

Prise en charge préhospitalière de l'infarctus myocardique avec sus-décalage du segment ST

**G de Gevigney
Hôpital cardiologique
Lyon, France**

Problématique de l'IDM en pré-hospitalier

**Délais (appel, Tt, transfert)
+ contre-indications**

Thrombolyse

**. Préhospitalière
. Hospitalière**

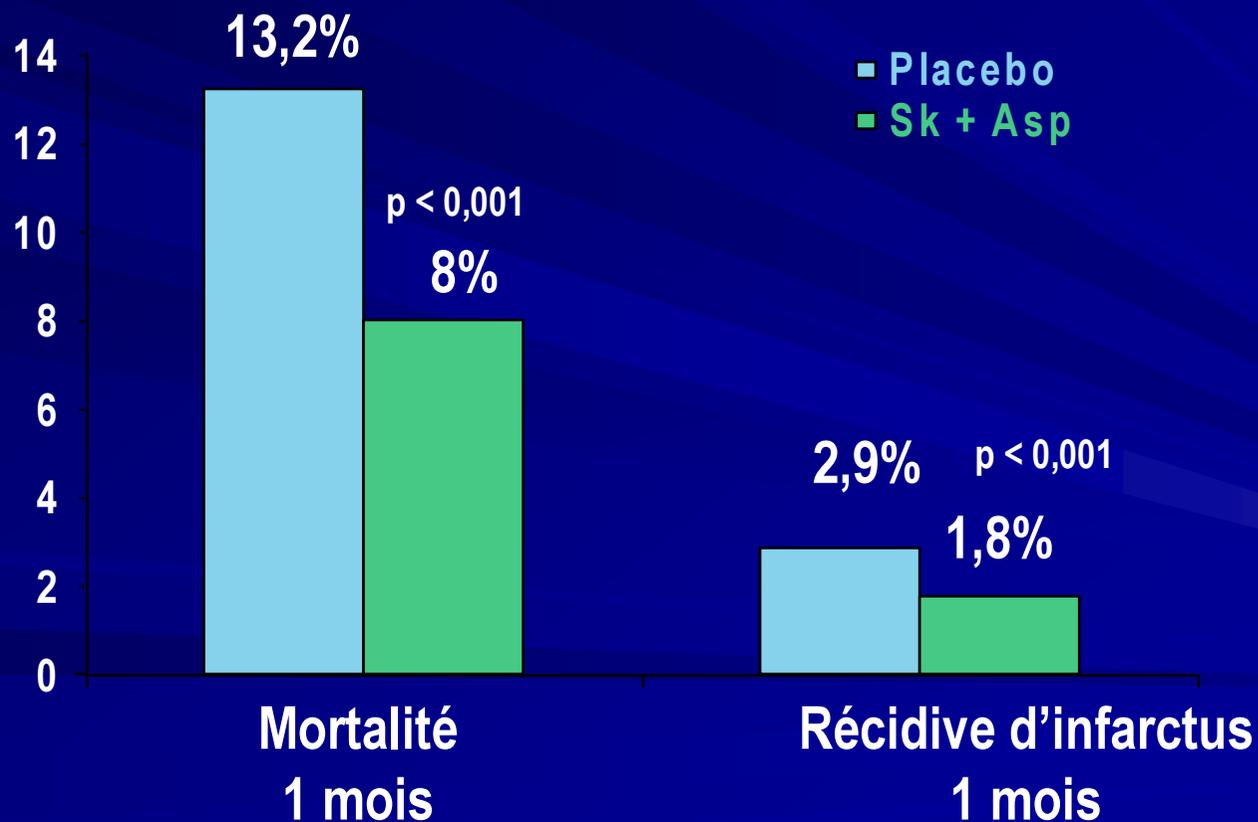
Angioplastie

Autres médicaments

(aspirine, clopidogrel, anticoag., anti-GP IIB – IIIA)

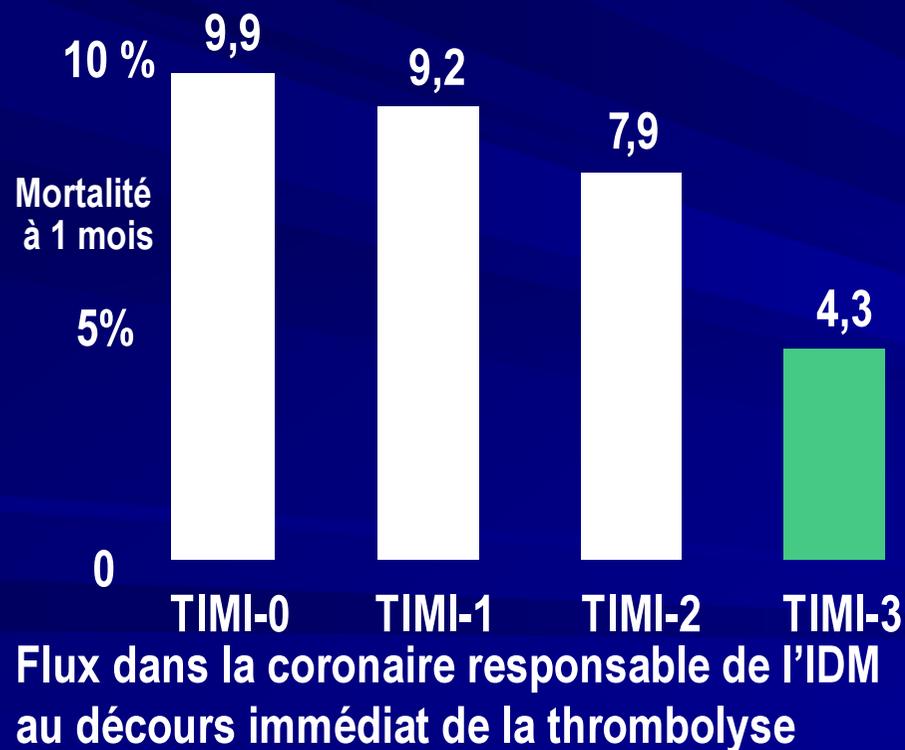
Tout patient souffrant d'un infarctus avec sus-décalage ST doit bénéficier d'une reperfusion.

La thrombolyse permet une réduction importante de la mortalité



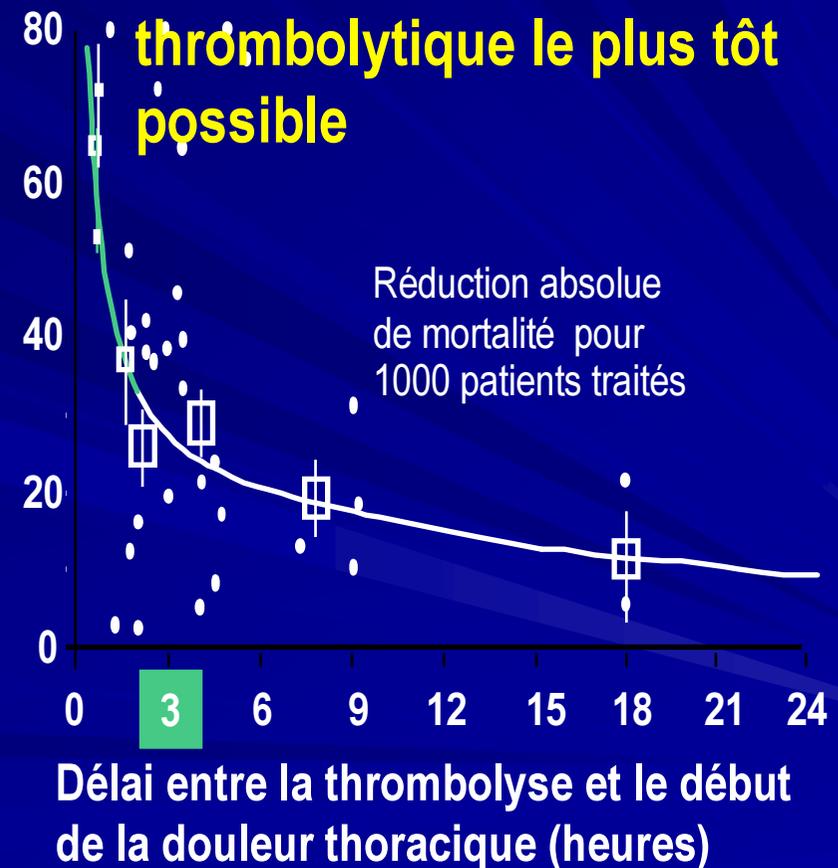
Deux éléments conditionnent cette réduction de mortalité

1/ Obtenir un flux normal à la fin de la thrombolyse



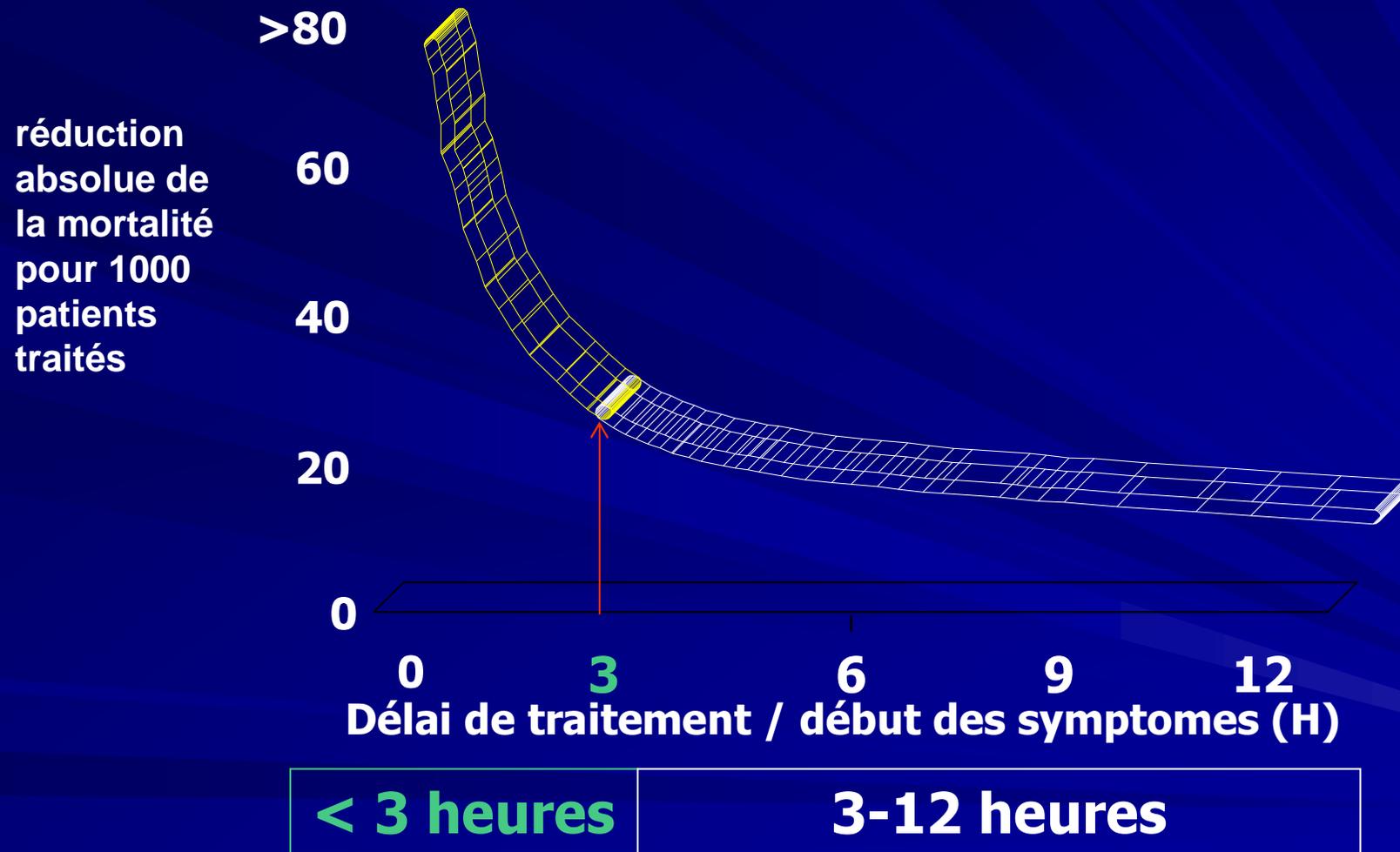
GUSTO-I angiographic substudy; Circulation 1995

2/ Administrer le thrombolytique le plus tôt possible

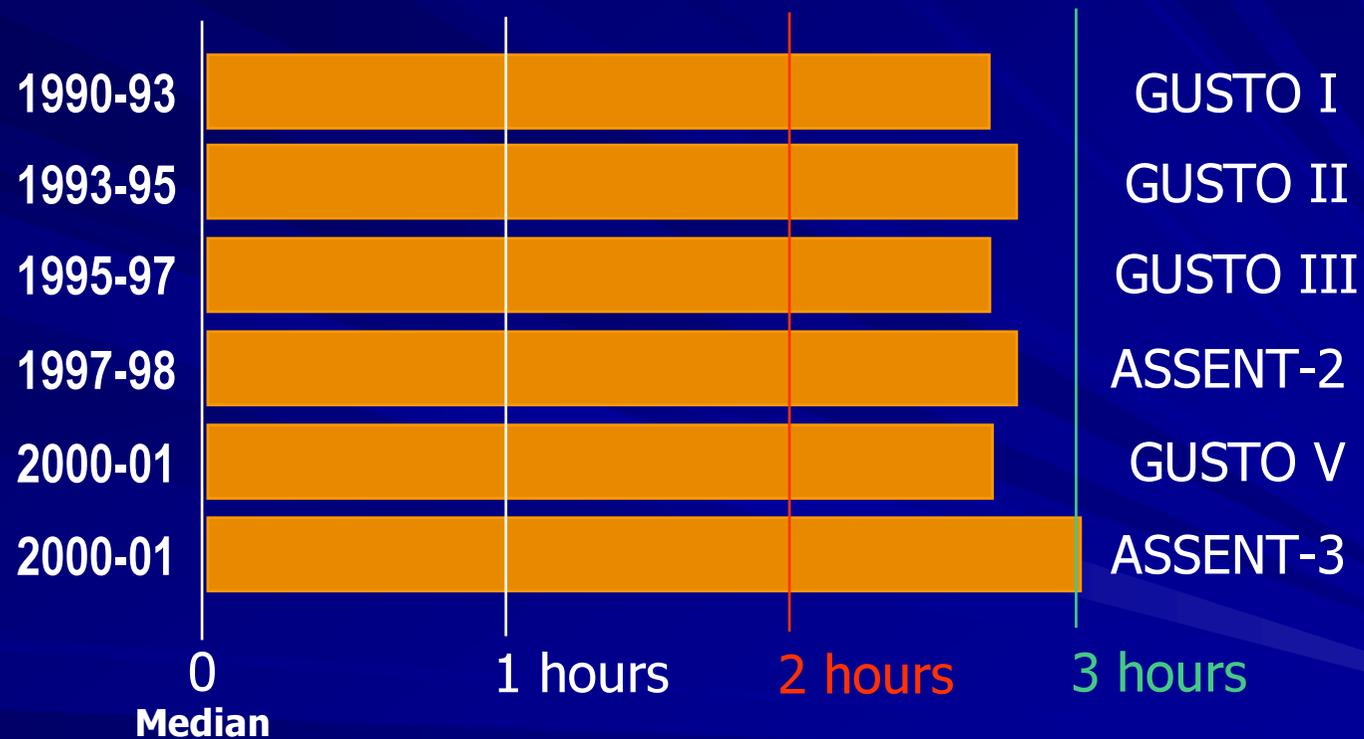


Boersma, Lancet 1996

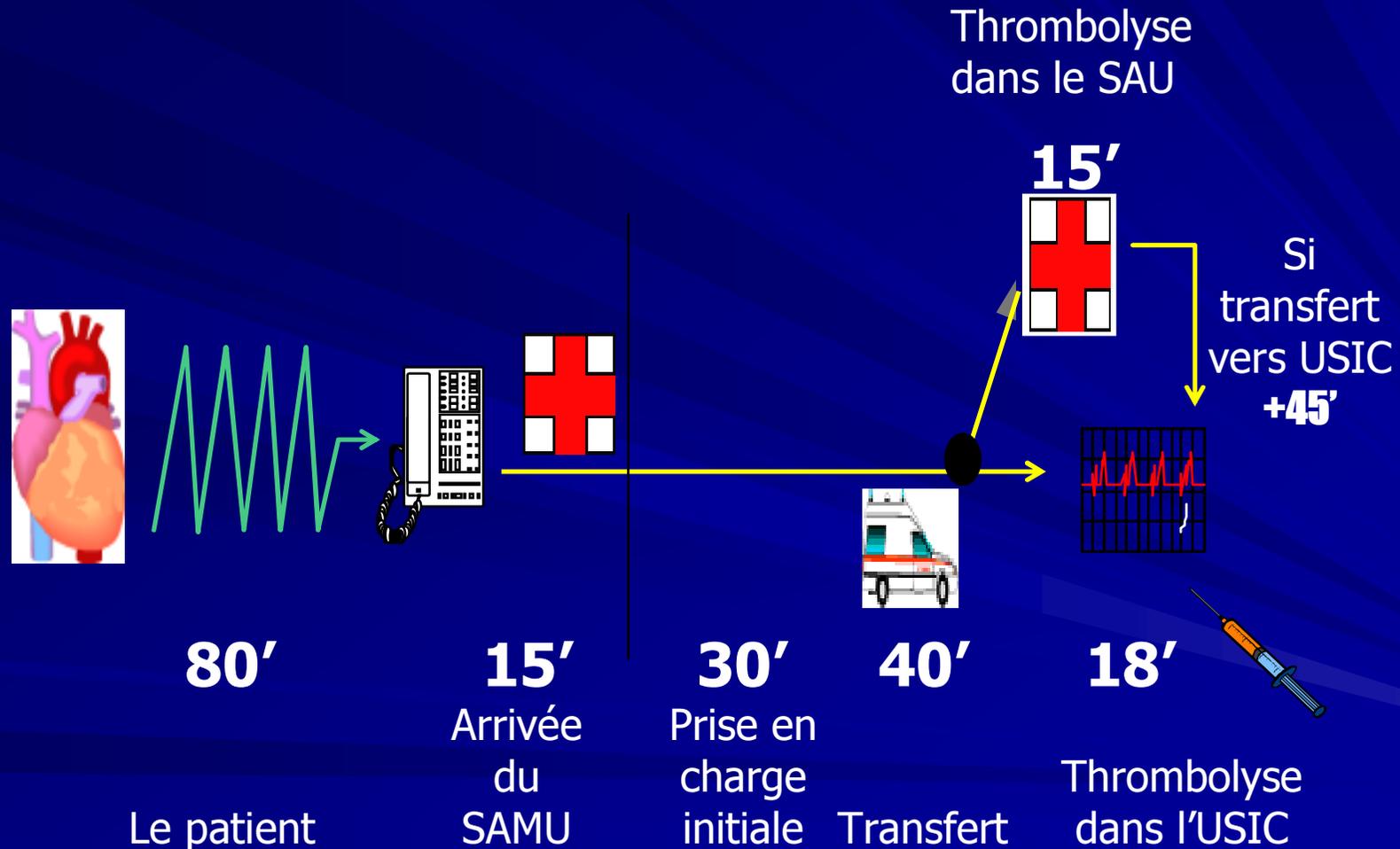
La réduction de mortalité est très importante dans les 3 premières heures. Elle est beaucoup plus faible au delà.



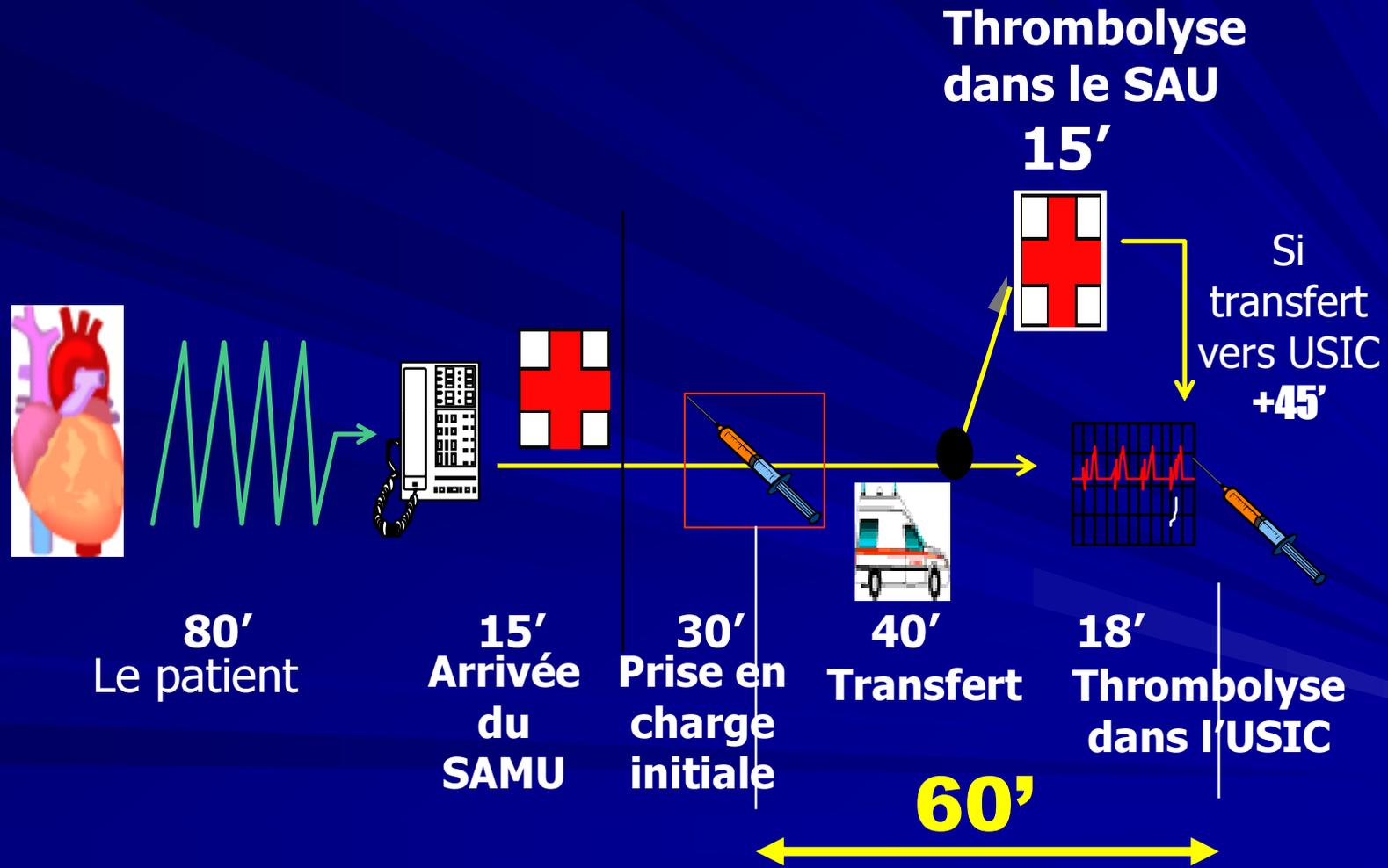
**A l'hôpital, le délai d'administration de la thrombolyse
reste très long, près de 3 heures.
En 10 ans, il n'a pas évolué !**



La prise en charge des patients s'inscrit dans une chaîne. Du temps est perdu à chaque étape.

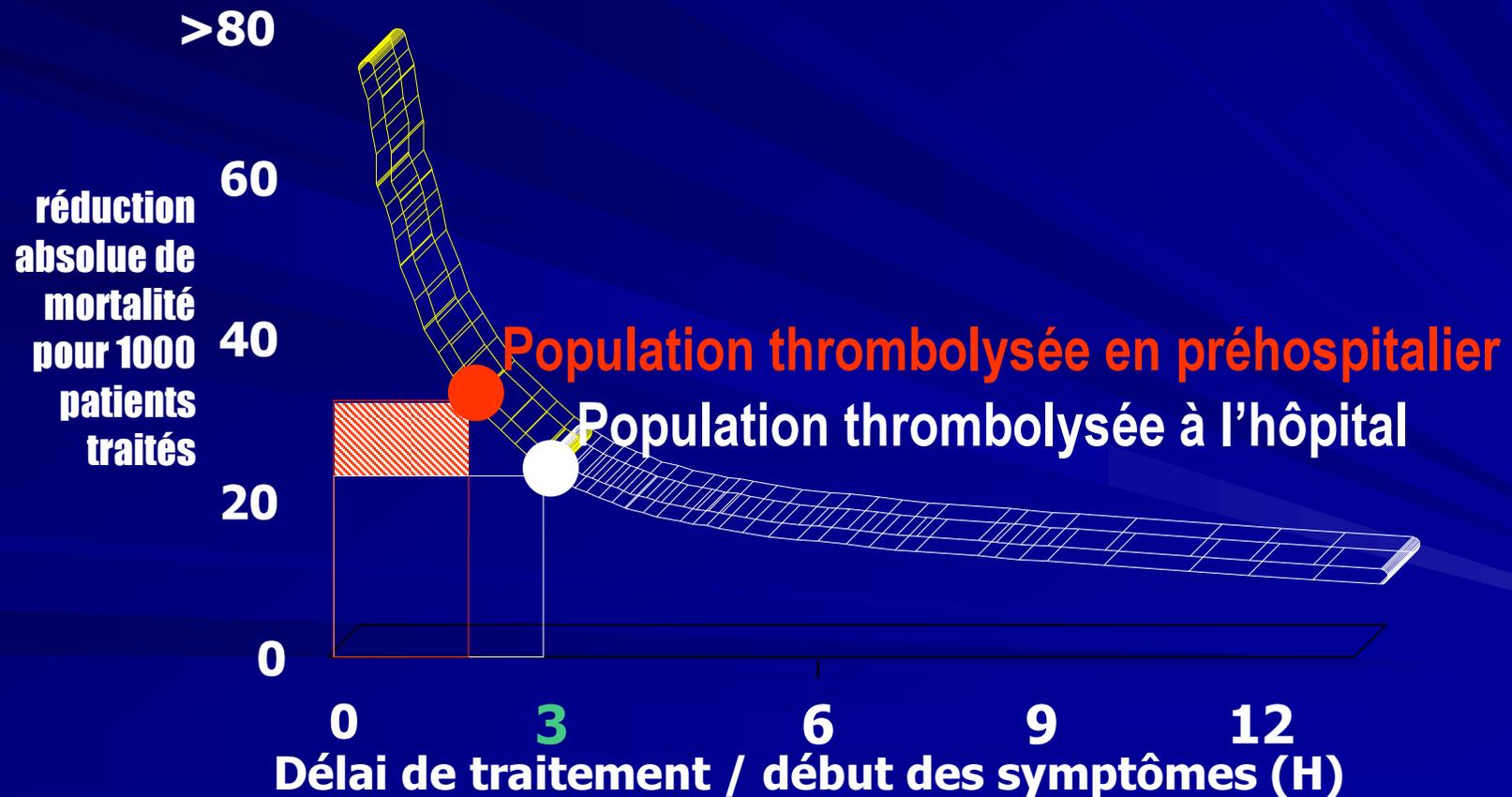


L'administration préhospitalière de la thrombolyse permet un gain de temps d'environ 1 heure



La thrombolyse préhospitalière rapproche la médiane de traitement vers la 2^{ème} heure après le début de la douleur

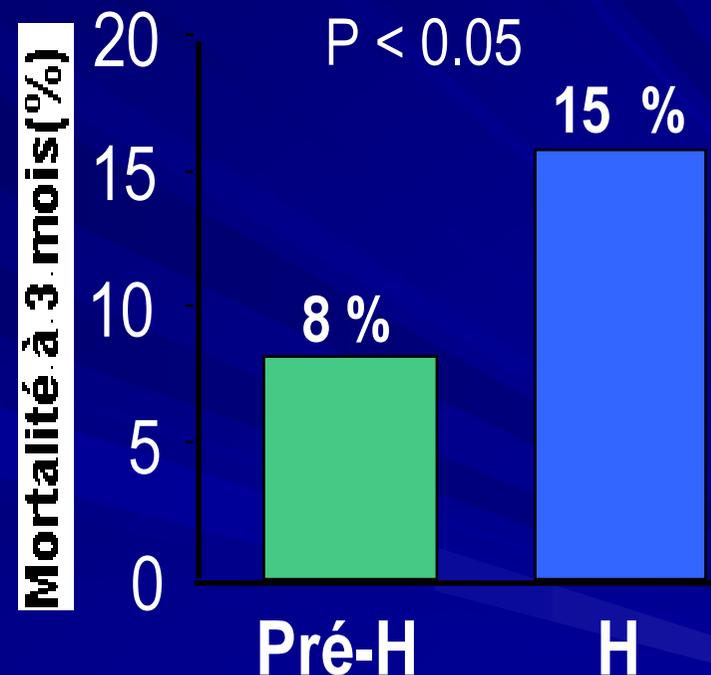
Ramener la médiane vers 2 heures amplifie le bénéfice de la thrombolyse



3 études très différentes ont comparé l'effet de la thrombolyse préhospitalière sur la mortalité (1)

Milieu rural

- 311 patients
- *Médecin généraliste*
- Anistreplase
- Étude de faisabilité
- Réduction du délai : 130'
= 45' de transport
+ 85' intra-hospitalier

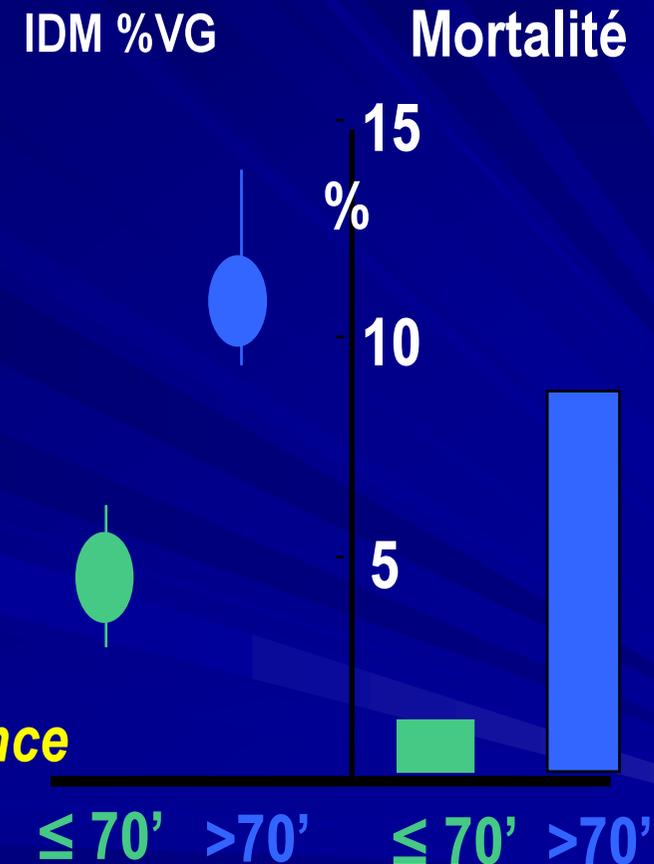


GREAT

3 études très différentes ont comparé l'effet de la thrombolyse préhospitalière sur la mortalité (2)

USA, milieu urbain

- 360 patients
- **Infirmier spécialisé et télétransmission**
- Alteplase
- Critères de jugement :
fraction d'éjection, décès,
taille de l'infarctus
- Réduction de délai : 33'
- **Thrombolyse P-H vs H : pas de différence**
- **≤ 70 minutes vs > 70 minutes**

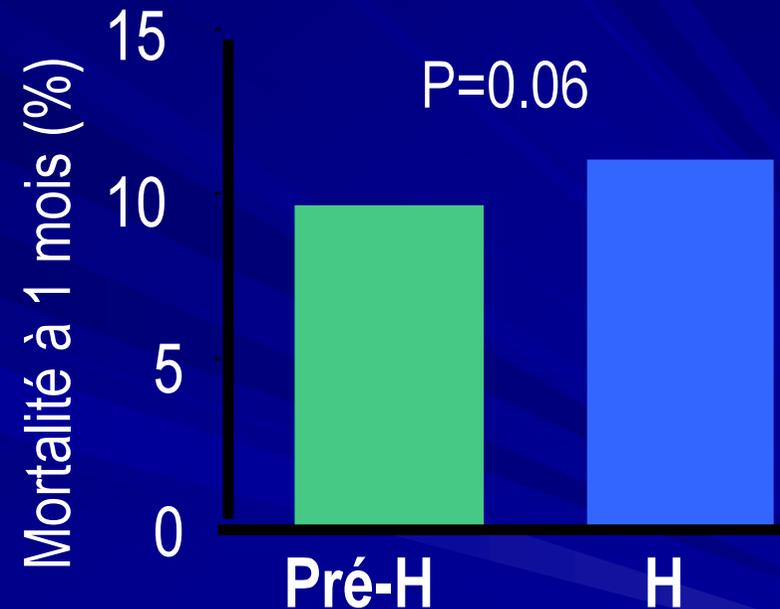


MITI

3 études très différentes ont comparé l'effet de la thrombolyse préhospitalière sur la mortalité (3)

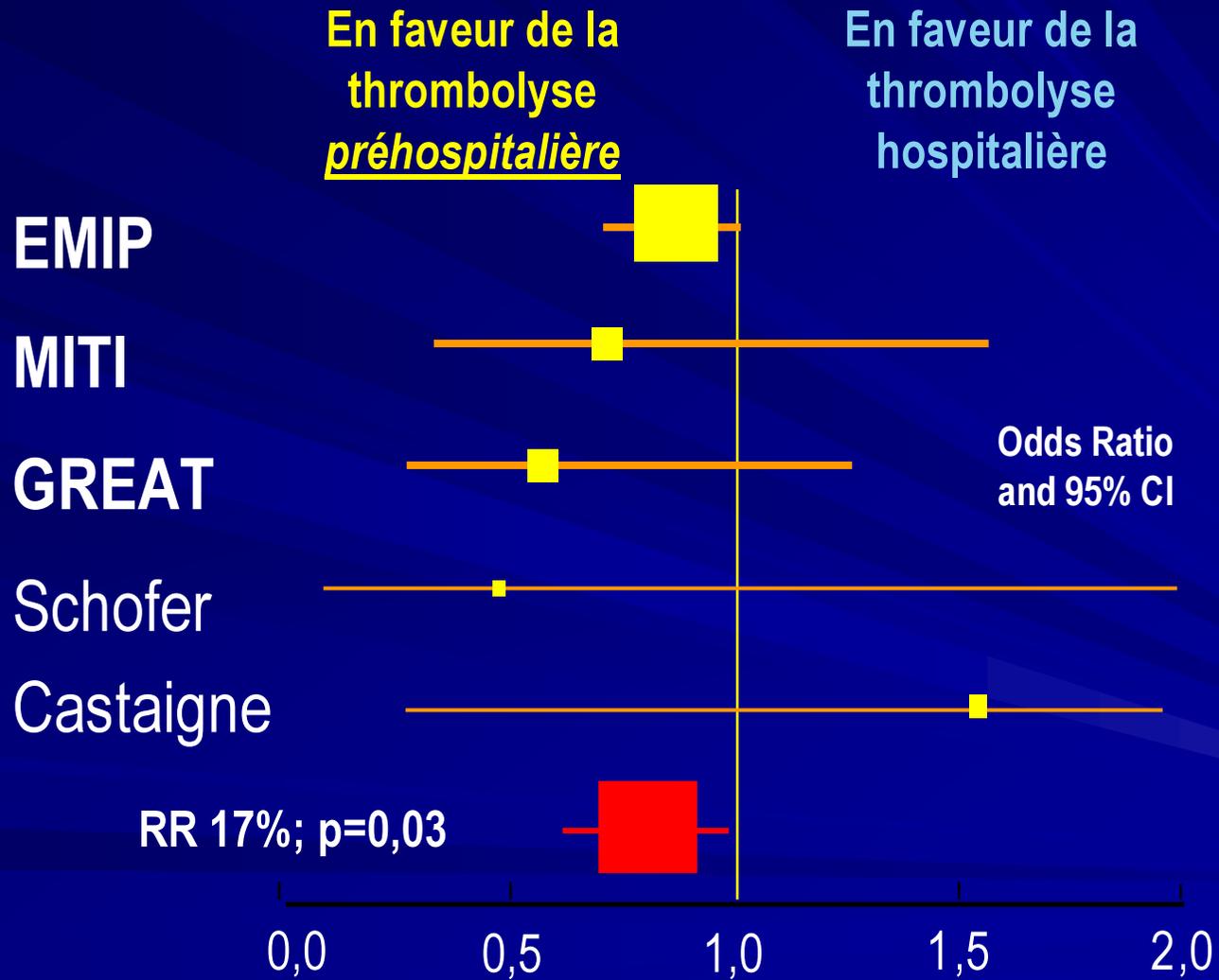
Europe, SAMU, milieu urbain

- 5469 patients
- **Équipes mobiles médicalisées**
- Anistreplase
- Mortalité à 1 mois
- Réduction de délai : 55'
dont transport : 40'

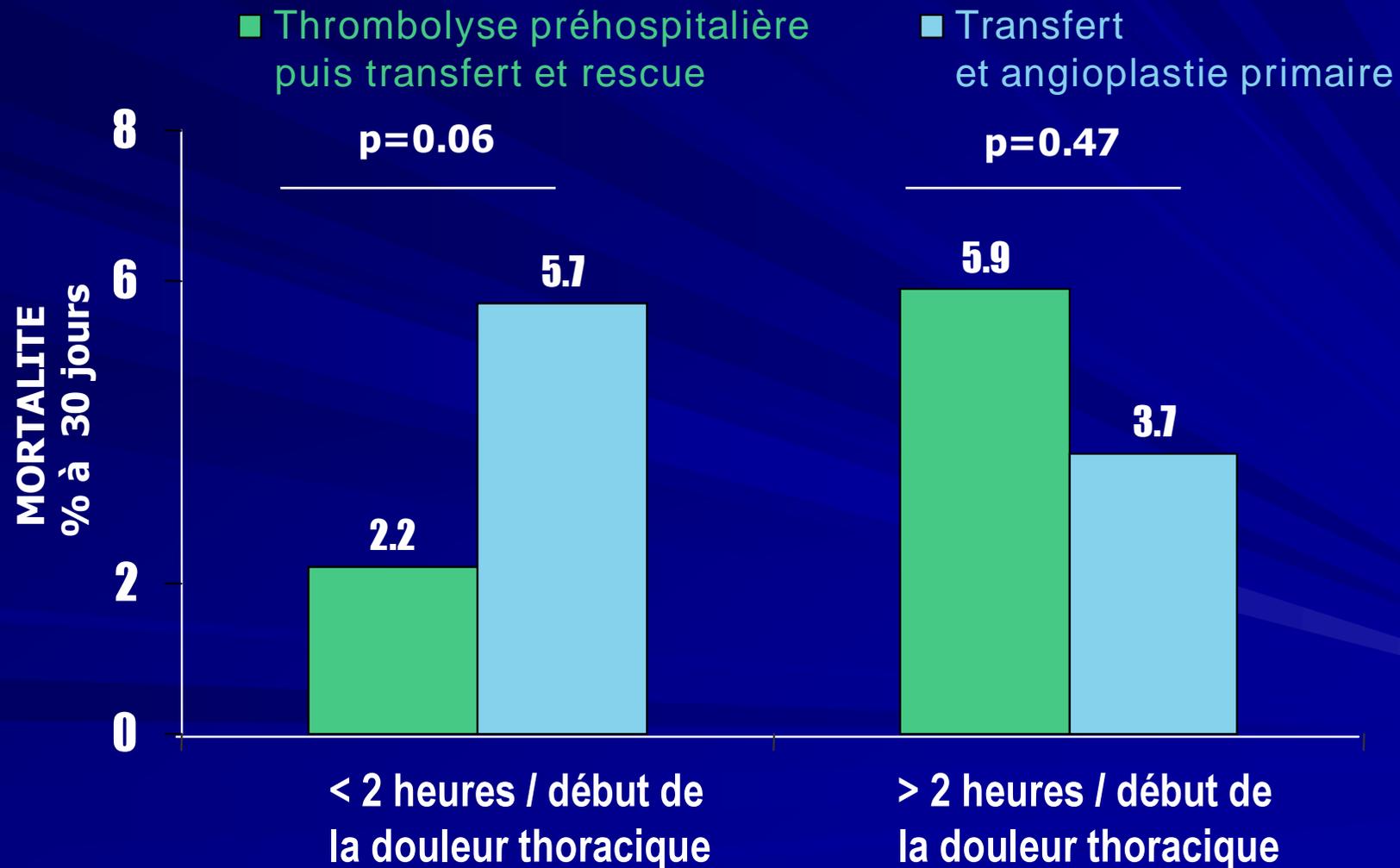


EMIP

Méta-analyse des essais randomisés



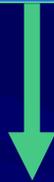
Tous les patients pris en charge en préhospitalier à la phase aiguë d'un infarctus du myocarde devraient être transférés directement vers un centre de cardiologie interventionnelle.



Angioplastie ou thrombolyse ?

< 3 heures

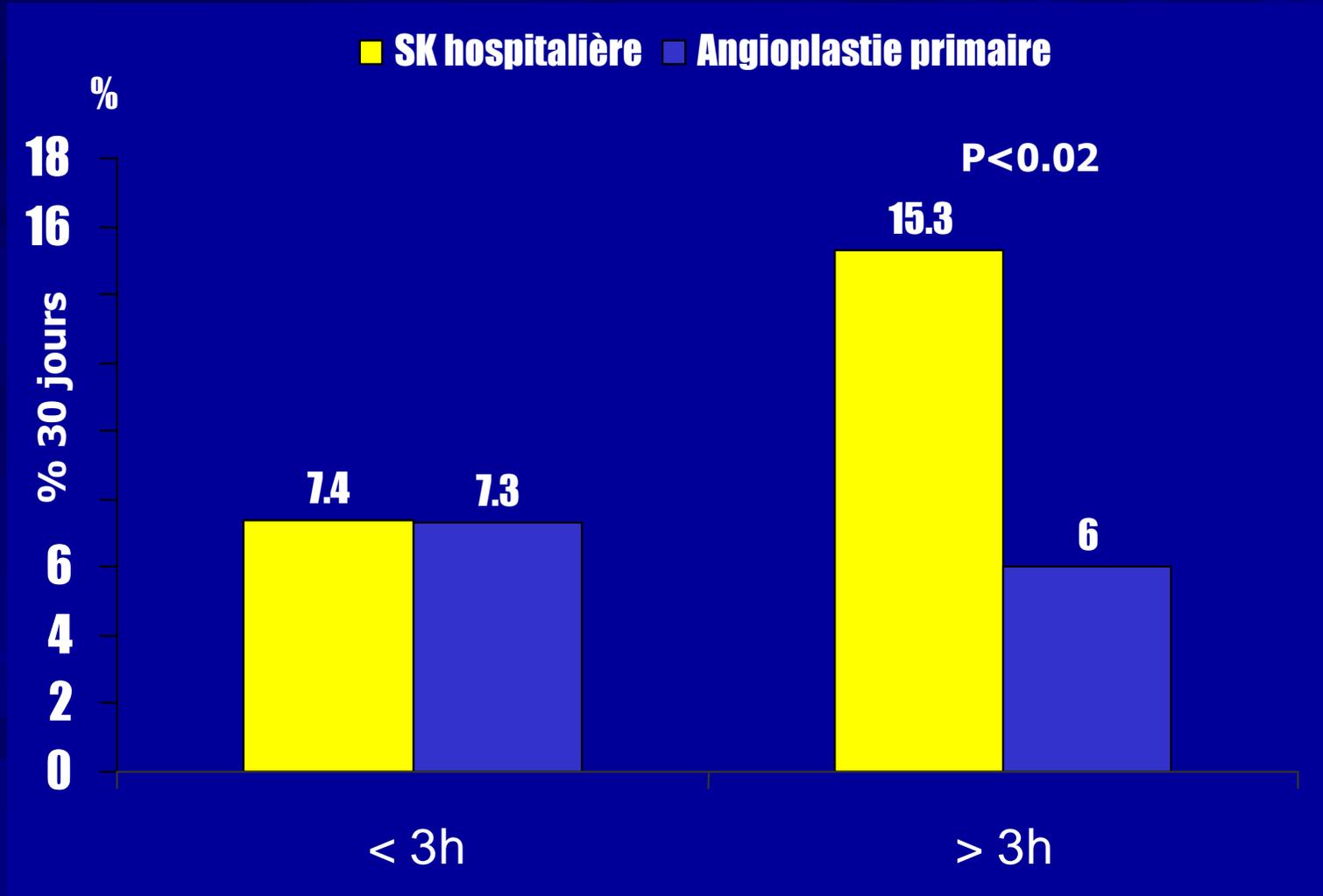
3-12 heures



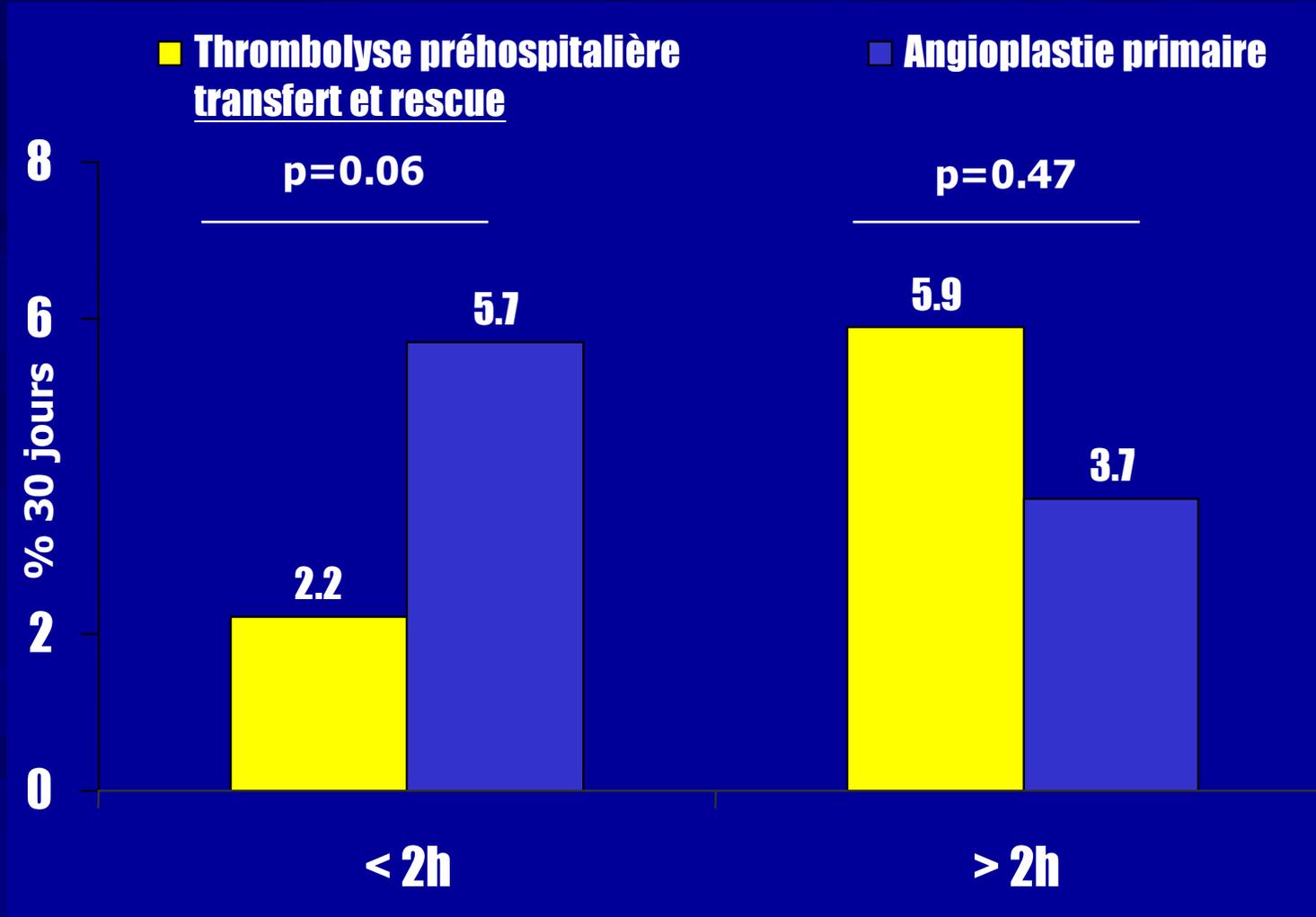
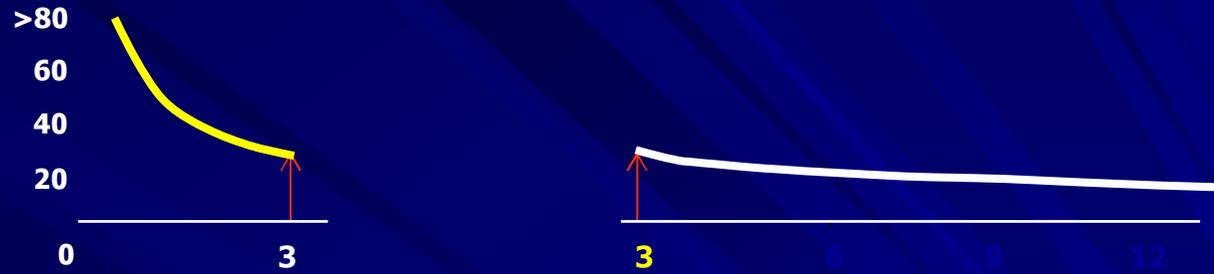
- STOPAMI 1-2
- MITRA et MIR registres
- PRAGUE 2
- CAPTIM

Schömig Circulation 2003
Zahn Am Heart J 2001
PRAGUE 2 Eur Heart J 2003
CAPTIM Circulation 2003

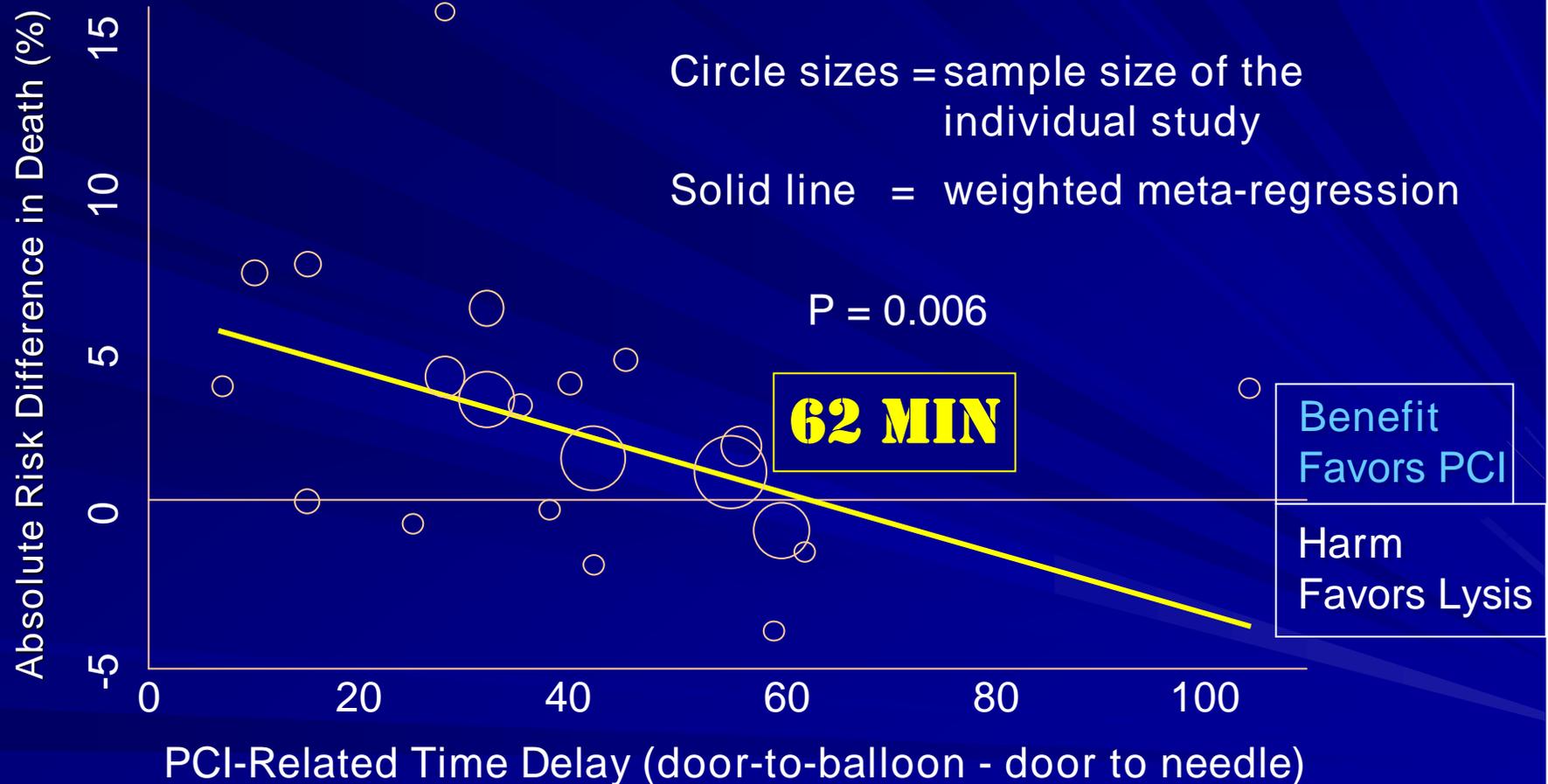
PRAGUE 2



CAPTIM



Bénéfice angioplastie / tPA : le prix du temps



For Every 10 min delay to PCI: 1% reduction in mortality difference towards lytics

Prise en charge initiale (1)

- Age
- Antécédents
- Examen clinique
- ECG
- Examens de laboratoire + enzymes cardiaques
- Premières mesures de routine
- **Appréciation des délais et des risques**
 - Délai début symptômes
 - Délai vers centre angioplastie + disponibilité
 - Risque de l'IDM
 - Risque hémorragique

Antman et al. JACC 2004;44:677-9.

Prise en charge initiale (2)

Douleur thoracique < 12 h

Contre-indication thrombolyse

- . ATCD hgie intracrânienne
- . Lésion vasc. ou néopl. cérébrale
- . AVC dans les 3 mois
- . Diathèses hémorragiques
- . Hémorragie active
- . HTA sévère
- . Suspicion dissection aortique
- . Trauma crânien < 3 mois

Angioplastie primaire

< 3 heures

Stratégie thrombolyse

- + Aspirine 500 mg IV
- + HNF
- + Clopidogrel 300 mg (<75 ans)

3-12 heures

Stratégie angioplastie primaire

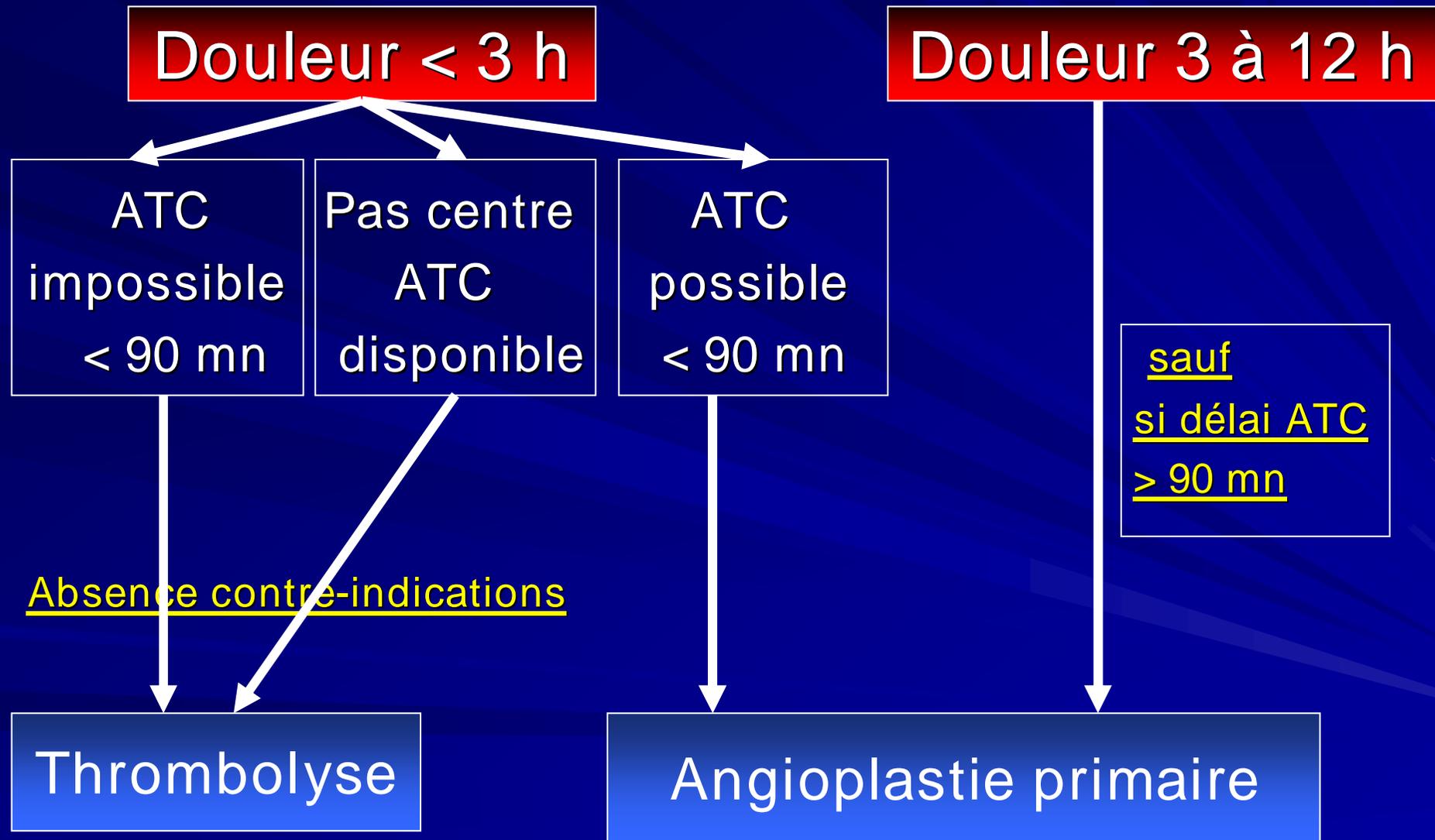
- + Aspirine 500 mg IV
- + HNF 5000 ui
- + clopidogrel 600 mg

Délai de ponction << 1 heure

Pas de transfert possible vers un centre PCI

**RESCUE
45-60'**

Prise en charge initiale (3)



Quelle est la meilleure stratégie ?

Si présentation < 3 h et aucun délai pour ATC,
pas de préférence entre les 2 stratégies

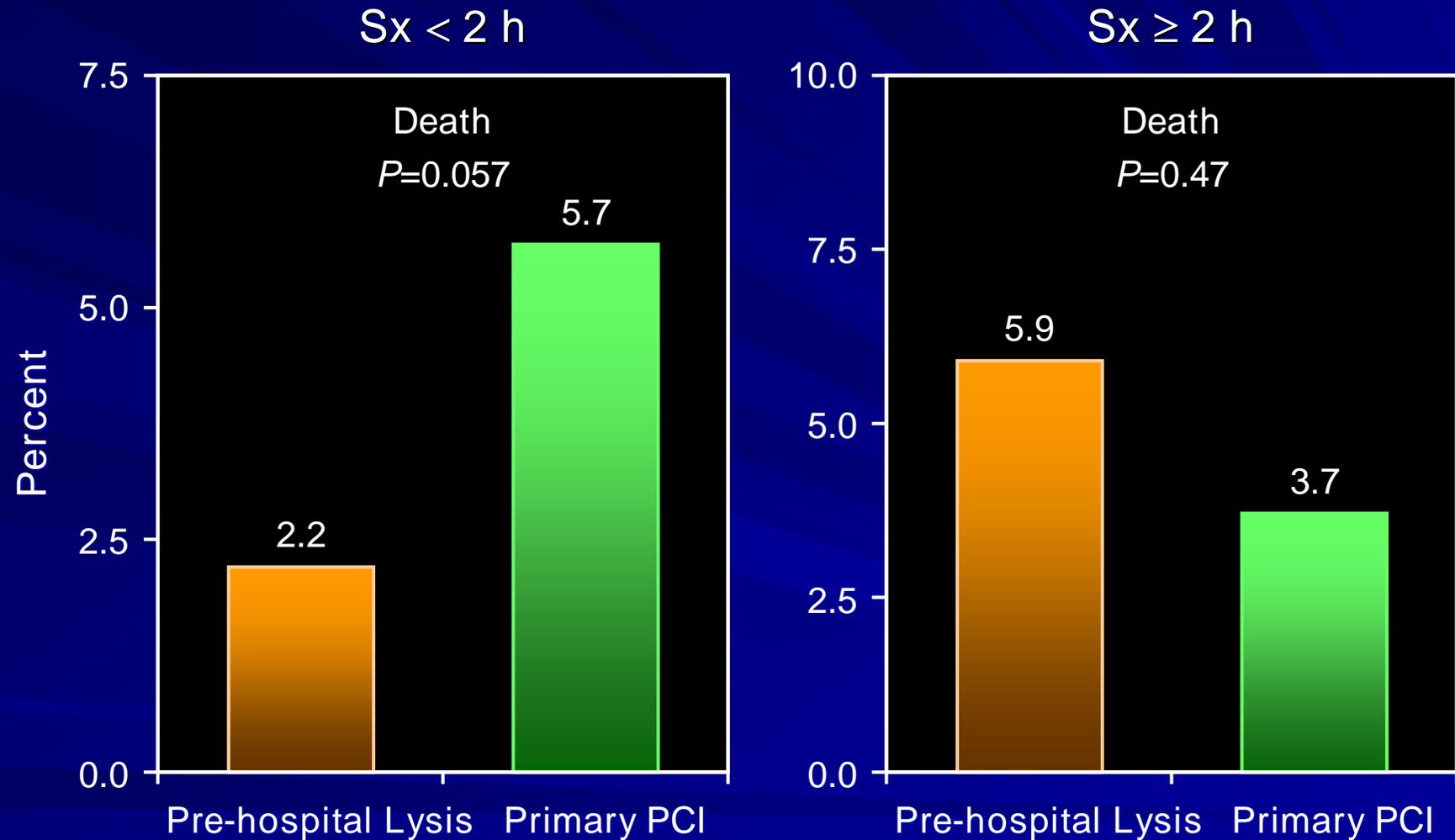
Fibrinolyse préférable si :

- Présentation précoce < 3 h
- BBGC
- Stratégie invasive n'est pas une option
 - Labo cathé non disponible
 - Difficultés d'accès vasculaire
 - Absence labo cathé expérimenté
 - (D-B) – (D-N) > 1 h
- Important délai pour stratégie invasive
 - Transport prolongé
 - Contact médical – ballon > 90 mn

Stratégie invasive préférable si :

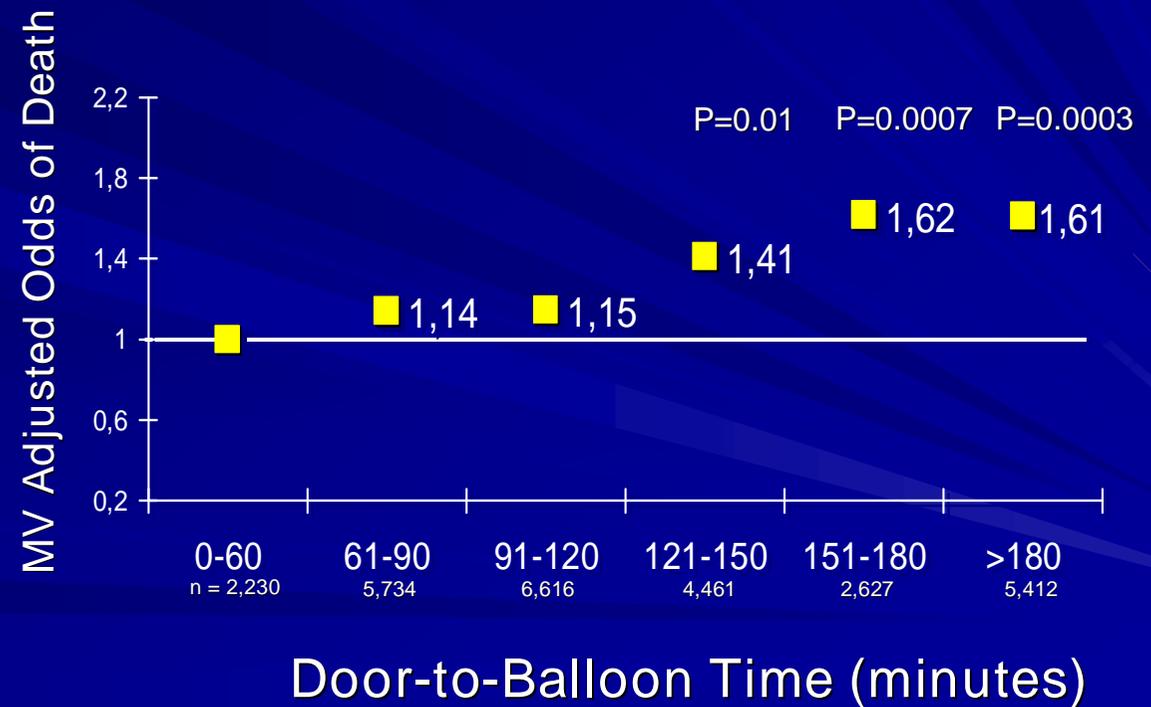
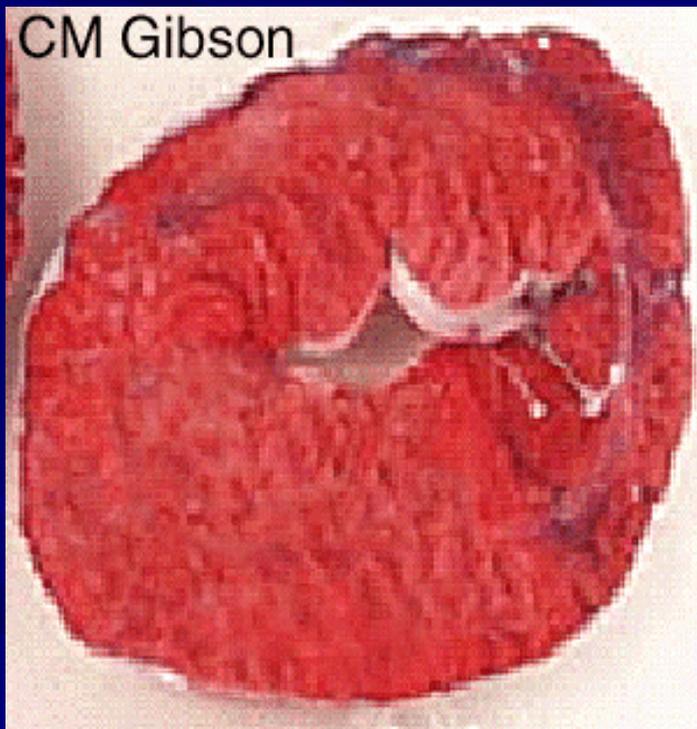
- Labo cathé expérimenté disponible
 - Contact méd. - balloon time < 90 mn
 - Door-to Balloon – Door-to-needle < 1 h
- IDM à haut risque
 - Choc cardiogénique
 - Killip ≥ 3
- Contre-indications thrombolyse
- Présentation tardive > 3 h après début symptômes
- Doute diagnostique
- Age > 75 ans ??

CAPTIM : ATC I vs thrombolyse préhosp. (IDM < 6 h) 1Year Results; Sx to Treatment Analysis

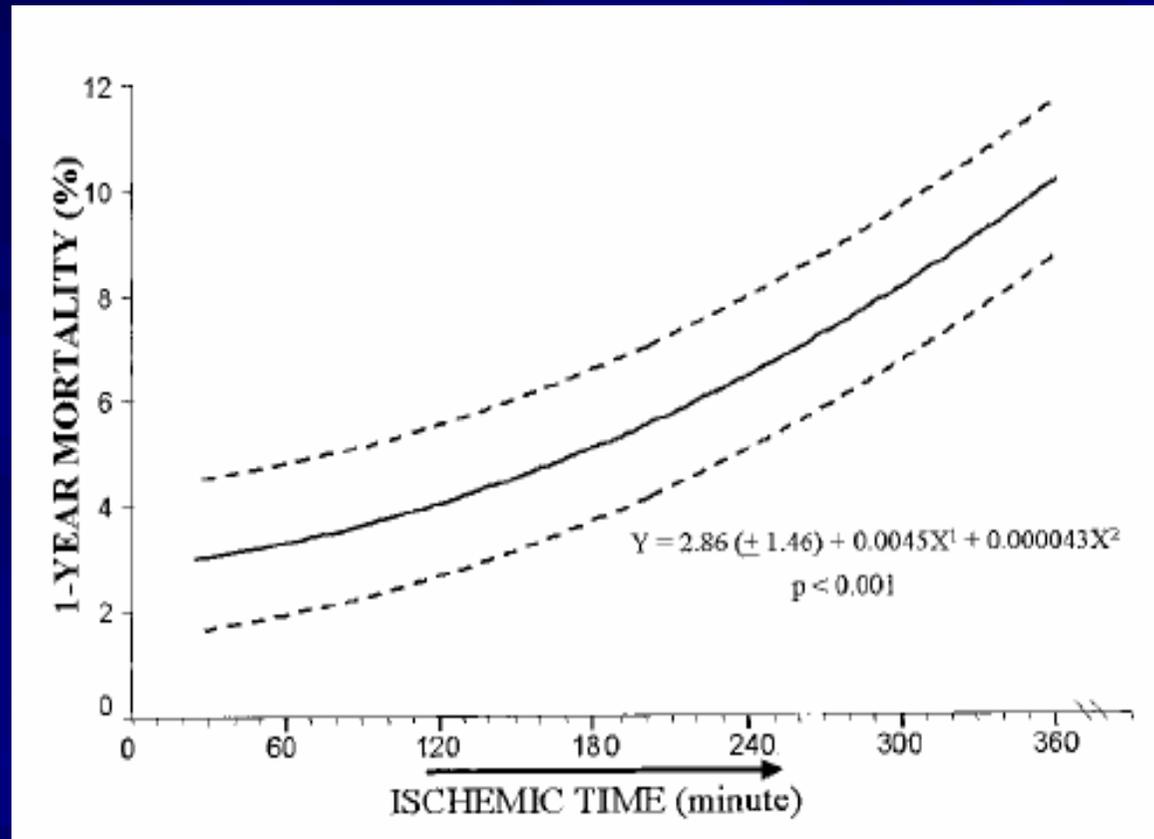


Touboul P. Presented at: The 18th International Symposium on Thrombolysis and Interventional Therapy in Acute Myocardial Infarction - George Washington University Symposium; November 16, 2002; Chicago, Ill.

NRMI 2: Primary PCI Door-to-Balloon Time vs. Mortality



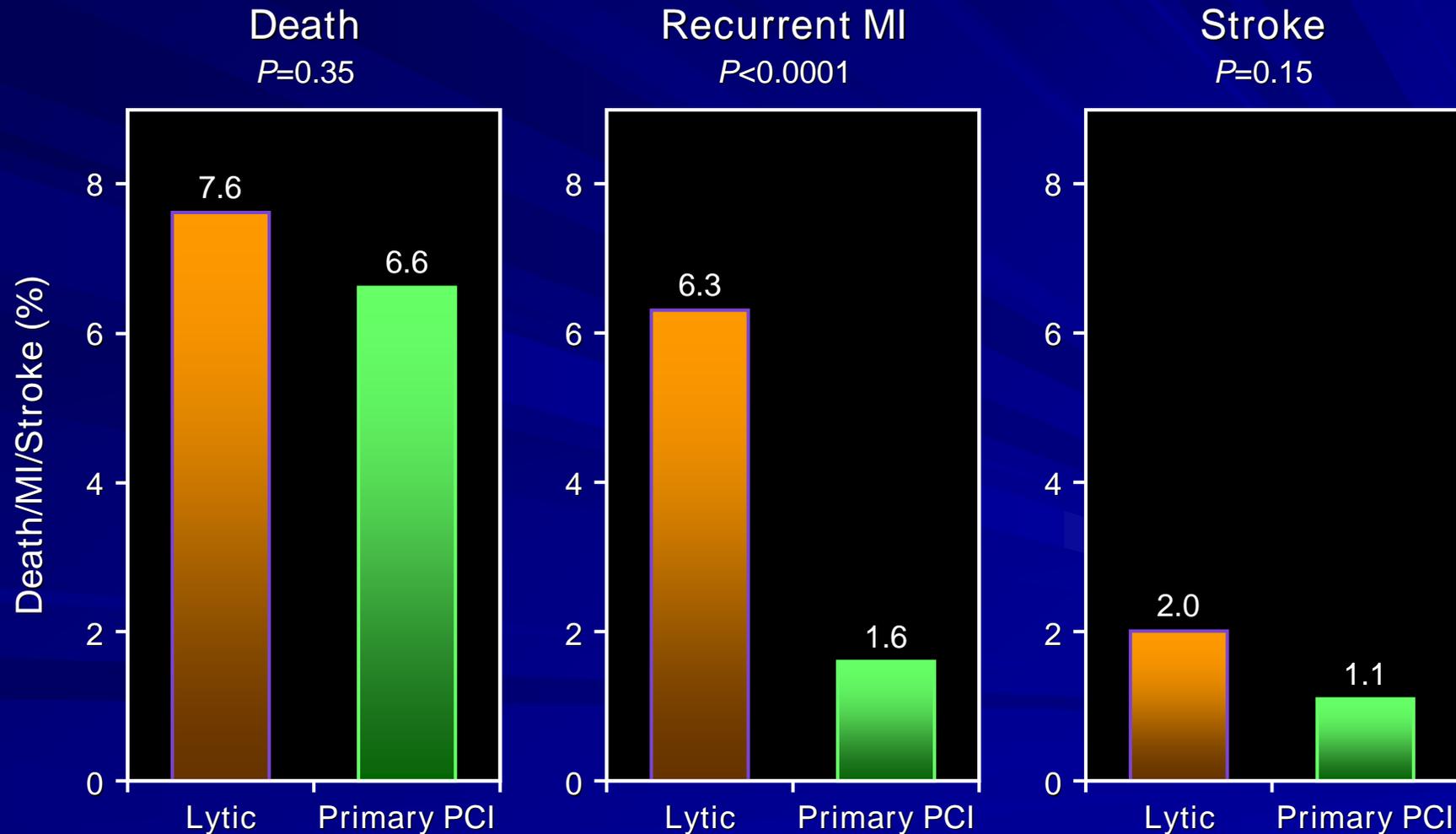
Délai entre début symptômes et traitement prédit mortalité à 1 an après ACT primaire



Le risque relatif de la mortalité à 1 an augmente de 7,5% pour chaque 30 mn de délai

De Luca et al, *Circulation* 2004;109:1223-1225

DANAMI-2: Results

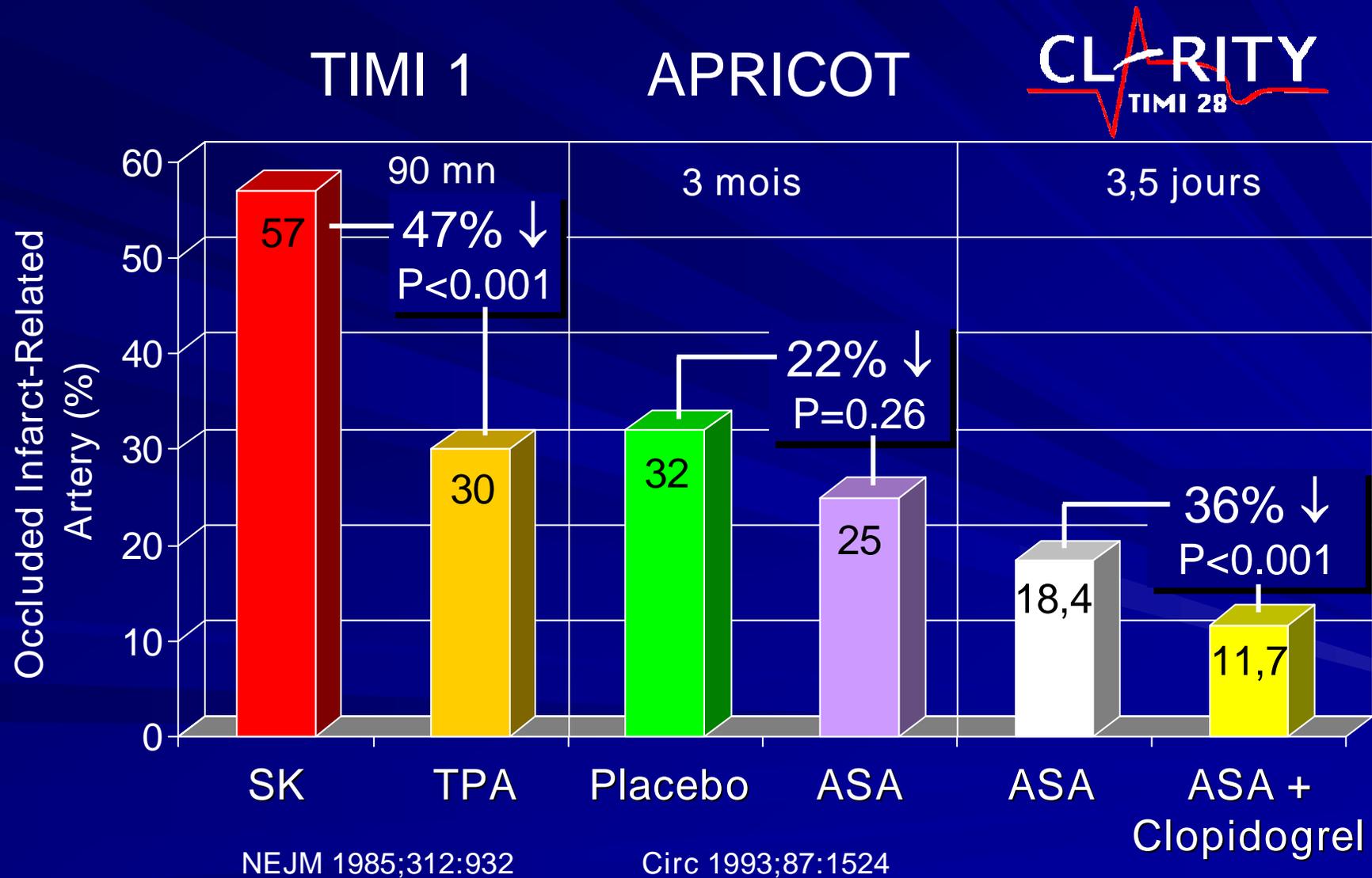


Aspirine

Classe I

- Aspirine à mastiquer chez les pts sans aspirine
- Dose initiale de **162 mg** (niveau de preuve : A)
- A **325 mg** (niveau de preuve : C)
- Absorption buccale plus rapide avec formules d'aspirine sans enrobement gastro-protecteur

Evolution de la reperfusion pharmacologique



Clopidogrel pour tous ?

Angioplastie primaire

OUI

ESC : niveau Ic
Eur Heart J 2005

- 600 mg 
- Le plus tôt possible

Thrombolyse

< 75 ans

>75 ans

OUI

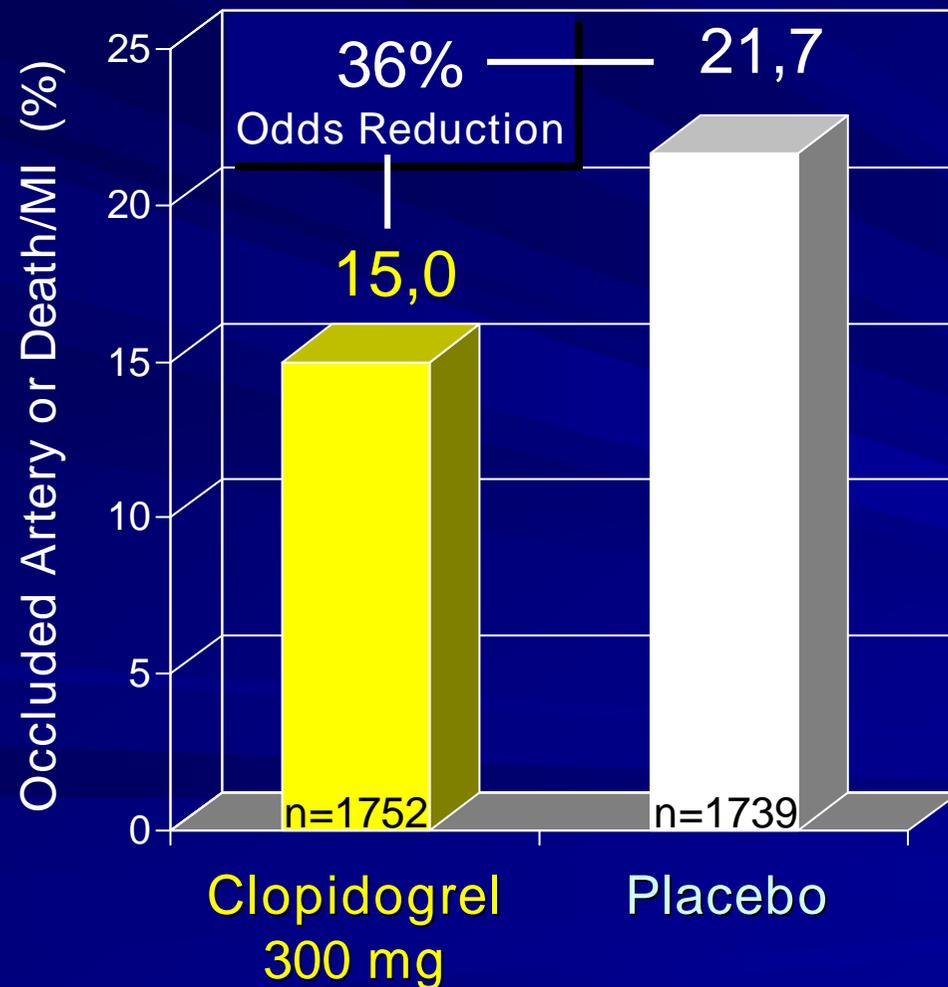
NON ?
1 cp ?

- 300 mg 
- Le plus tôt possible

CLARITY
NEJM 2005

Clarity / TIMI 28 : IDM thrombolysé < 12 h

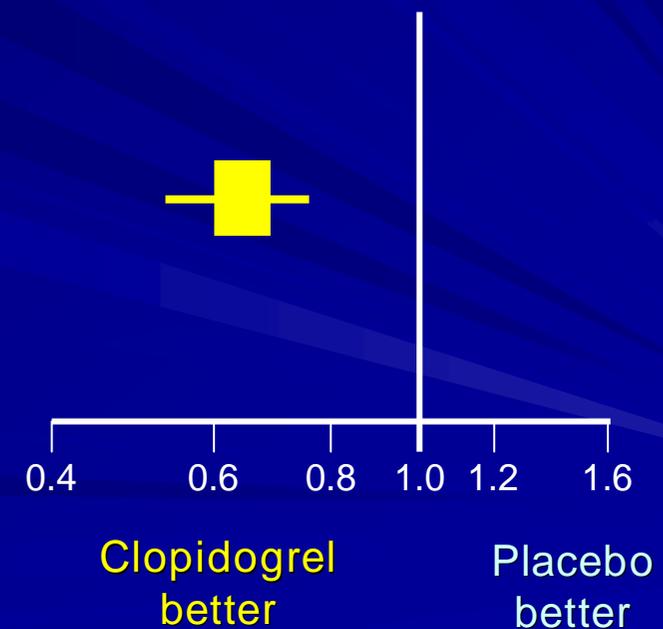
Critère jugement principal : artère occluse



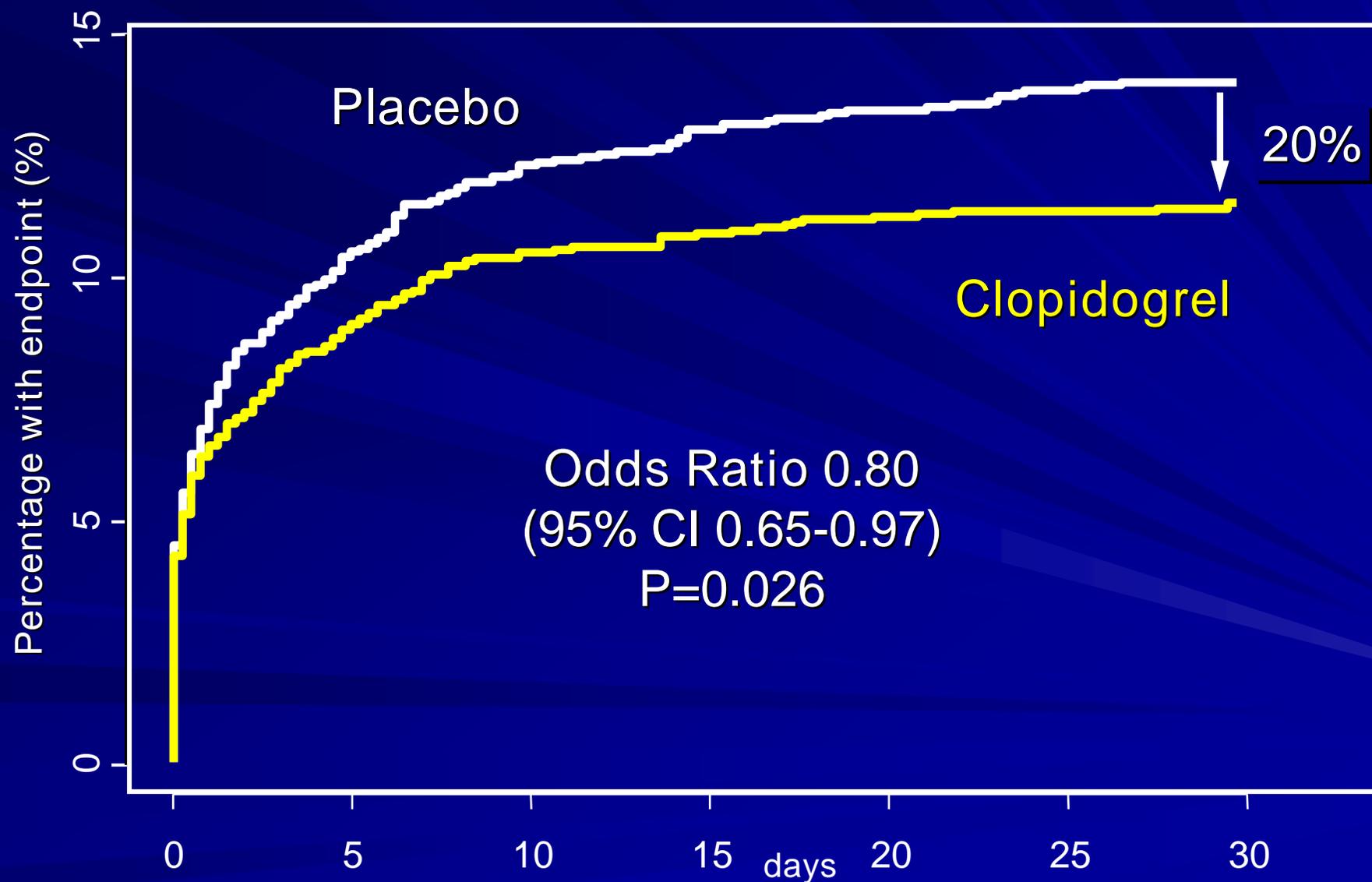
Odds Ratio 0.64

(95% CI 0.53-0.76)

P=0.00000036



Clarity / TIMI 28 : décès CV, IDM, récurrence ischémique → Revasc. urgente



Enoxaparine: ASSENT-3 Trial Design

ST-Segment Elevation AMI (6095 patients)

150-325 mg Aspirin (daily)

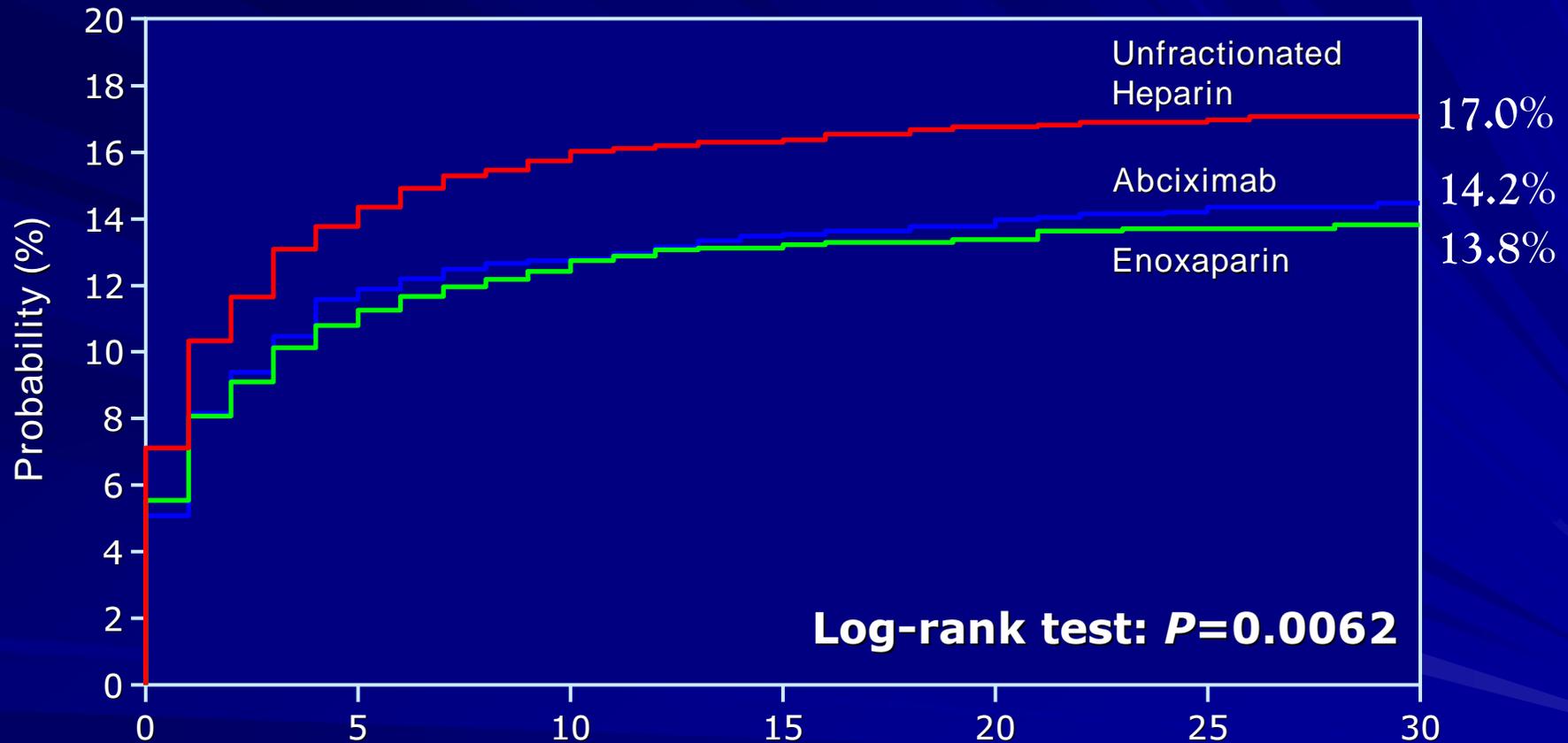
Randomized

**Full-Dose TNK-tPA
Plus Enoxaparin**

**Half-Dose TNK-tPA
Plus Abciximab
Plus Low-Dose Heparin**

**Full-Dose TNK-tPA
Plus Weight-Adjusted
Heparin**

ASSENT 3: Days to Death or Reinfarction or Refractory Ischemia or ICH or Major Bleeding



Days to Death or Reinfarction or Refractory Ischemia or ICH or Major Bleeding
**Enoxaparine : 30 mg IV puis 1.0 mg/kg SC toutes les 12 heures
si < 75 ans, ténecteplase et absence insuffisance rénale**

Traitements non recommandés

- Association ténecteplase mi-dose + abciximab
 - Assent 3
 - Mortalité identique + ↗ risque hémique (surtout > 75 ans)
- Angioplastie primaire facilitée par ténecteplase
 - Assent 4 (vs angioplastie primaire seule)
 - ↗ mortalité et risque hémorragique
 - ↗ AVC et hémorragies cérébrales
- **Abciximab seul** (Timi-14), sauf si ATC primaire + stent (Admiral)
- **Ténecteplase + enoxaparine si > 75 ans** (Assent 3 +)
- **Dose charge clopidogrel si CIV ou IM**

Autres mesures en préhospitalier : classe I (ACC/AHA)

■ **B-bloquants**

- voie orale
- en absence de contre-indication, quelle que soit la méthode de reperfusion. (Niveau de preuve: A)

■ **Oxygène** si $\text{SaO}_2 < 90\%$ (Niveau de preuve : B)

■ **Sulfate de morphine** : 2 à 4 mg IV (Niveau preuve : C)

■ **Nitrés**

- Per os (3 doses TNT sublinguale)
- Puis IV si douleurs ischémiques, HTA, OAP
- Sauf si contre-indications (TA < 90 mm Hg, $\pi < 50$ bpm ou > 100 bpm, suspicion d'infarctus VD)
- Niveau de preuve C

Conclusions

- Délais et réduction délais (information public)
 - début douleur – contact médical
 - d'angioplastie primaire
- **Thrombolyse préhospitalière +++**
- Thrombolyse ou angioplastie
 - Contre-indications
 - Age
 - Délais potentiels de reperfusion
 - Cartes sanitaires
 - Equipements locaux
 - Expérience équipe et opérateurs