



# **Protocole de thrombolyse des infarctus cérébraux à l'HIA Sainte-Anne**

**Anthony Faivre**

Le 09/12/2010

# Introduction



## ➤ AVC=problème de santé publique

- ✓ 360/Jour en France
- ✓ 80% infarctus cérébral

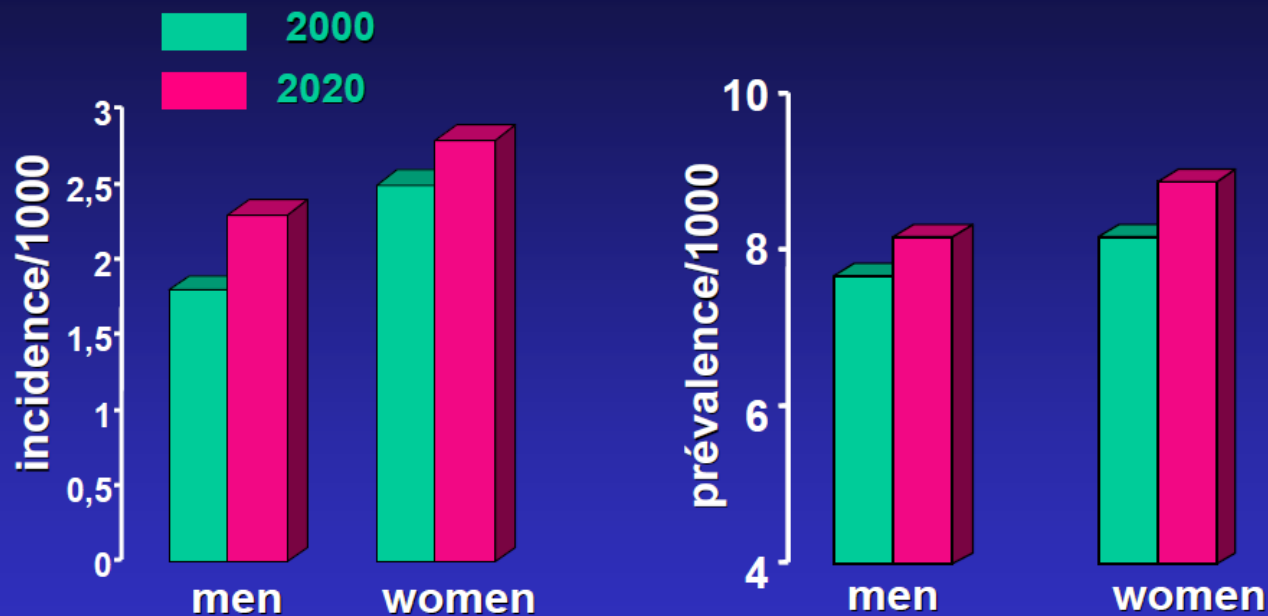


# Introduction

## incidence et prévalence des AVC augmentent

### Modeling the future burden of stroke in Netherlands

(Struijs et al, Stroke 2005)



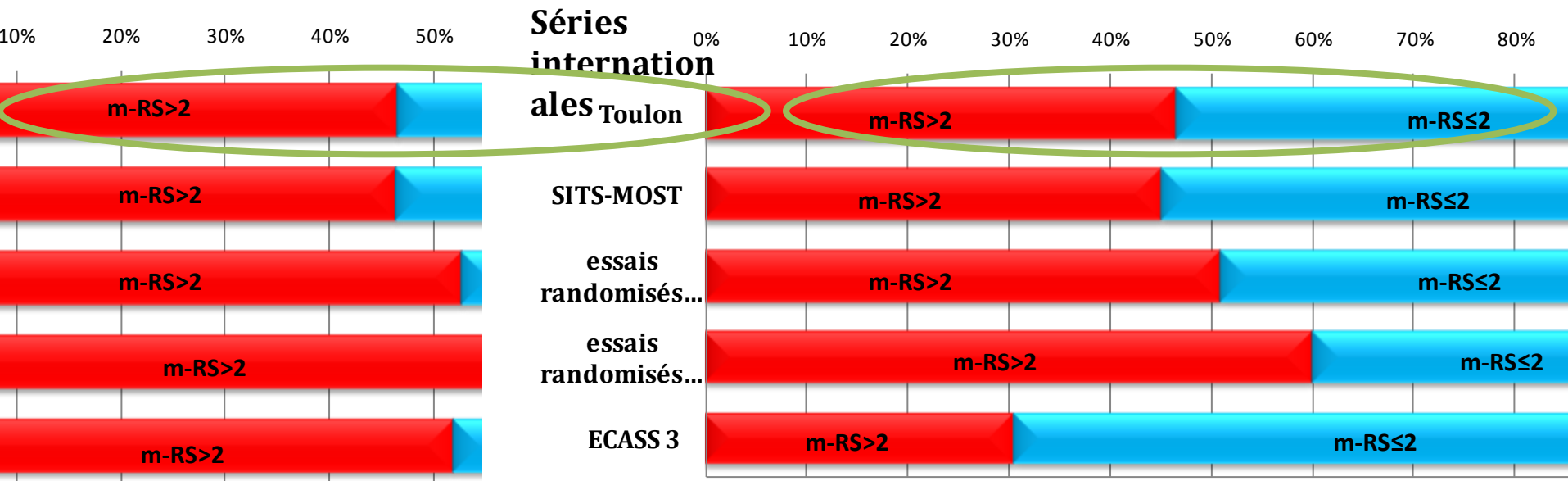
**Fréquence des AVC (45%) dépasse celle des Sd coronaires aigus (43%) incidence relative : 1.19** (Oxford Vascular study, Etude en population générale : 91106 sujets , 2002- 2005 Rothwell ,Lancet 2005; 366:1773-83)



# Introduction

## ➤ Thrombolyse ?

- ✓ Administration intraveineuse de rt-pa
- ✓ NINDS 1995
- ✓ Meilleur traitement des infarctus cérébraux
- ✓ AMM européenne depuis 2002
- ✓ Début à Sainte-Anne en 2003,
- ✓ Actuellement **144 patients traités**
  - ✓ Éviter 1 DC pour 7 patients traités
  - ✓ Éviter 1 Handicap pour 6 patients traités

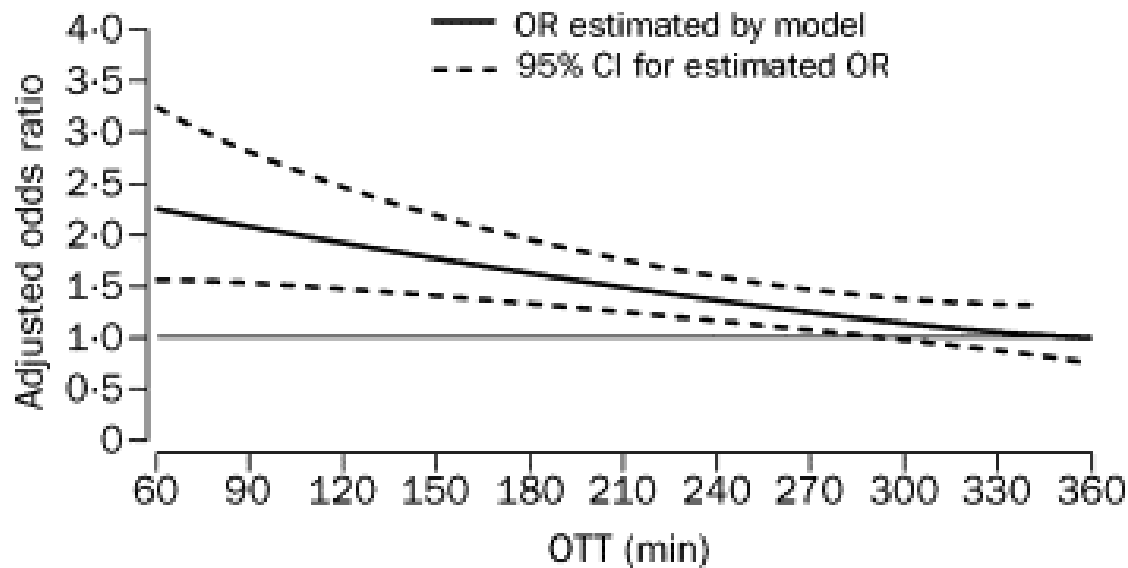
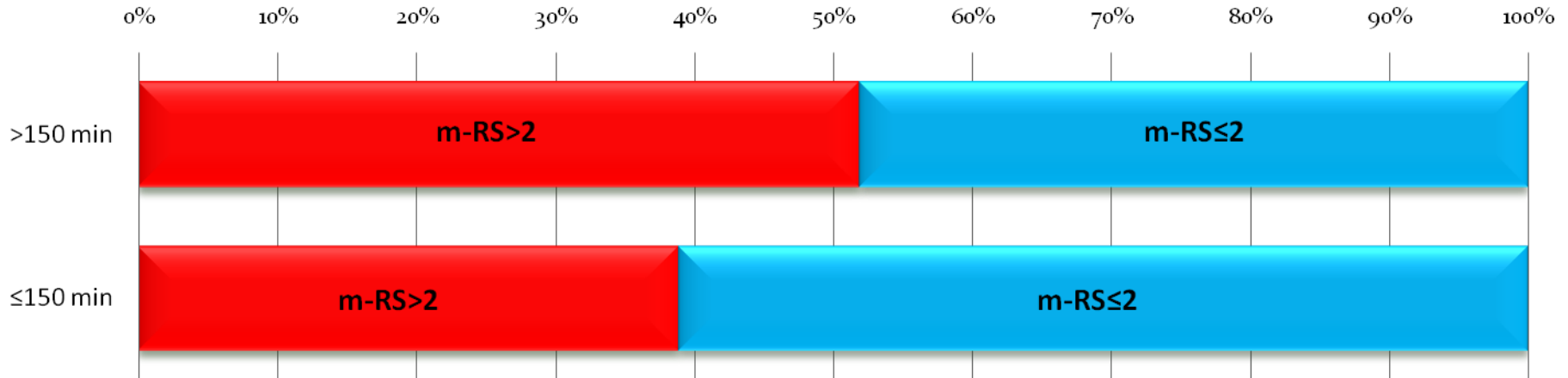


# Plan



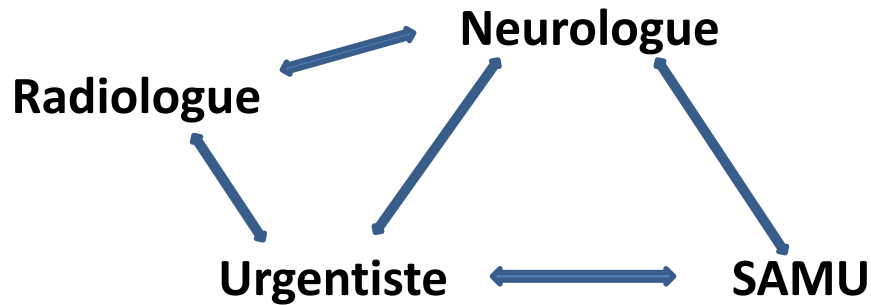
- Avant l'arrivée du patient
- La prise en charge à l'arrivée
- L'IRM
- Au retour de l'IRM
- L'injection de rt-pa
- La surveillance des 24 premières heures

# “Time is brain”



Hacke *et al. Lancet* 2004

# Avant l'arrivée du patient



- Coordination entre les différents acteurs
- Préparation à l'arrivée du patient
  - ✓ Enregistrer le patient : identité, date nais, poids?
  - ✓ Préparer la salle de déchocage
  - ✓ Préparer un dossier de thrombolyse

# La prise en charge à l'arrivée



- Mise en condition rapide au SAUV
    - Déshabillage, enlever les corps métalliques
    - Décubitus strict
    - Bilan biologique thrombolyse
    - Prises des constantes : PA aux 2 bras, FC, Dextro, T°
    - Pose VVP + SSI
  - Examen clinique sommaire
    - Situation compatible avec une thrombolyse
    - CI à l'IRM ? (CE métalliques, défibrillateurs, stent)
- Transfert à l'IRM le plus rapidement possible



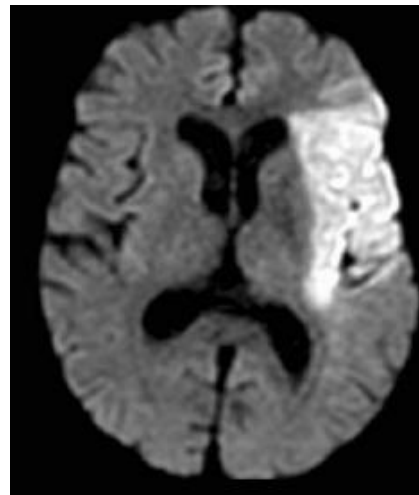
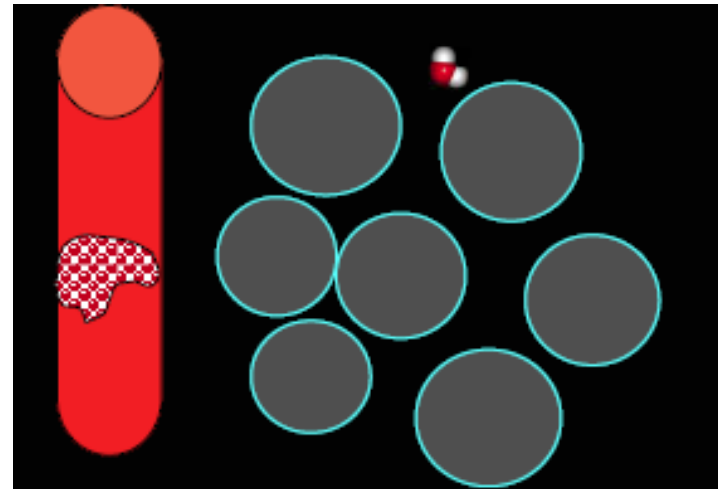
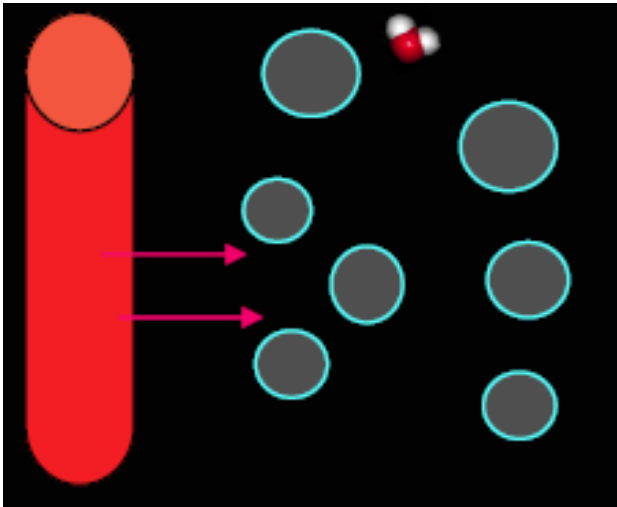


# L'IRM



## ➤ Confirmer le diagnostic par séquence de diffusion

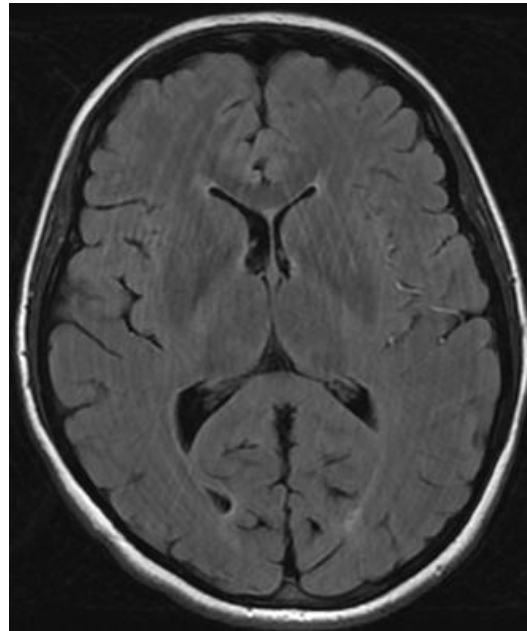
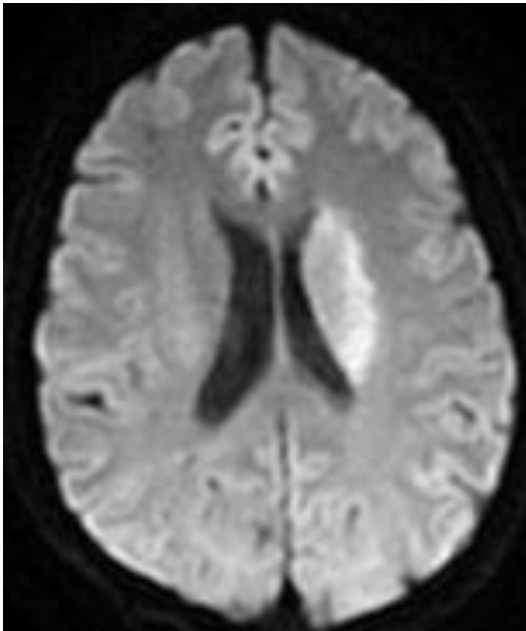
- étudier la diffusion des molécules d'eau dans les volumes extracellulaires



# L'IRM



- Apprécier l'ancienneté de l'AVC
  - Comparer séquence diffusion/Flair

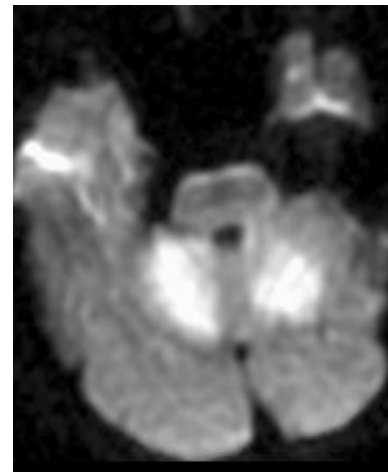
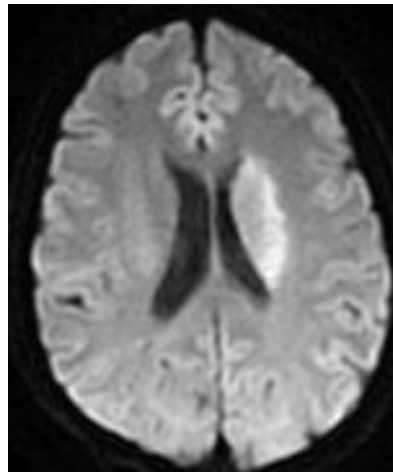
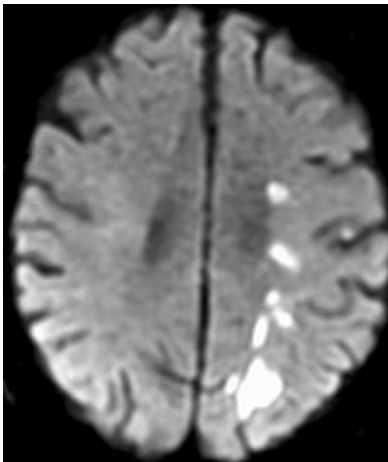
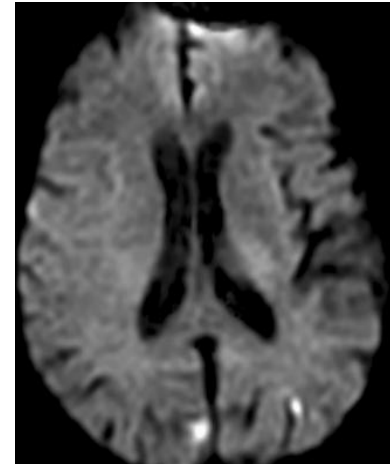
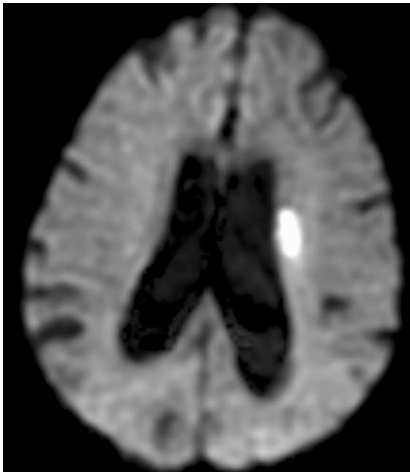


- FLAIR - <3H ; intermédiaire entre 3 et 6H et +>6H

# L'IRM



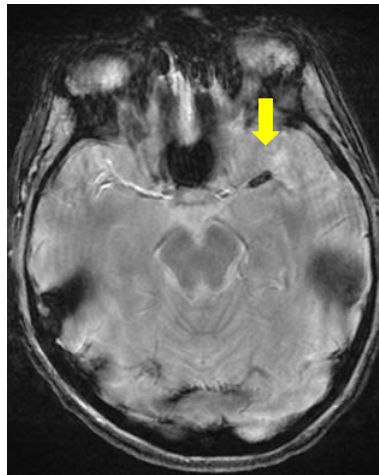
➤ Visualiser l'étendue des lésions



# L'IRM



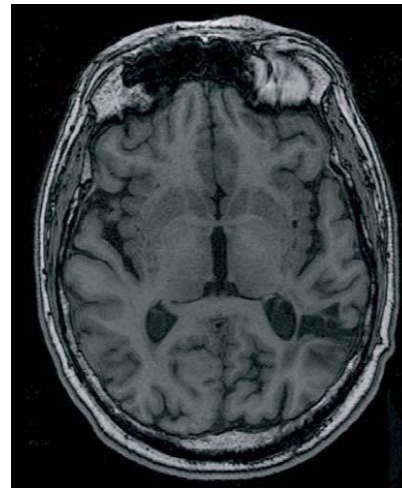
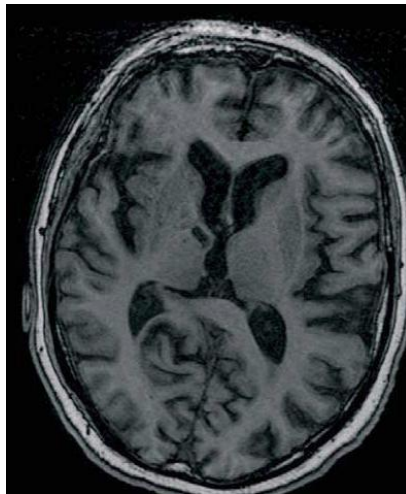
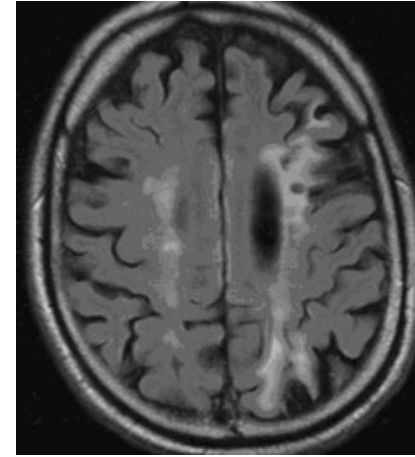
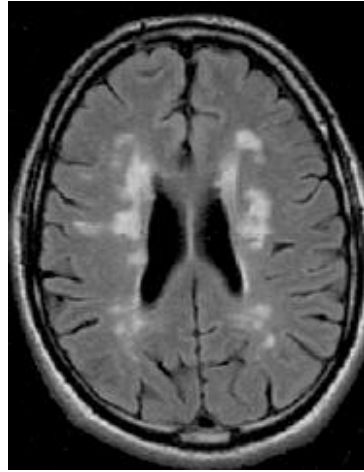
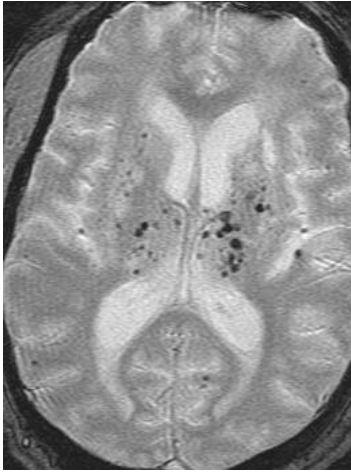
- Visualiser une occlusion vasculaire, un thrombus



# L'IRM



- Evaluer l'état du parenchyme sous-jacent



# L'IRM

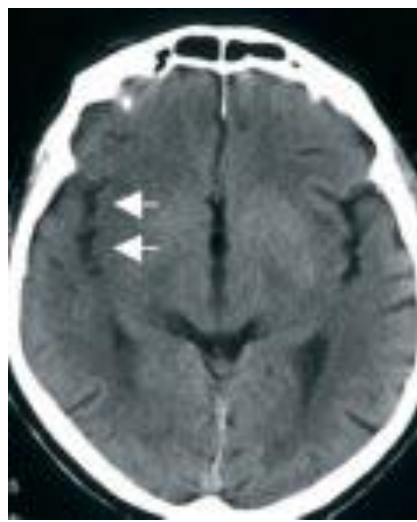


## ➤ Examen clé

- Confirmer le diagnostic d'infarctus cérébral
- Apprécier son ancienneté
- Visualiser l'étendue des lésions
- Individualiser le vaisseau occlus, un thrombus
- Évaluer l'état du parenchyme sous-jacent

## ➤ En 2<sup>nd</sup>e intention le scanner

- CI IRM, patients agités, fin de fenêtre de thrombolyse
- Signes précoces d'infarctus cérébral



# Au retour de l'IRM



- Evaluation clinique précise
- Rechercher des CI à la thrombolyse
- Décision thérapeutique
- Préparer la thrombolyse



# Evaluation Clinique précise



- Examen clinique complet
  - Neurologique
  - Examen général
  - ECG
  
- *Score National Institute of Health Stroke Scale **NIHSS***
  - Score en 15 items
  - Bon score, excellente reproductibilité
  - Entre 0 et 31
  - Double intérêt
    - Apprécier la gravité clinique
    - Élément de base pour la surveillance neurologique ultérieure
  - Pas de thrombolyse SI NIHSS < 5 et > 22



# CI à la thrombolyse?



## ➤ Terrain:

- Traitement anticoagulant en cours INR>1,7
- Traitement par héparine (HBPM ou HNF) à dose efficace au cours des 48 dernières heures (TCA ou activité anti-Xa allongé)
- AVC ou TC grave dans les 3 mois
- Chirurgie<14j
- Ponction récente <7j
- Infarctus du myocarde <21j
- Péricardite <3mois
- Femmes enceintes ou post-partum<14j
- Handicap neurologique préexistant
- Plaquettes<100 000/mm<sup>3</sup>

## ➤ Etat Clinique

- Déficit neurologique en voie de régression
- Déficit neurologique mineur, NIHSS<4
- NIHSS>25
- PA>185/110
- Endocardite infectieuse

## ➤ Radiologique

- Hémorragie cérébrale, Tumeur
- AVC > 1/3 territoire sylvien
- Dissection intracrânienne

# Et l'âge?



>80 ans ?

- Initialement pas inclus dans les études
- AMM actylise a été données <80 ans
- Nombreuses études + chez des patients > 80 ans
  - Même sécurité et même efficacité
  - Patients sélectionnés++++
- Age physiologique >> Age réel

# Quel délai?



- Initialement délai de 3 heures
- ECASS 3, délai > 4H30 *Hacke et al; N Engl J Med 2008;59:1317-29.*
- En l'absence d'heure de début?????
  - Attitude pragmatique
  - S'aider de la puissance diagnostique de l'IRM
- Cas particulier des thromboses du Tronc basilaire

# Préparation à la thrombolyse



- Installation du patient
  - Décubitus strict
  - Scope
  - 2<sup>ème</sup> VVP
  - O2 : 2L/min lunettes
  - Injection d'Urapidil si PAS>180/110
  - Ouverture du dossier de thrombolyse
  
- Préparation du produit
  - 0,9 mg/kg, dose maximale de 90 mg
  - 10% dose en bolus, puis 90% IVSE sur 60 min

# La thrombolyse



- Injection du rt-pa
  - Bolus puis injection IVSE enchainée
  - VVP à part
- Surveillance++++
  - neurologique
  - cardiovasculaire (cf. dossier thrombolyse)
  - générale
- Pendant la thrombolyse
  - Récupérer résultats du bilan biologique
  - Contrôle de la reperfusion par DTC

# 24 h > thrombolyse



## ➤ Surveillance+++++

### ➤ Neurologique :

- Dégradation, amélioration???
- Crises?

### ➤ Cardiovasculaire

- PA+++ , Injection d'Urapidil si PAS>180/110
- FC, FA??

### ➤ Générale

- Hyperthermie, Perfalgan si T° >38,5
- Dextro, Actrapid si D>2g/l
- Vomissements, Primperan
- Œdème angioneurotique langue ?

## ➤ Pendant 24 h

- A jeun
- Scope
- Decubitus strict
- Pas de traitement anti-thrombotique

## ➤ TDM + angioTDM TSA à H24 : recanalisation ?

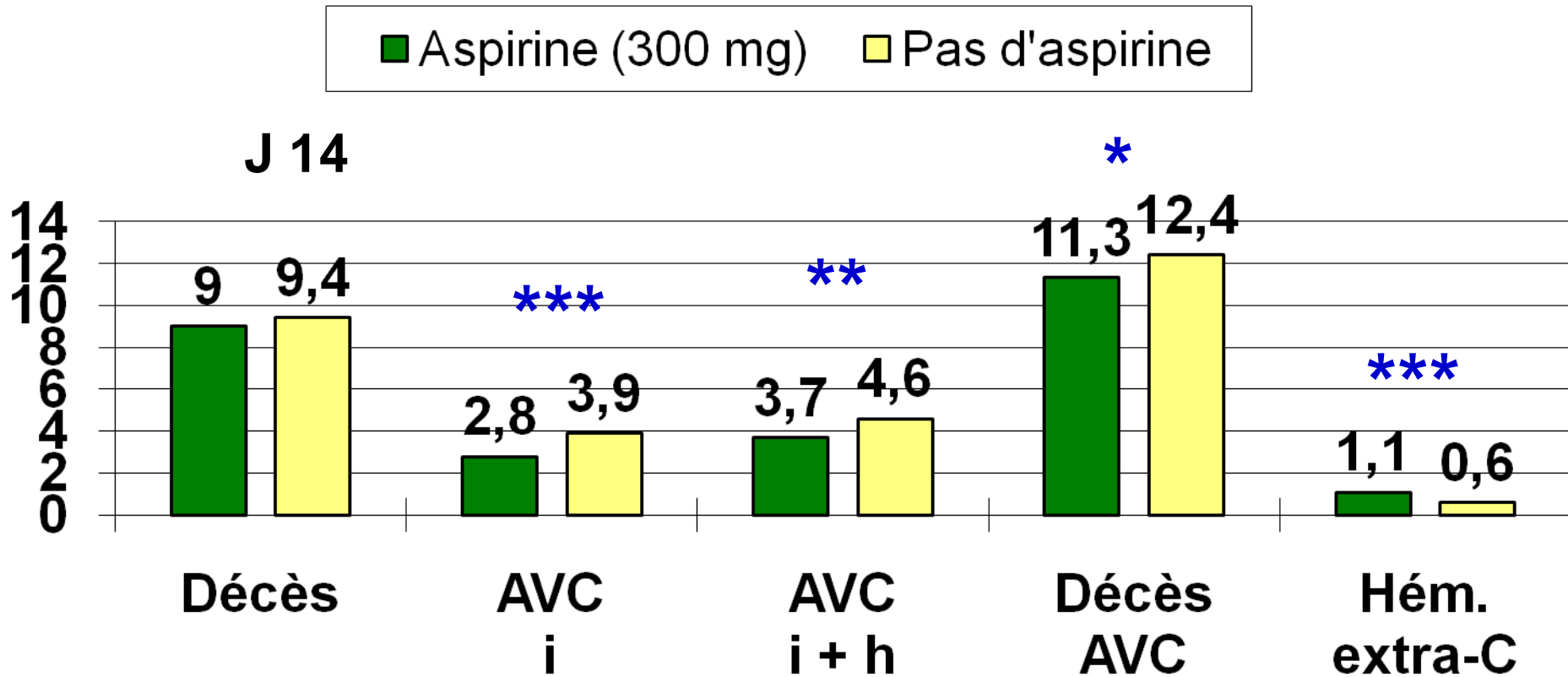
# Alternative à la thrombolyse ??



➤ Autres traitements anti-thrombotique :

# International Stroke Trial : aspirine

IST group, Lancet 1997





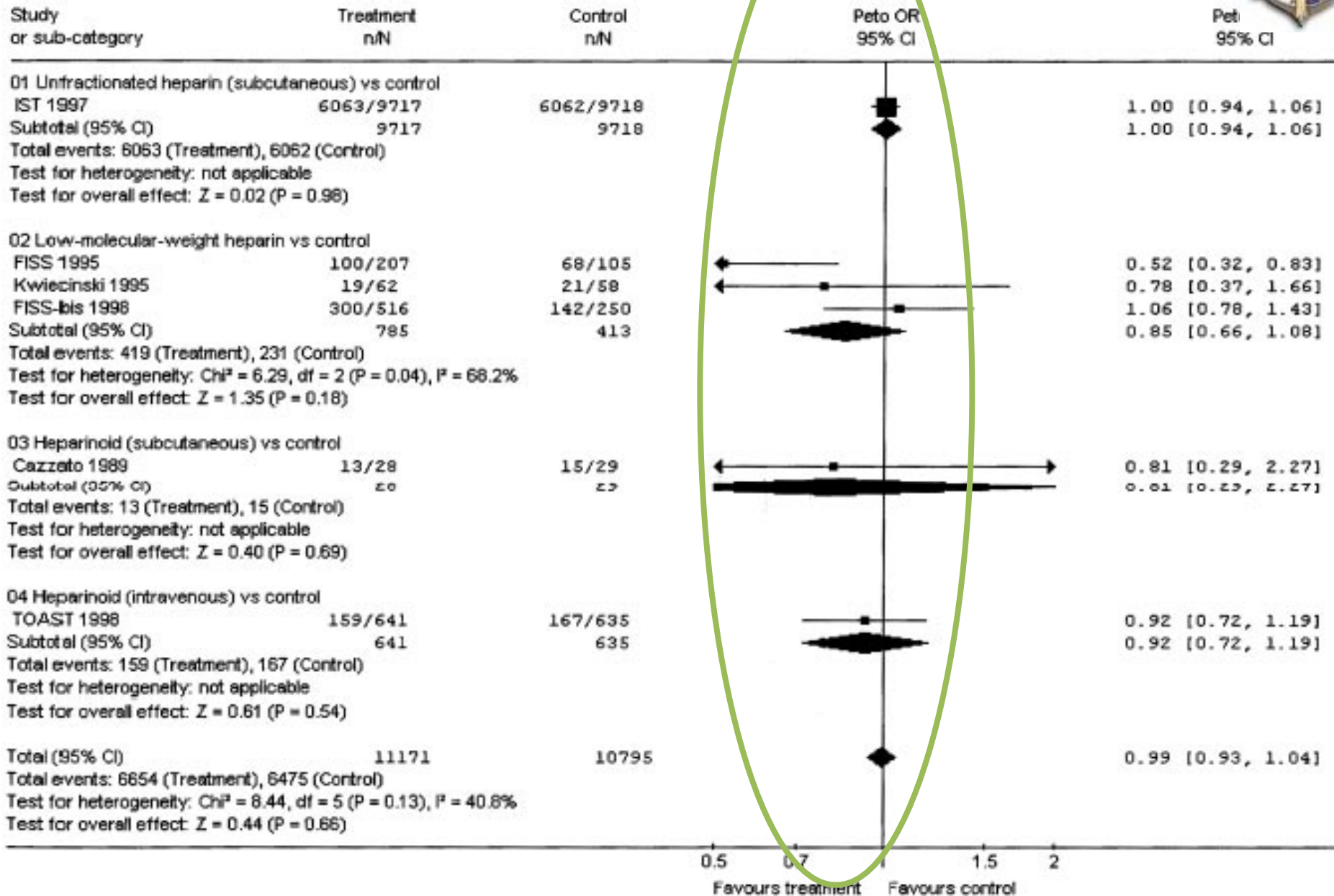
# Alternative à la thrombolyse ??



- Autres traitements anti-thrombotique :
  - Aspirine
  - Héparine

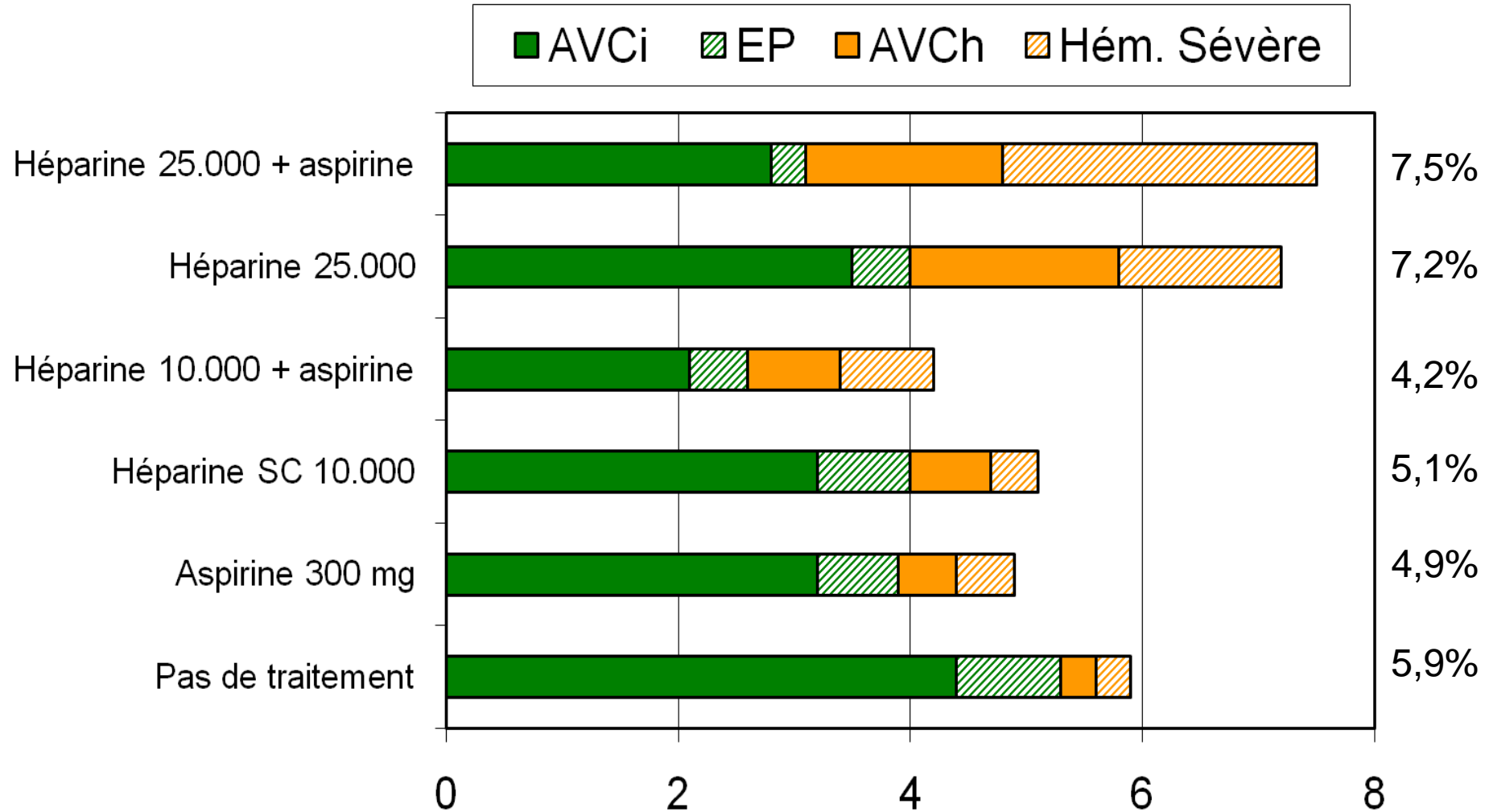
# Anticoagulants vs contrôle

## Méta-analyse: The Cochrane Library 2004



# International Stroke Trial : héparine

## IST group, Lancet 1997



# Alternative à la thrombolyse ??

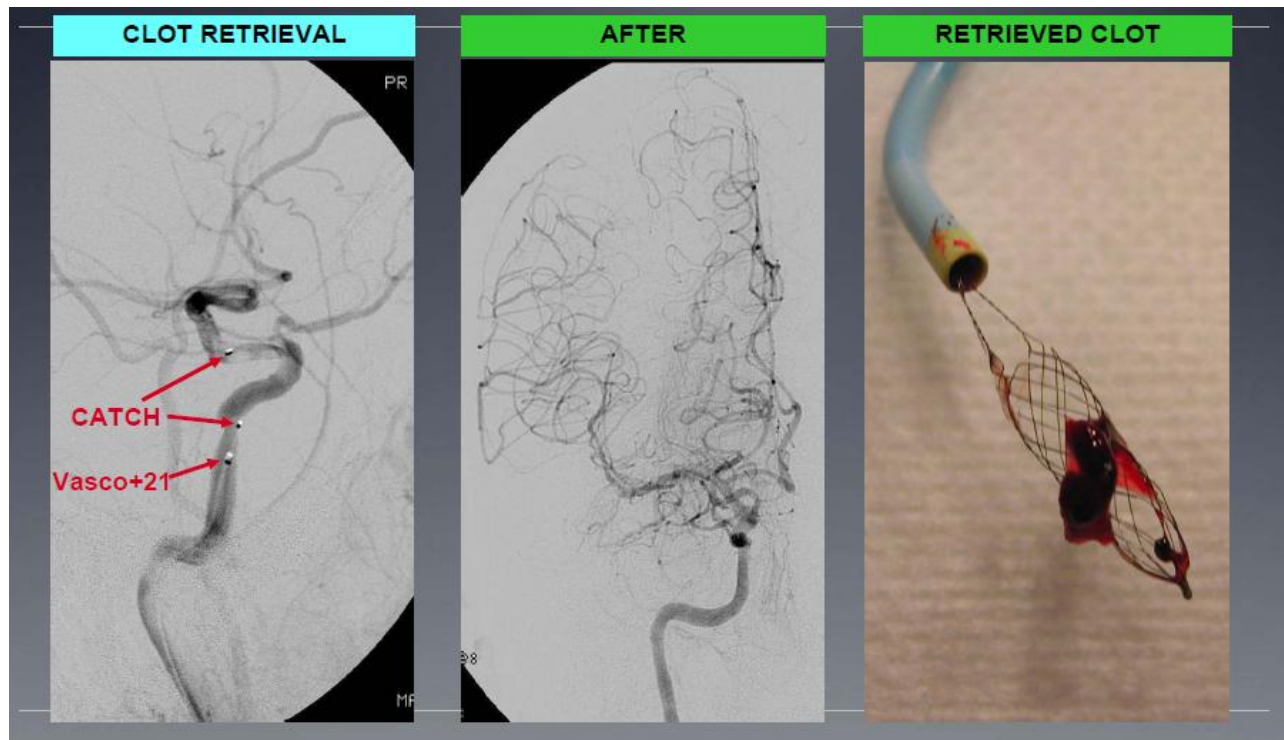


- Autres traitements anti-thrombotique :
  - Aspirine
  - Héparine :
    - IC cardio-embolique de faible gravité
    - Dissection
    - Thrombophlébite
- Manœuvres hémodynamiques ?
  - Trendelenburg
  - Voluven, neosinéphrine

# Alternative à la thrombolyse ??



- Traitements endovasculaire,
  - Thrombolyse intraartérielle
  - Thrombectomie
- Etude THRACE, étude combinée thromboluse IV+IA multicentrique



# Conclusion



## ➤ **Thrombolyse=travail d'équipe**

- Coordination
- Communication

## ➤ **Protocole bien intégré**

- Progrès à faire dans les délais intra-hospitaliers

## ➤ **Améliorer le recrutement d'amont**

- Campagnes d'information grand public
- Partenariat avec le SAMU