

# Prise en charge du SCA ST+ en pré-hospitalier

Frédéric GARCIA

SAMU 42

CHU de Saint Etienne

# Rôle primordial de la régulation médicale dans la PEC des SCA ST+

- 1. Promouvoir l'appel au 15
- 2. Evaluation téléphonique du risque coronarien
- 3. Décision médicale adaptée : SMUR
  - si non disponible, procédure dégradée :
    - vecteur **DSA** et +/- MDG si ECG
    - **Transport vers SAU de proximité**

# Nécessité de campagnes d'information

FAST MI 2005: nb = 3000 patients

1/3 premier appel au 15

1/3 MI

1/3 autres

ESTIM 2 2009: nb = 2467 patients

seuls 50% des patients aux ATCD coronariens  
appellent pas le 15

# Rôle primordial de la régulation médicale dans la PEC des SCA ST+

- 1. Promouvoir l'appel au 15
- 2. Evaluation téléphonique du risque coronarien
- 3. Décision médicale adaptée → SMUR  
si non disponible, procédure dégradée :
  - vecteur DSA et +/- MDG si ECG
  - Transport vers SAU de proximité
- 4. Suivi des effecteurs engagés : **MESSAGE  
PRECOCE**

# Exercice difficile

- **Sémiologie au téléphone?**
  - Difficile
  - Peu décrite
  - Peu de données bibliographiques
- **Pas de score de régulation:**

**Guide d'aide à la régulation  
seul support de référence**

# Rôle primordial de la régulation médicale dans la PEC des SCA ST+

- 1. Promouvoir l'appel au 15
- 2. Evaluation téléphonique du risque coronarien
- 3. Décision médicale adaptée → SMUR

- Autre vecteur → retard à la reperfusion

Autre vecteur = 60 mn de retard

ESTIM, CAPTIM, e-MUST

- Décision dégradée (\*) : si SMUR indisponible
  - vecteur DSA et +/- MDG si ECG
  - Transport vers SAU de proximité

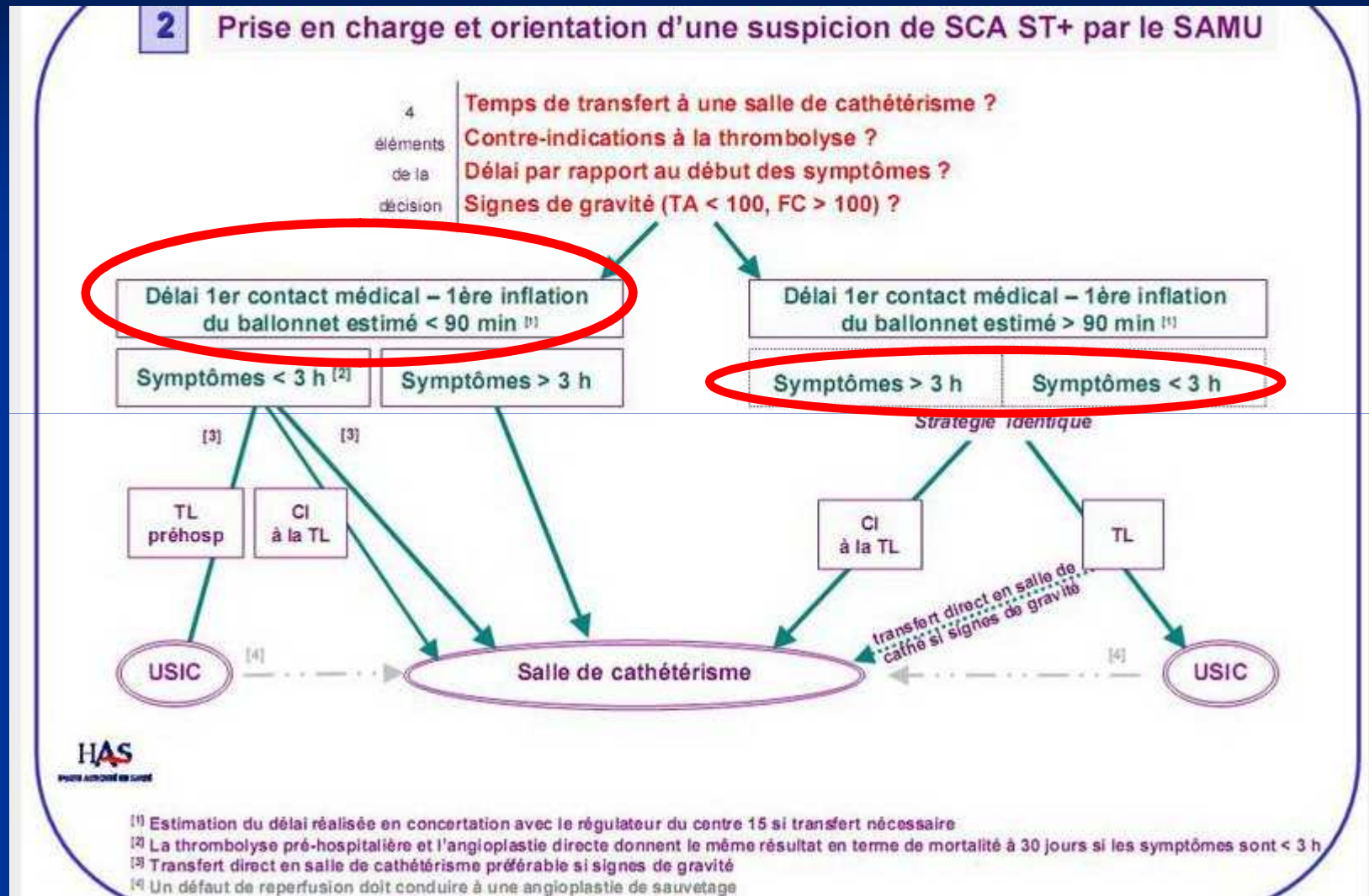
(\*) Conférence de consensus HAS 2007

# Rôle du SMUR

- Choix de la stratégie de reperfusion
- Mise en œuvre des thérapeutiques adjuvantes
- Orientation du patient
- (Traitement des complications)



# 2 délais



## 2 méthodes de reperfusion

- Chimique: **Thrombolyse intra veineuse**
- Mécanique: **Angioplastie primaire**

1 objectif

**Reperfusion de l'artère responsable**

**PRECOCE**

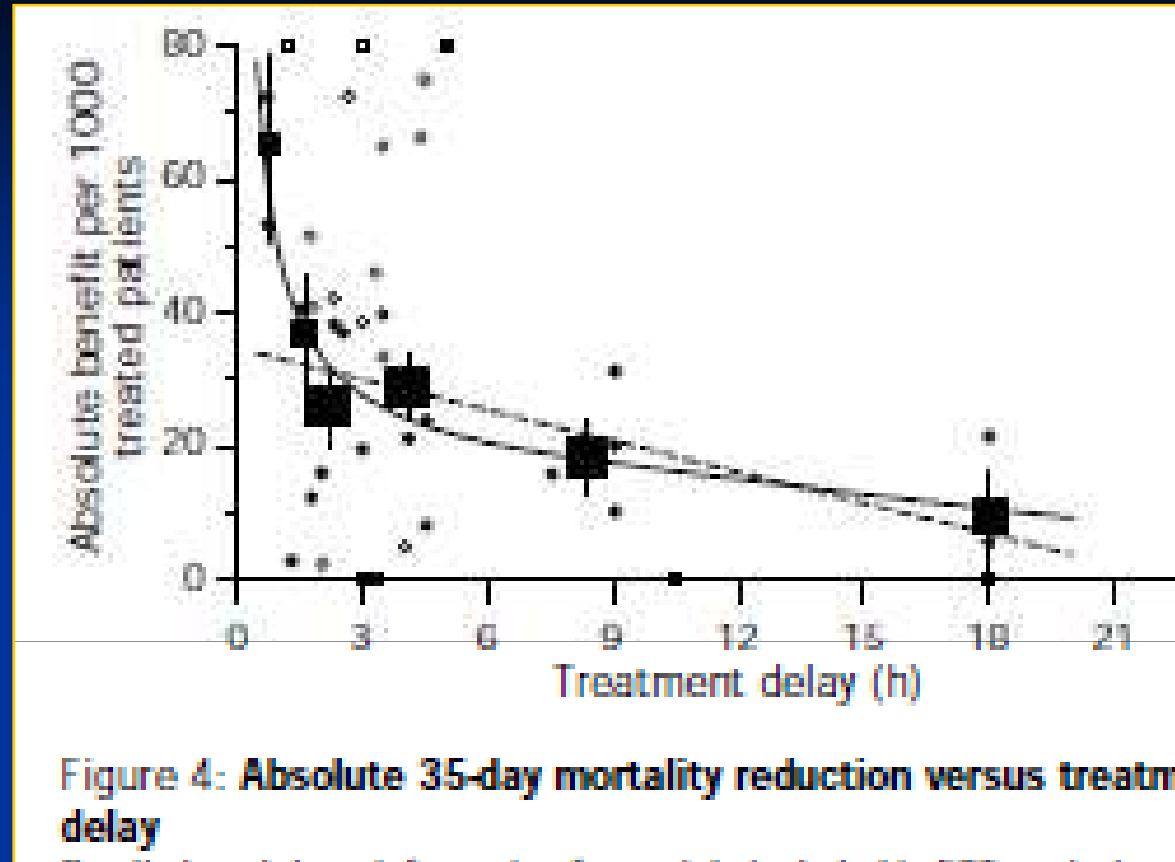
et

**COMPLETE**

# Importance d'un traitement précoce:

## GISSI 1 (Lancet 1986)

Délai (heure) Douleur- traitement	Mortalité (%)		RR (%)
	Placebo	SK	
< 3	12.0	9.2	26
3 - 6	14.1	11.7	20
6 - 9	14.1	12.6	13
9 - 12	13.6	15.8	-19



BOERSMA E, MAAS AC, DECKERS JW and al.  
 Early thrombolytic treatment in acute myocardial infarction: reappraisal  
 of the golden hour. *Lancet*, 1996;348(9030):771-5

# Importance d'une revascularisation complète

objectif: grade angiographique TIMI 3

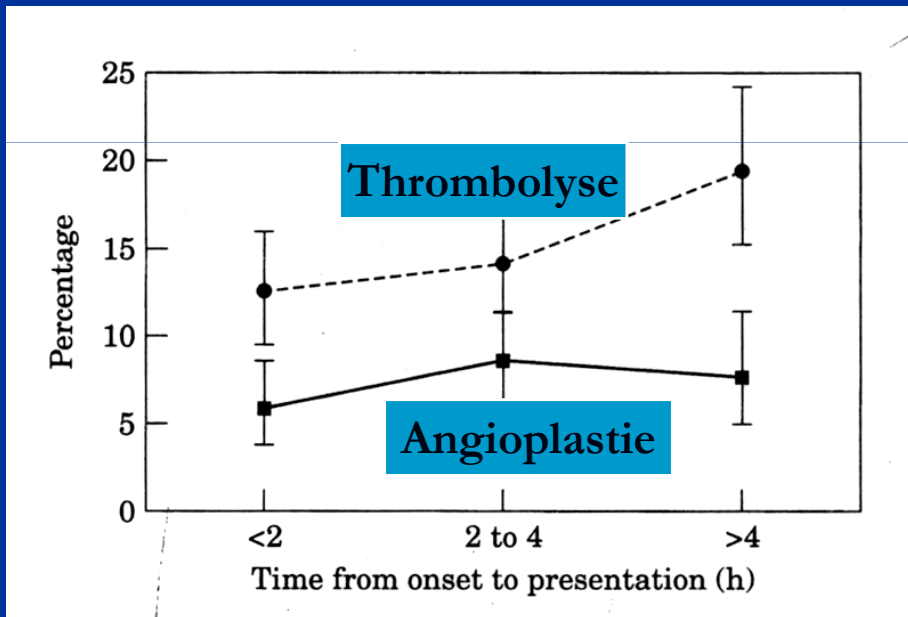
- TIMI 0 = occlusion totale
- TIMI 1 = remplissage partiel de l'artère responsable
- TIMI 2 = remplissage complet mais retardé
- TIMI 3 = remplissage normal

**GUSTO I**  
**Mortalité à 30 jours**  
**VS**  
**TIMI à 90 min**

<b>TIMI 0 -1</b>	<b>8.9%</b>
<b>TIMI 2</b>	<b>7.4%</b>
<b>TIMI 3</b>	<b>4.4%</b>

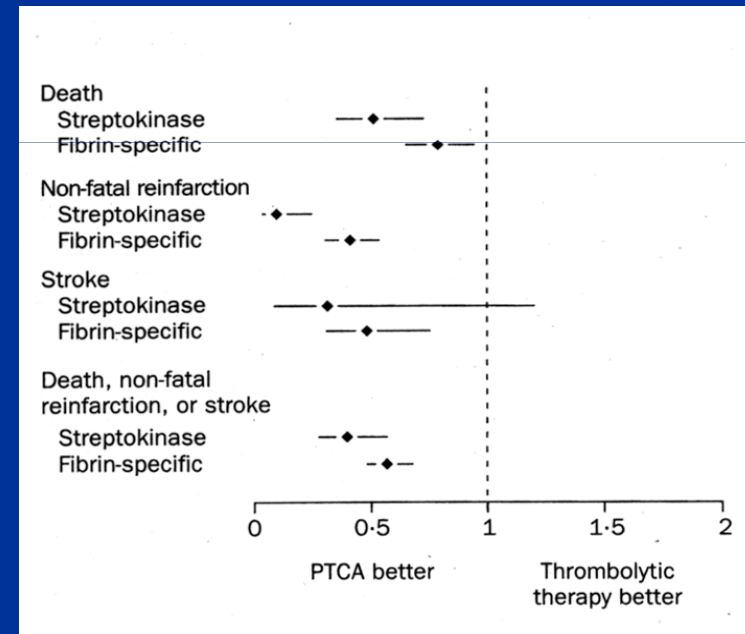
# Angioplastie primaire vs thrombolyse

Taux de mortalité, ré-infarctus, AVC a 30 jours



Zilstra et coll. Eur Heart J 2002;23: 550-57

Review of 23 randomized trials



Keeley. NEJM 2003; 361: 13-20



# Angioplastie primaire vs thrombolyse

## Angioplastie Primaire

Plus de TIMI 3

Absence de sténose résiduelle

- moins de récives ischémiques
- moins de ré occlusion
- moins de re-nécrose
- moins de remodelage ventriculaire
- moins de mortalité

**Disponibilité moindre**

## Thrombolyse

Grande faisabilité

**Efficacité/délais de mise en œuvre**

**TIMI 3 dans  $\approx 60\%$  (55-75%)**

**Sténose résiduelle**

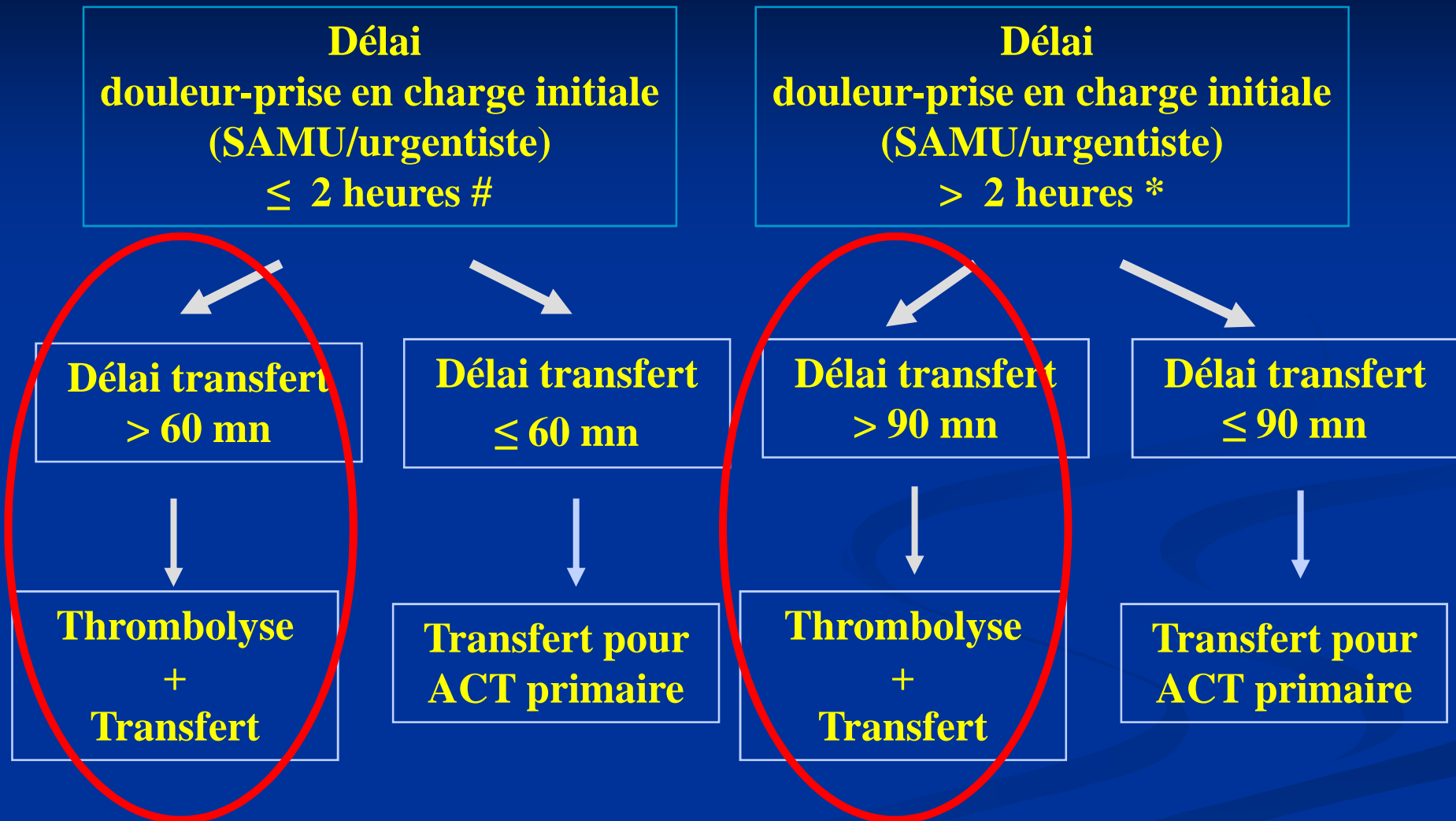
**Ré occlusion précoce dans 10% des cas**

**Surmortalité par Hémorragies notamment intracrâniennes**

# Protocole de prise en charge

- Collaboration SAMU/ cardio. Interventionnelle
- Prise en compte Guidelines/ caractéristiques locales
- Homogénéisation des pratiques

# Stratégie de reperfusion SCA ST +



# si > 6 heures: pas de thrombolyse: angioplastie primaire

\*si < 1heure: pas d'ACT (sauf si sur place): thrombolyse

# Thérapeutique adjuvante

- Bithérapie anti thrombotique
- Quelles associations d'anti agrégants plaquettaires?
- Place du Prasugrel?
- Qu'en est il des Anti GPIIbIIIa?
- Place de l'Enoxaparine?

# HBPM et Thrombolyse

## THROMBOLYSE

1. Aspirine:

250mg IVD

2. Clopidogrel (Plavix®) :

Si < 75 ans : 300mg

Si > 75 ans : 75 mg

3. Enoxaparine (Lovenox®):

Si < 75 ans : 30mg bolus IVD + 1mg/kg/12h SC

Si > 75 ans : Pas de bolus, 0.75mg/kg/12h SC

HNF 5000UI/kg en bolus puis 12UI/kg/h PSE

4. Ténecteplase (Metalyse®):

1ml/10kg IVD en l'absence de CI OU Lovenox® 30mg bolus IVD +  
1mg/kg/12h SC (0.75mg/kg/12h SC si > 75 ans)

5. Angioplastie de sauvetage si échec reperfusion



# EXTRACT-TIMI25

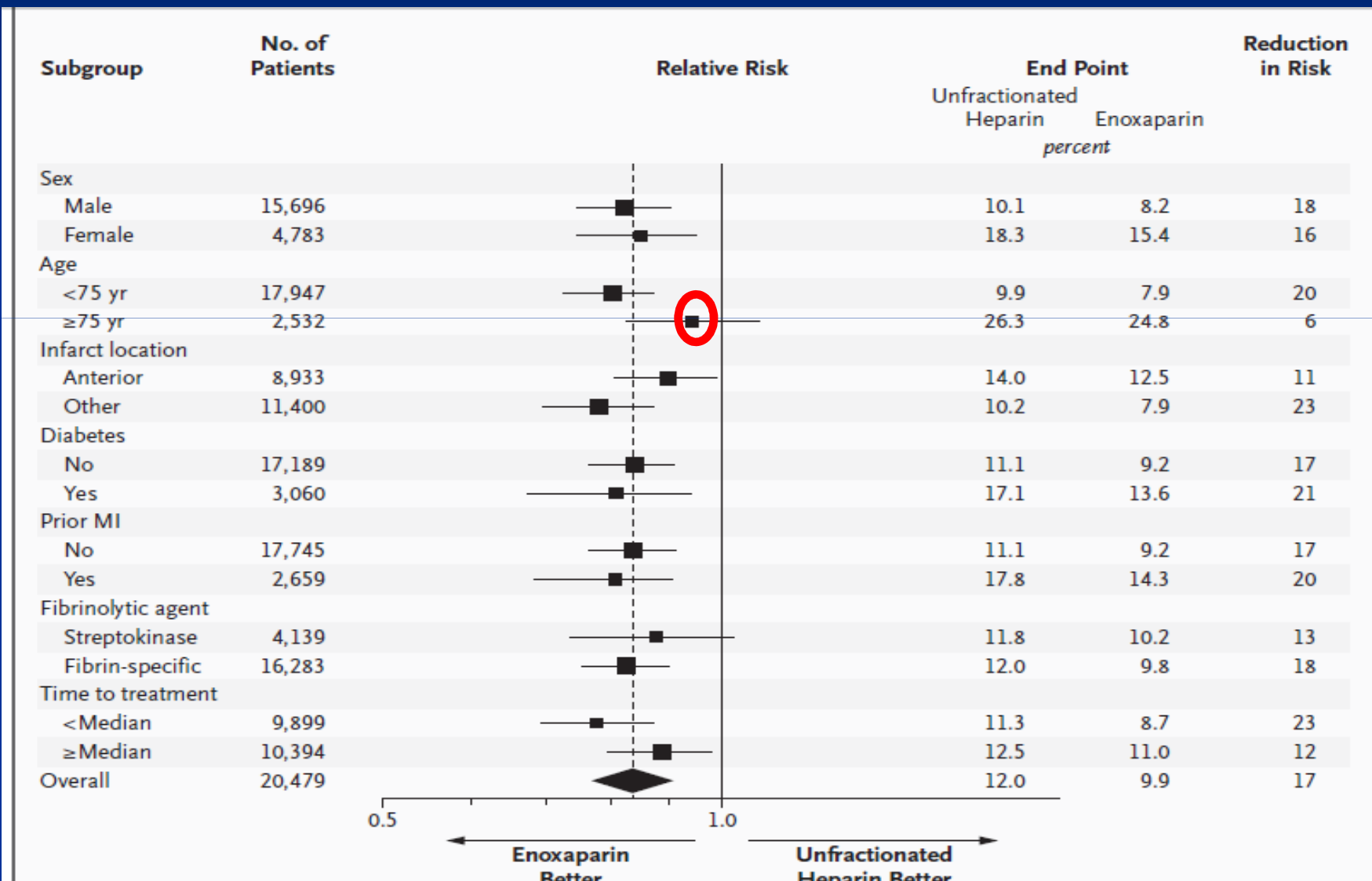
**Table 4. Net Clinical Benefit at 30 Days.\***

Outcome	Enoxaparin (N=10,256) <i>number (percent)</i>	Unfractionated Heparin (N=10,223) <i>number (percent)</i>	Relative Risk (95% CI)	P Value
Death, nonfatal MI, or nonfatal disabling stroke	1038 (10.1)	1260 (12.3)	0.82 (0.76–0.89)	<0.001
Death, nonfatal MI, or nonfatal major bleeding	1128 (11.0)	1305 (12.8)	0.86 (0.80–0.93)	<0.001
Death, nonfatal MI, or nonfatal intracranial hemorrhage	1040 (10.1)	1250 (12.2)	0.83 (0.77–0.90)	<0.001

\* The composite end points listed were calculated in a hierarchical fashion in the order shown, and equivalent weight was assigned to each of the three elements. CI denotes confidence interval, and MI myocardial infarction.

# EXTRACT-TIMI25

Relative Risks of and Absolute Event Rates for the Primary End Point at 30 Days in Various Subgroups endpoint





# Thérapeutique adjuvante

## ANGIOPLASTIE PRIMAIRE

### Anti GPIIb/IIIa

1. Aspirine:

250 mg IV

2. Prasugrel ( Efient®) :

Prasugrel dose de charge de 60mg

Pas de Prasugrel si > 75 ans et < 60kg ou si  
Mais Clopidogrel dose de charge de 600mg

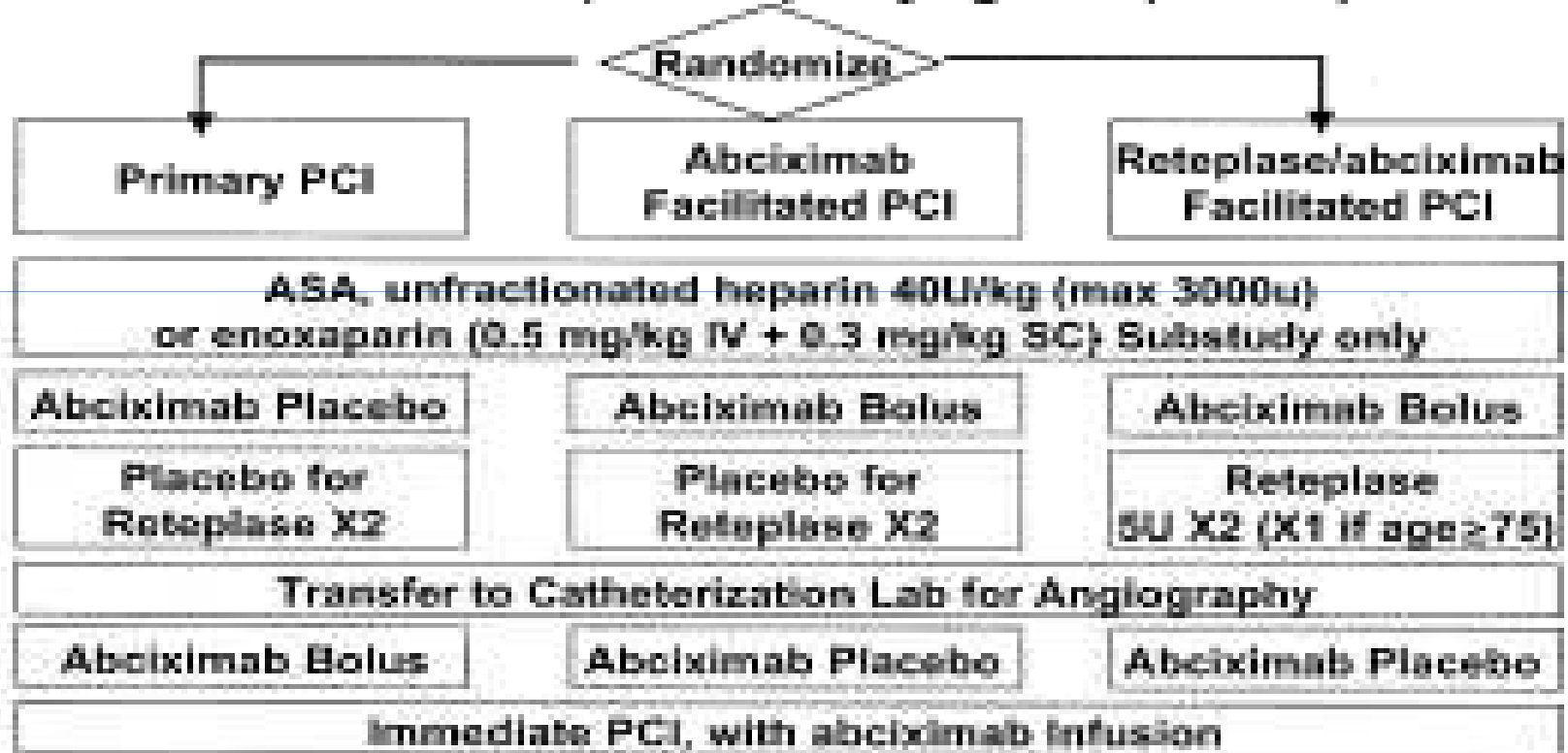
3. Enoxaparine ( Lovenox ®) ou Héparine standard :

Enoxaparine 0.5mg/kg IV  
ou HNF bolus IV 100 U/kg

# FINESSE American Heart Journal

## April 2004

Acute MI patients with ST Elevation or New LBBB,  
 <6 hours of pain to qualifying ECG (N=3000)



Design of the FINESSE trial.

# **FINESSE** American Heart Journal

## April 2004

- mortalité et/ou ré hospitalisation ou traitement d'une insuffisance cardiaque à 3 mois, et/ou FV dans les 48 h après la randomisation et/ou choc cardiogénique.

- Résultats:

Critère primaire:

**pas de différence significative à 90 jours**

Critère de tolérance :

**majoration taux de complications hémorragiques**

# PRASUGREL

## ANGIOPLASTIE PRIMAIRE

1. Aspirine:

250 mg IV

2. Prasugrel ( Efient®) :

Prasugrel dose de charge de 60mg

Pas de Prasugrel si > 75 ans **et** < 60kg ou si ATCD AVC

Mais Clopidogrel dose de charge de 600mg

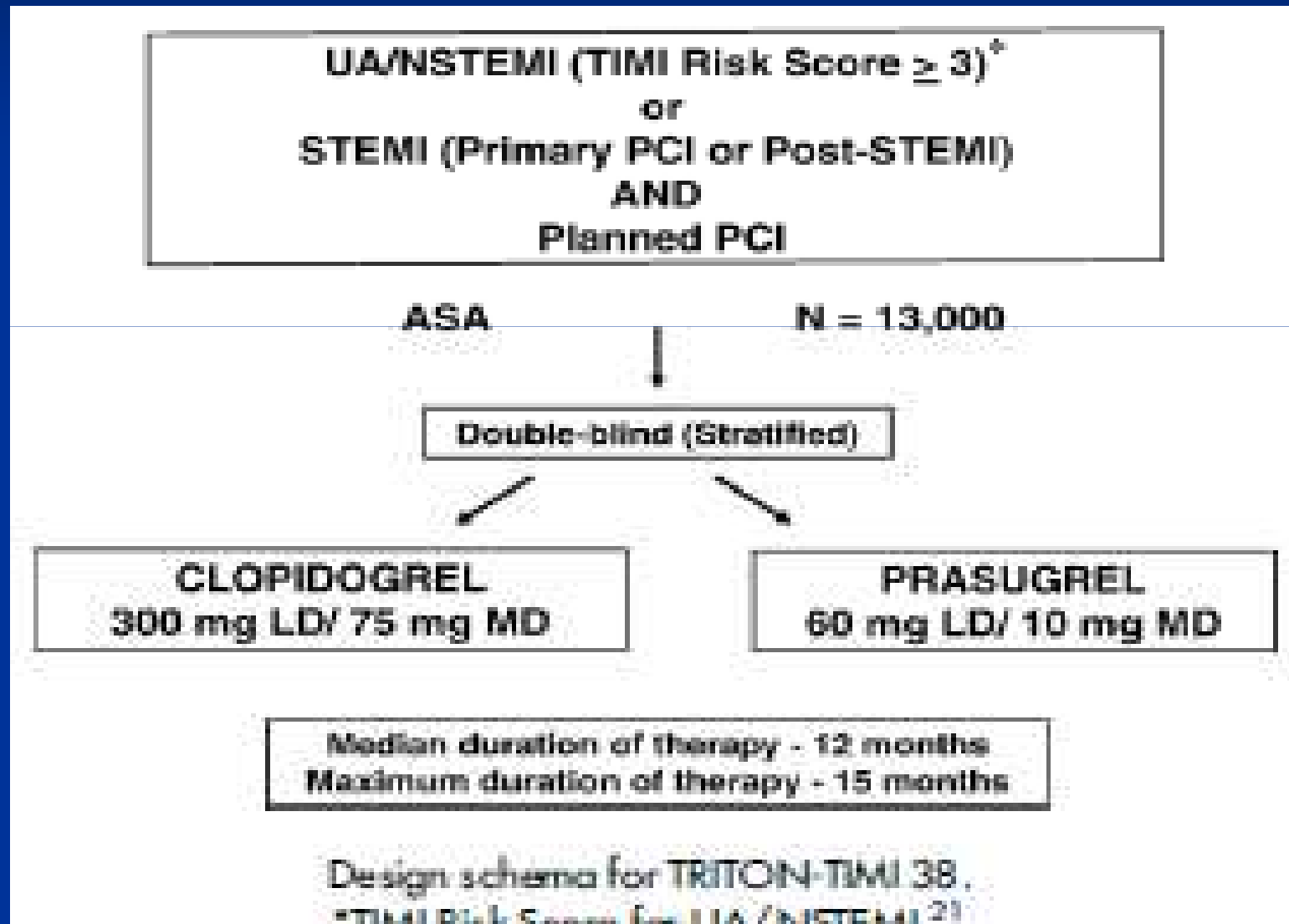
3. Enoxaparine ( Lovenox ®) ou Héparine standard :

Enoxaparine 0.5mg/kg IV  
ou HNF bolus IV 100 U/kg

# TRITON TIMI-38

American Heart Journal

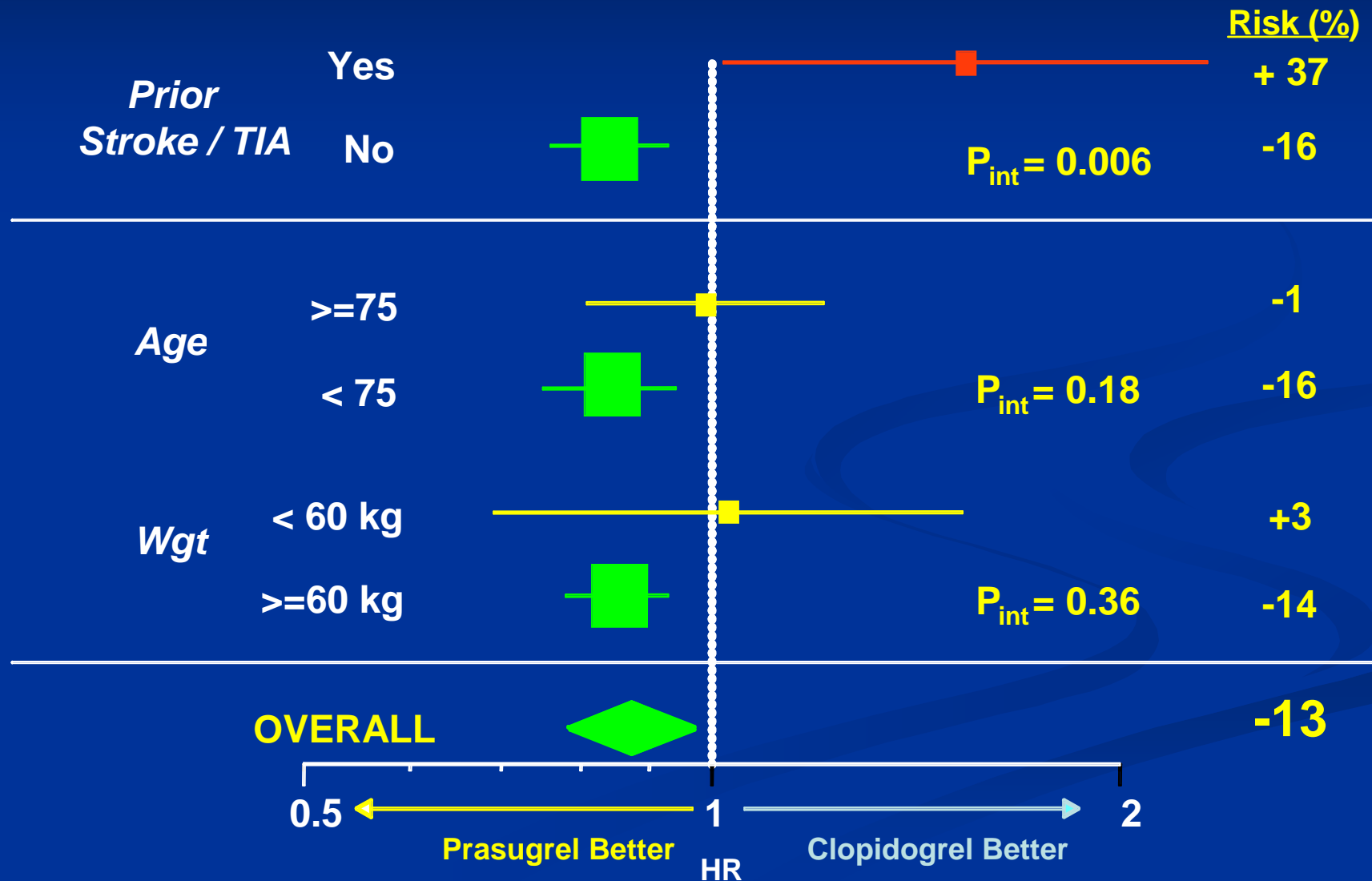
october 2006





# TRITON TIMI-38

## Net Clinical Benefit Bleeding Risk Subgroups Post-hoc analysis



**PRASUGREL 60 mg**

**VS**

**CLOPIDOGREL 600 mg?**



# HBM et Angioplastie

## ANGIOPLASTIE PRIMAIRE

1. Aspirine:

250 mg IV

2. Prasugrel ( Efient® ) :

Prasugrel dose de charge de 60mg

Pas de Prasugrel si > 75 ans **et** < 60kg ou si ATCD AVC

Mais Clopidogrel dose de charge de 600mg

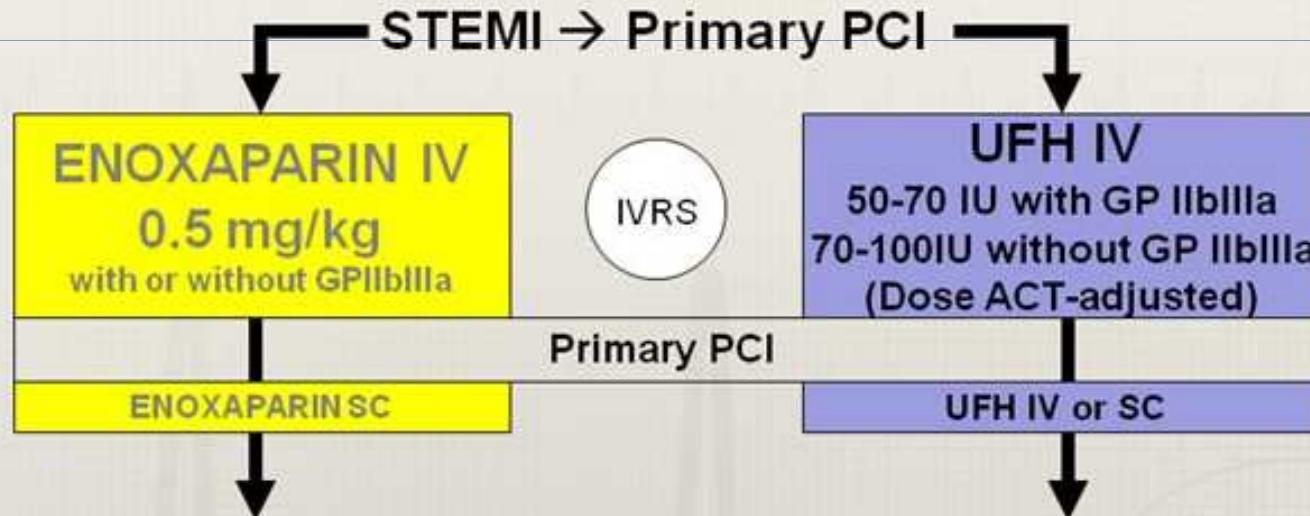
3. Enoxaparine ( Lovenox ®) ou Héparine standard :

Enoxaparine 0.5mg/kg IV  
ou HNF bolus IV 100 U/kg

# Pr G.Montalescot ESC 2010

## Charte ATOLL

Randomization as *early* as possible (MICU +++)  
*Real life* population (shock, cardiac arrest included)  
**No anticoagulation** and no lytic **before** Rx  
**Similar antiplatelet** therapy in both groups



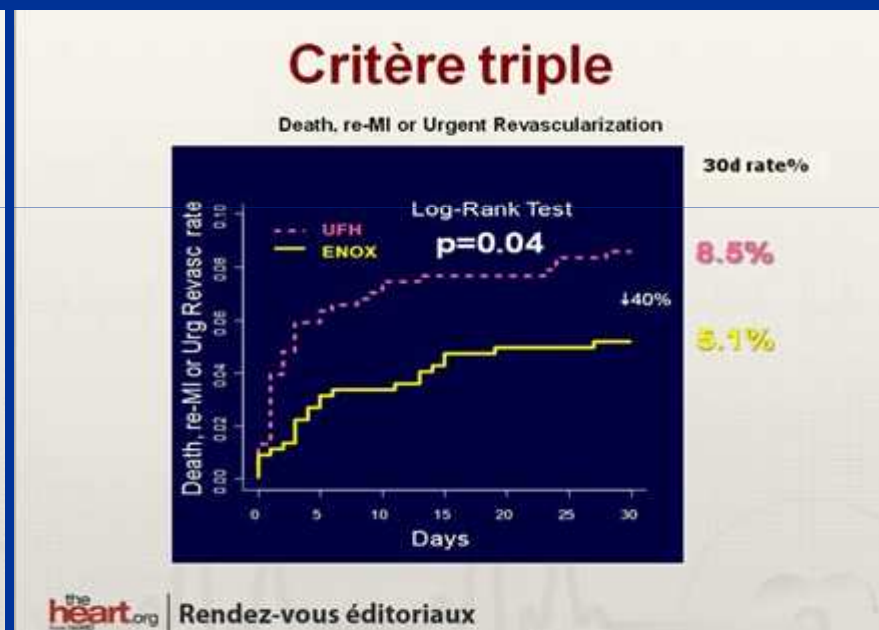
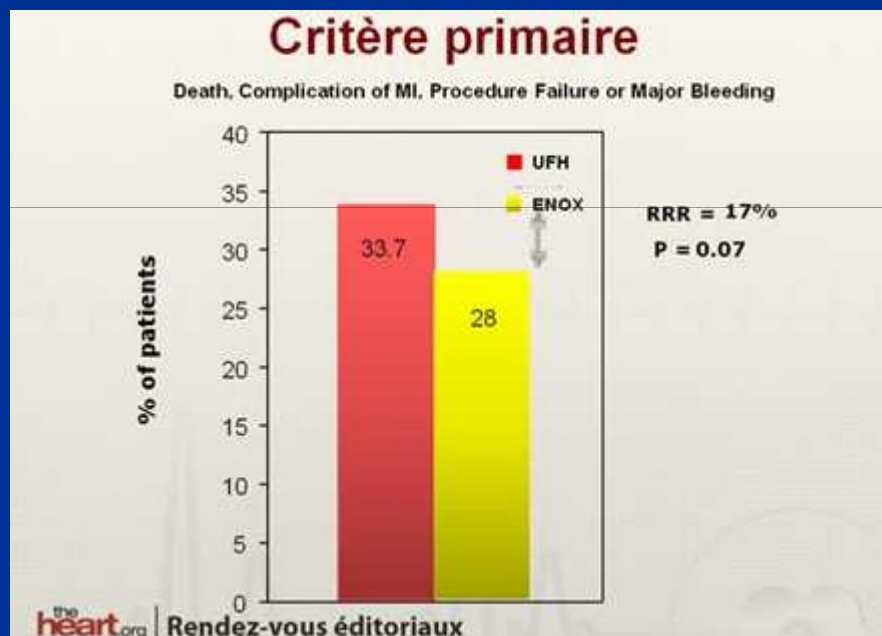
30-day results

# Population

- Patients à risque
- Peu de critères d'exclusion
- 70% randomisation en pré hospitalier
- 2/3 d'abord radial
- Randomisation précoce (150 mn)

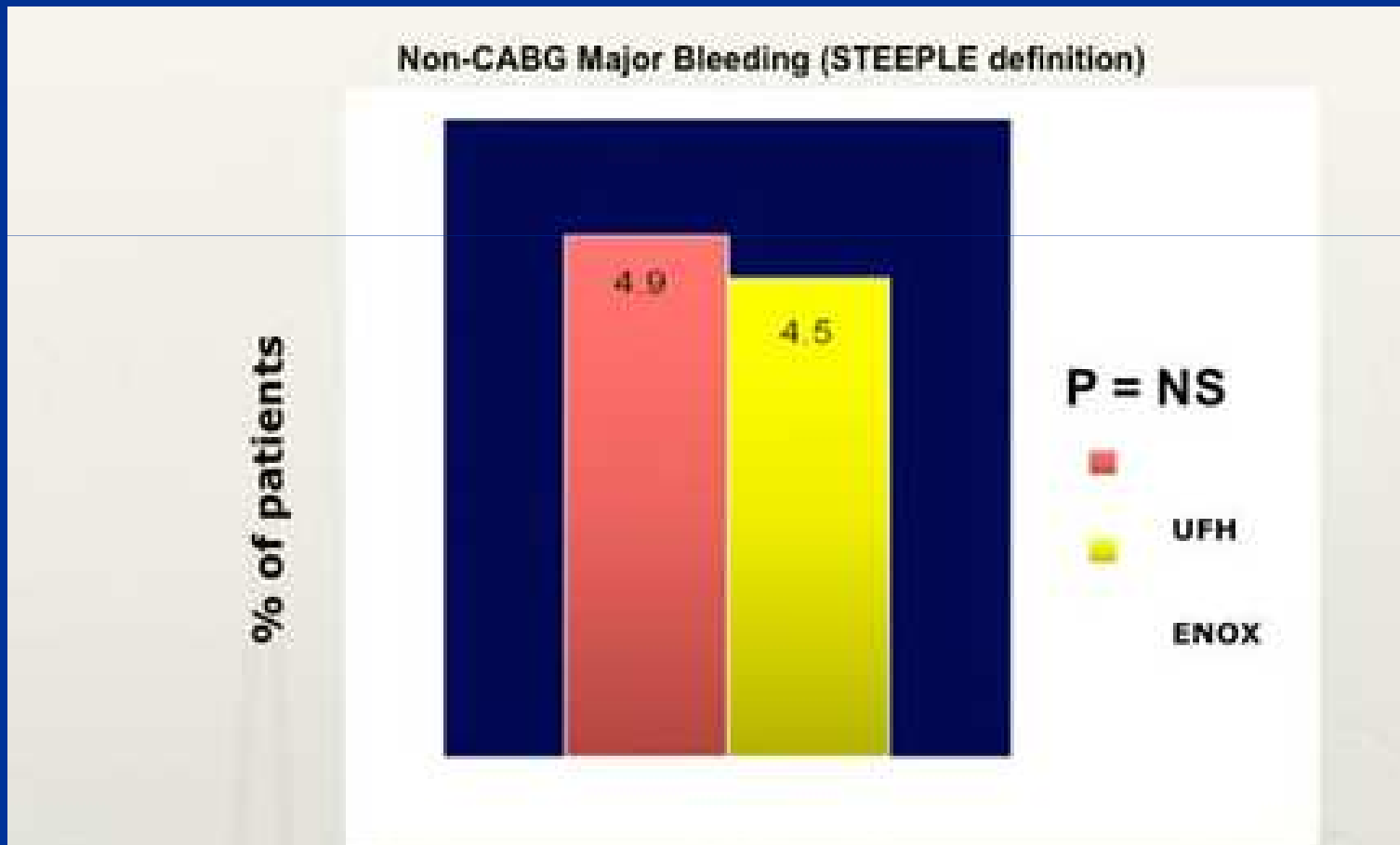
Non significatifs

significatifs  
critères ischémiques



# Résultats non significatifs

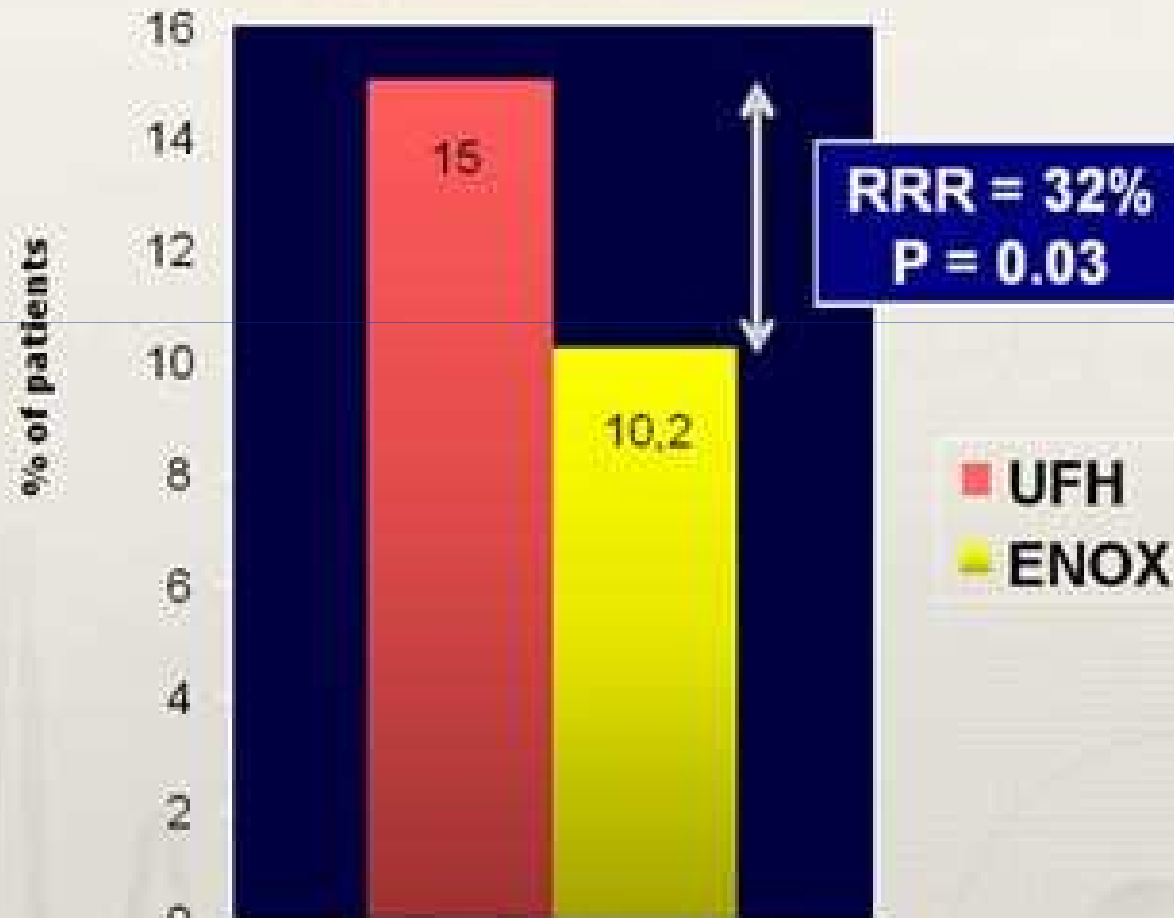
Impact très probable de l'abord radial



# Résultats significatifs

Death, complication of MI or major bleeding

Net clinical benefit



# Orientation

- centre de cardiologie interventionnelle
- Systématique en cas de TPH
- CAPTIM      33% Angioplastie de sauvetage  
après TPH

# Conclusion

- Mise en œuvre d'un protocole
- Diffusion au sein du réseau
- Evaluation: CHAINON MANQUANT

REGISTRE?