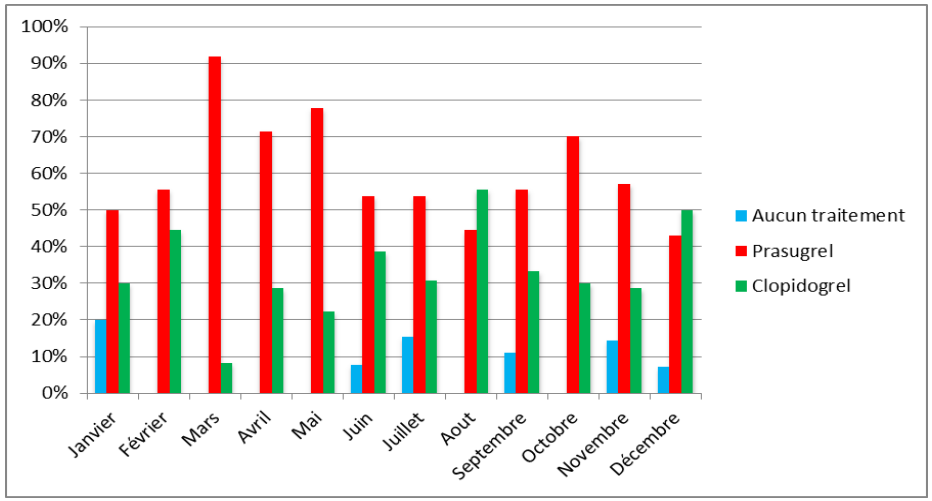
(hors haut risque hémorragique, âge >85 ans)

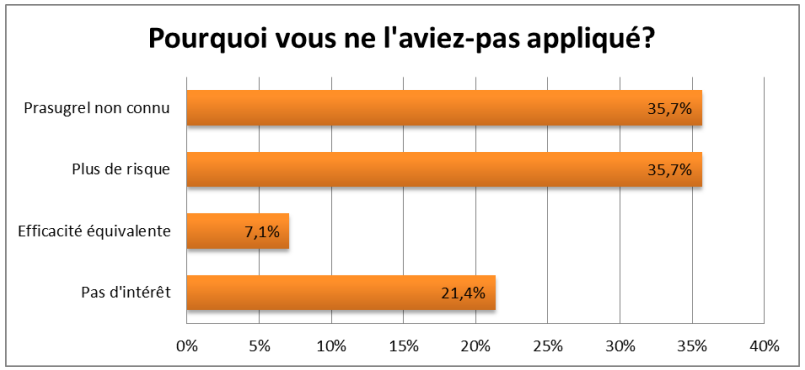
Choix du brilique: design étude, moins de CI et bénéfice mortalité

PROTOCOLE SIMPLE ++: exemple protocole ST+ SAMU 13

- **Chez les SCAT ST+ sans CI au**







CONCLUSIONS

- **Les protocoles sont des cadres**
- **La clinique prime dans le diagnostic**
- **Le développement des unités de douleur thoracique permet un accès plus large au diagnostic « spécialisé »**

- **Une fois le diagnostic posé la pris en charge doit privilégier l'approche invasive et les nouveaux AAP**