

# Prise en charge des accidents vasculaires cérébraux post-opératoires

Didier Leys (Lille)





---

# Généralités sur les AVC

# AVC: quelques chiffres

## Par million d'habitants /an:

- 2400 AVC (75%: 1er AVC)
- 500 AIT
- A 1 an:
  - Décès: 700 (29%)
  - Survivants dépendants:  
600 (25%)
  - Survivants indépendants:  
1100 (46%)

## Par million d'habitants:

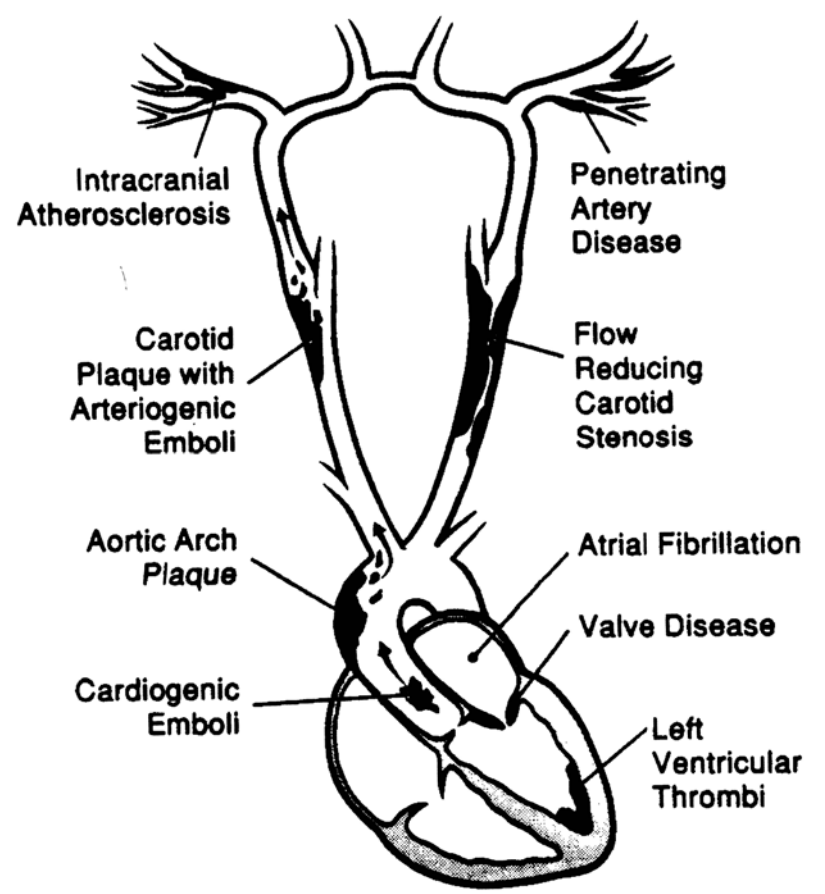
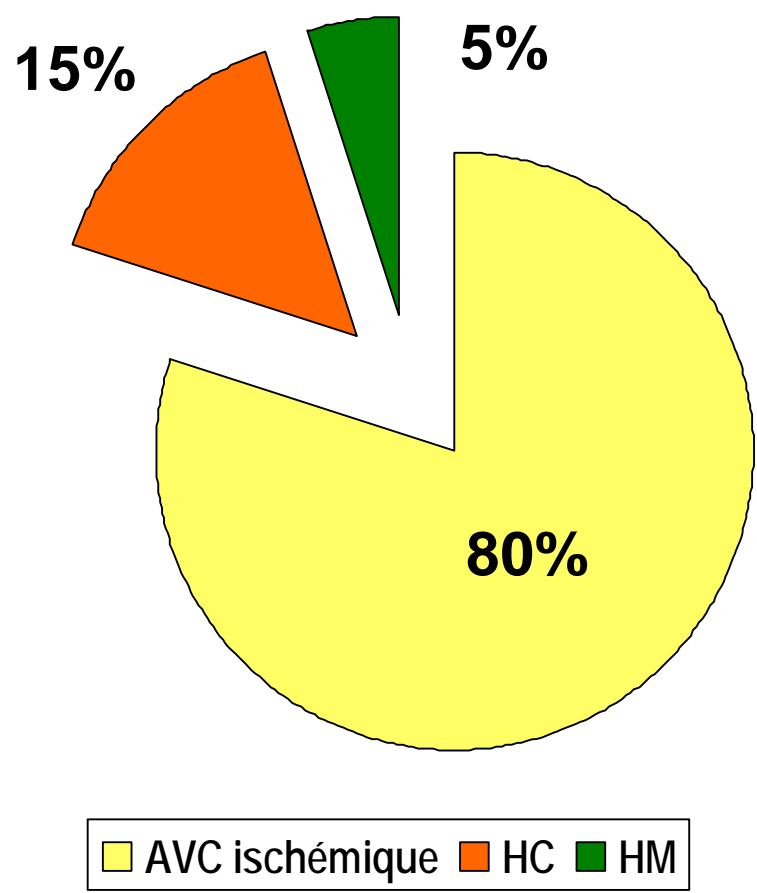
- 12 000 patients avec AVC / AIT
  - Chaque année: 800 (7%)  
récidives d'AVC ou 1er AVC  
après AIT

## Poids en terme de santé publique:

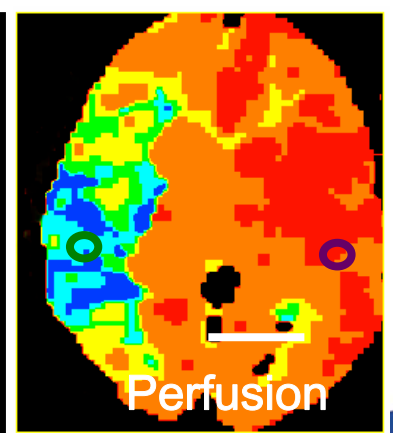
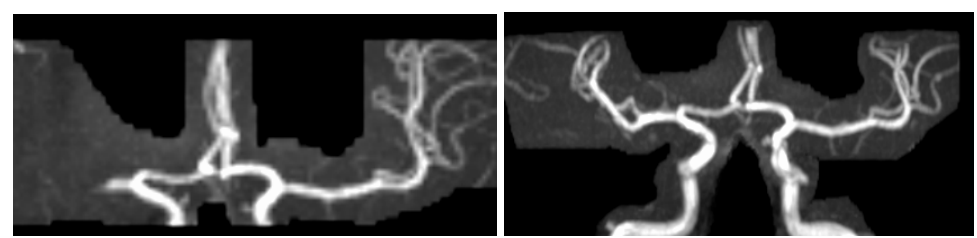
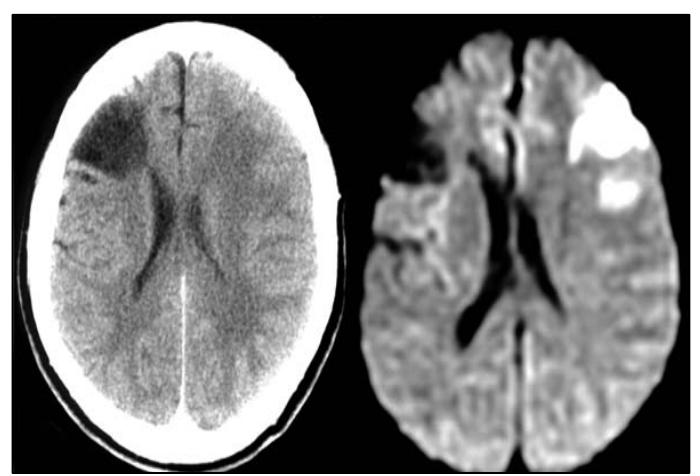
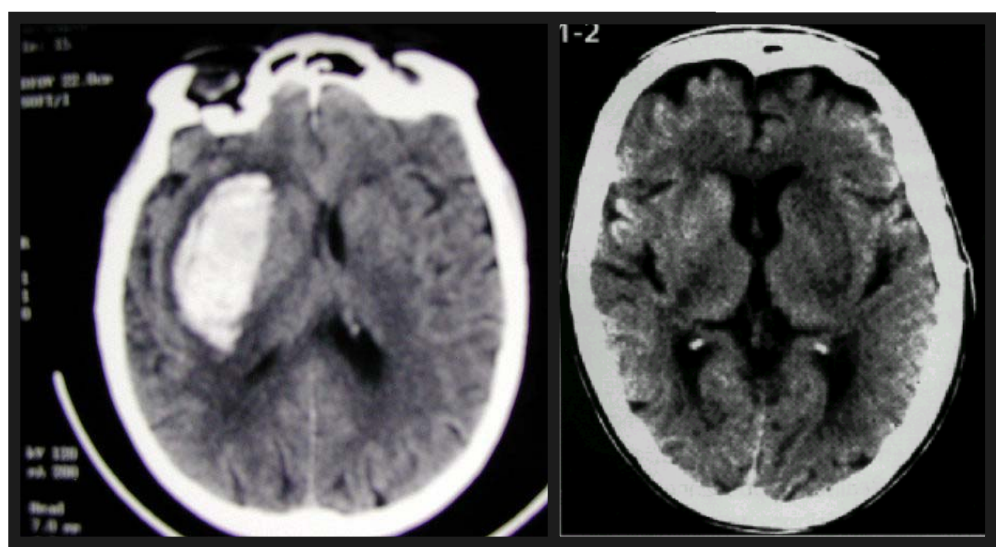
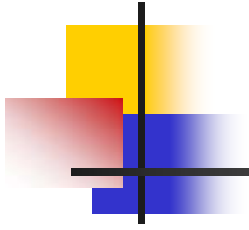
- 1ère cause de handicap physique
- 2ème cause de démence
- 2ème ou 3ème cause de décès

*Hankey et Warlow, Lancet 1999*

# AVC: maladie hétérogène



# Progrès de l'imagerie



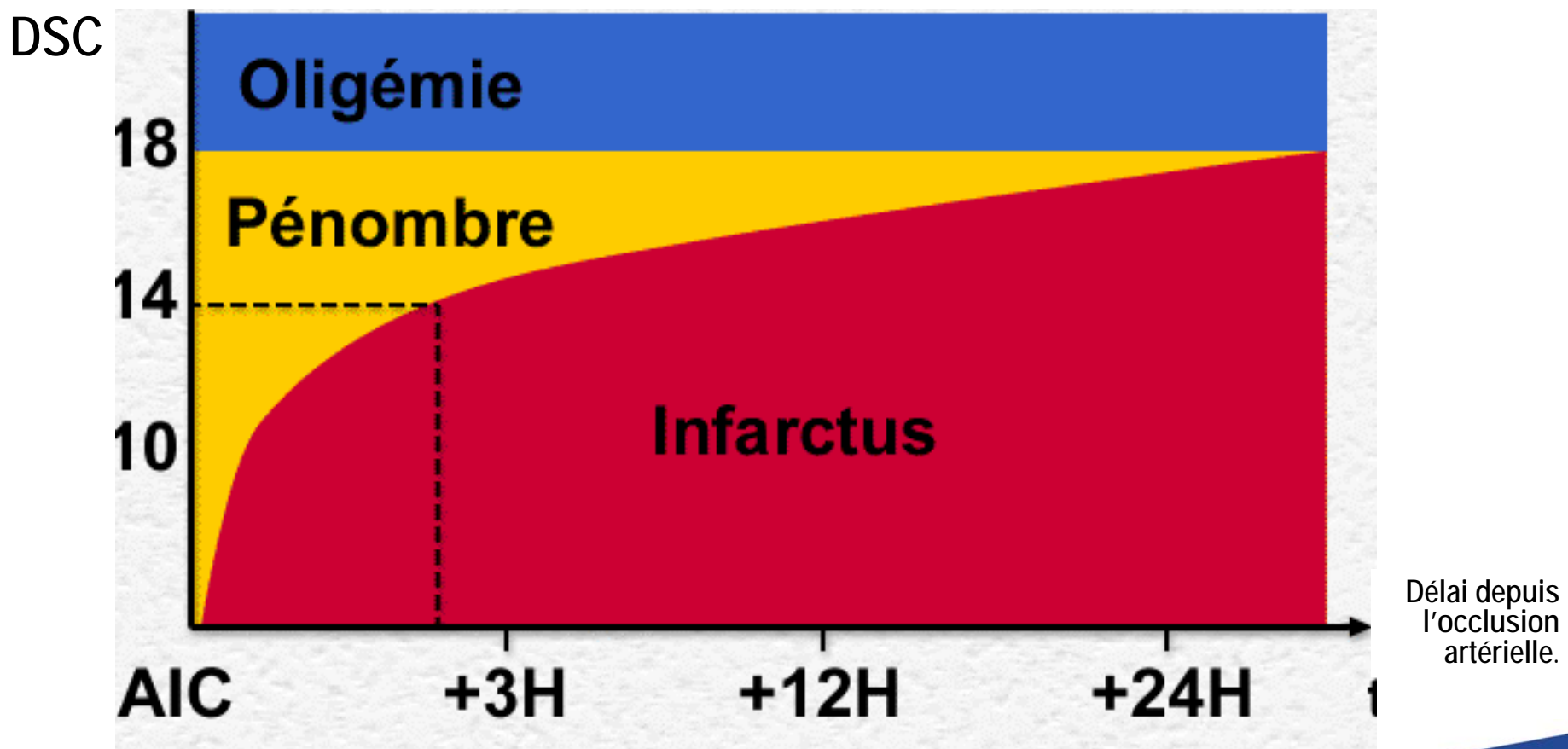


---

# Prise en charge des AVC en général (hors période post opératoire)



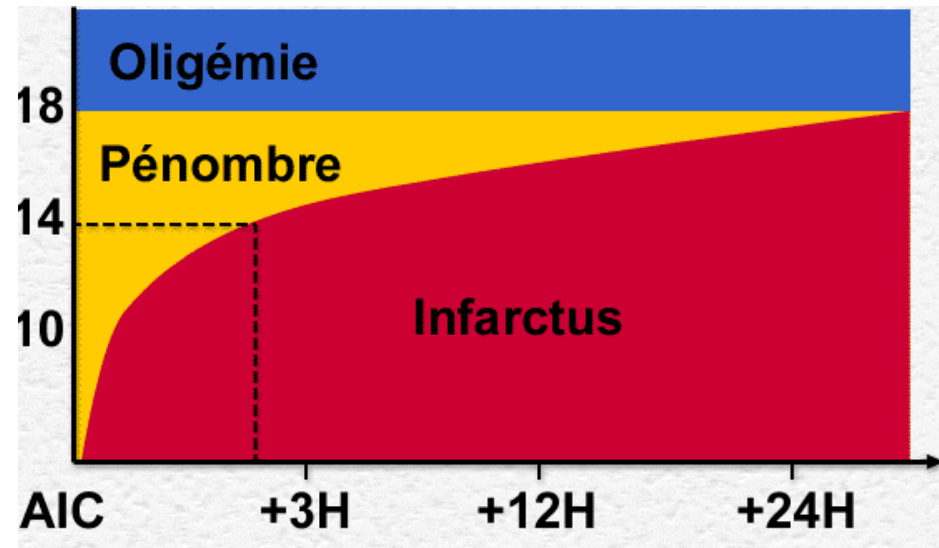
# Rationnel du traitement de l'ischémie cérébrale en phase aiguë



Délai depuis  
l'occlusion  
artérielle.

# Cibles du traitement de l'ischémie cérébrale en phase aiguë

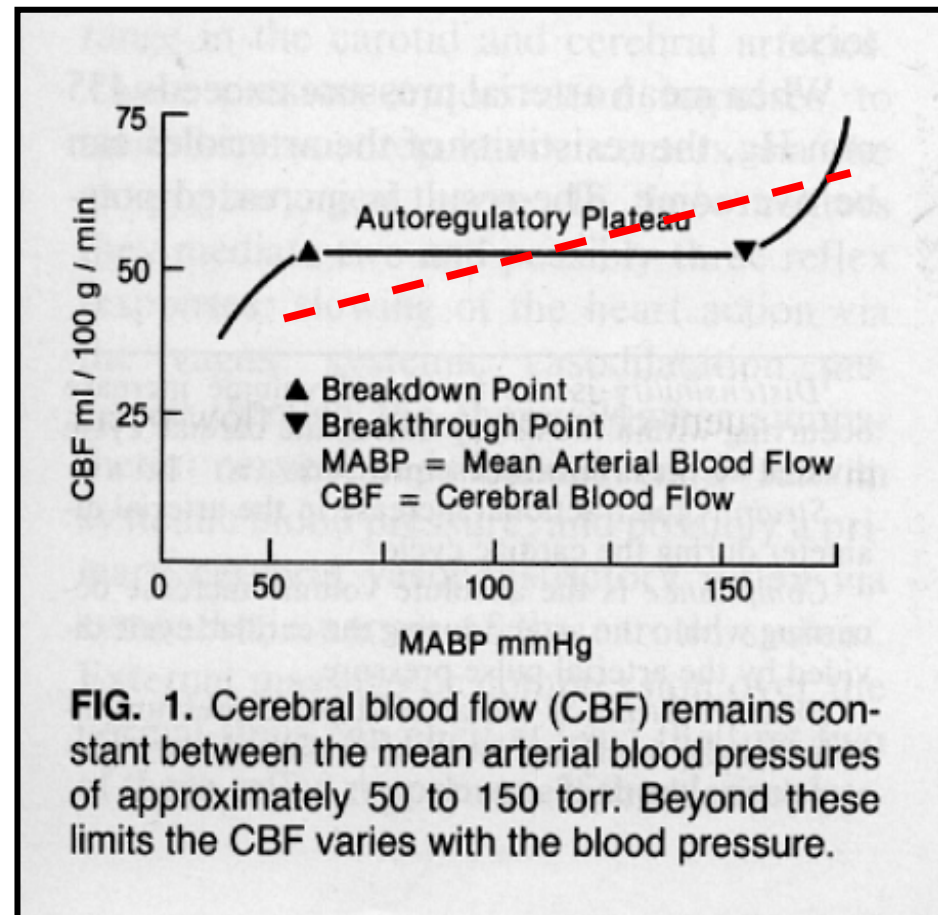
- Augmenter le débit sanguin cérébral.
- Augmenter la tolérance à l'ischémie.
- Prévenir les récives précoces.
- Prévenir les complications
- Traiter les complications



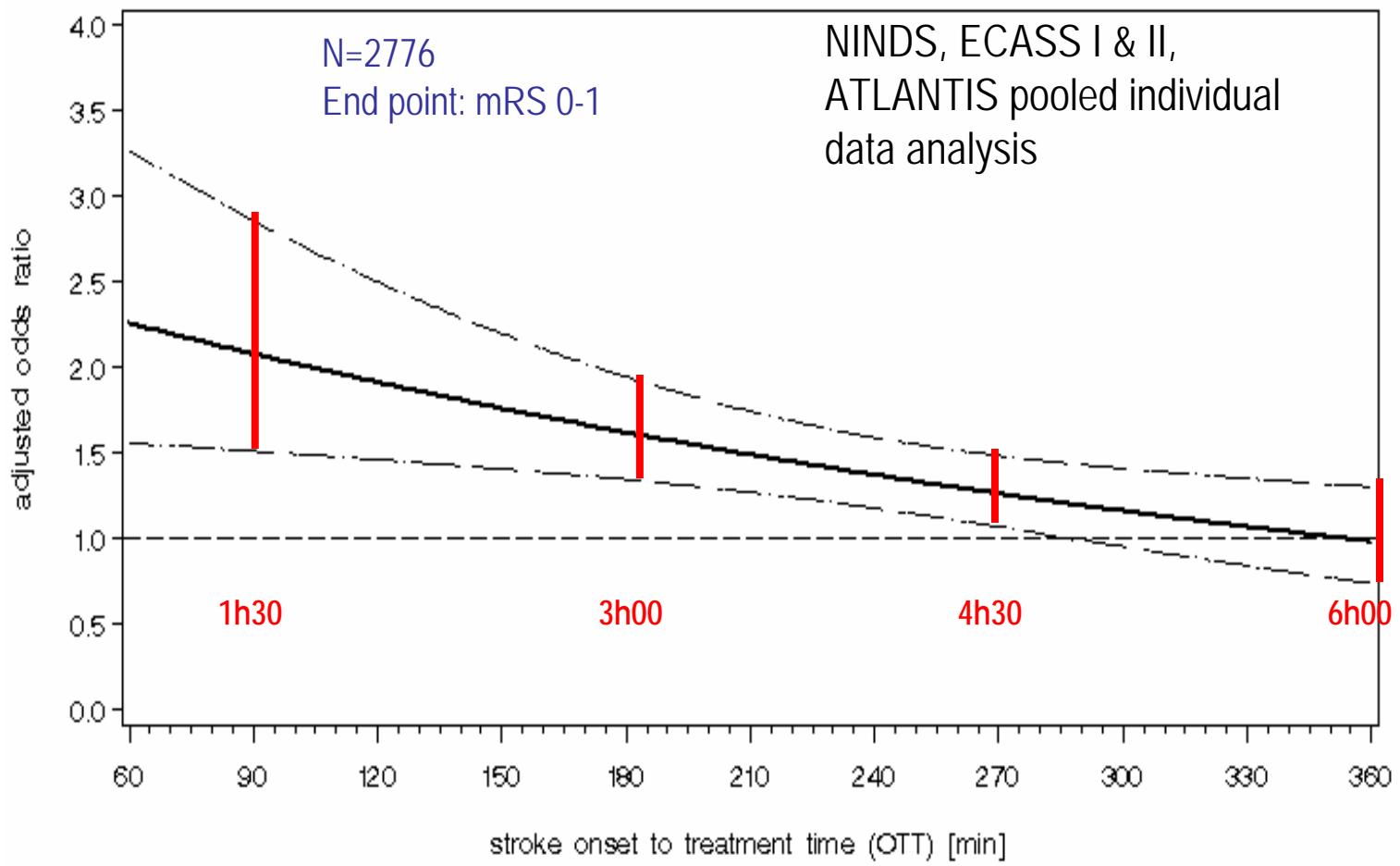


# Cibles pour augmenter le débit sanguin cérébral local

- Position allongée.
- Respect de la PA.
- Thrombolyse



# Thrombolyse IV



# Thrombolyse IV

---

**Delai 1° symptôme  
/ traitement**

**NNT**

---

0 - 3 hrs

7

3 - 6 hrs

> 30

---

*Brott, 2002*

# Neuroprotection

## Non médicamenteuse:

- Toute hyperthermie  $> 37^{\circ}5$  doit être traitée +++
- Toute variation des paramètres biologiques sauf PA

## Médicamenteuse:

- NXY059 (SAINT 1) ?

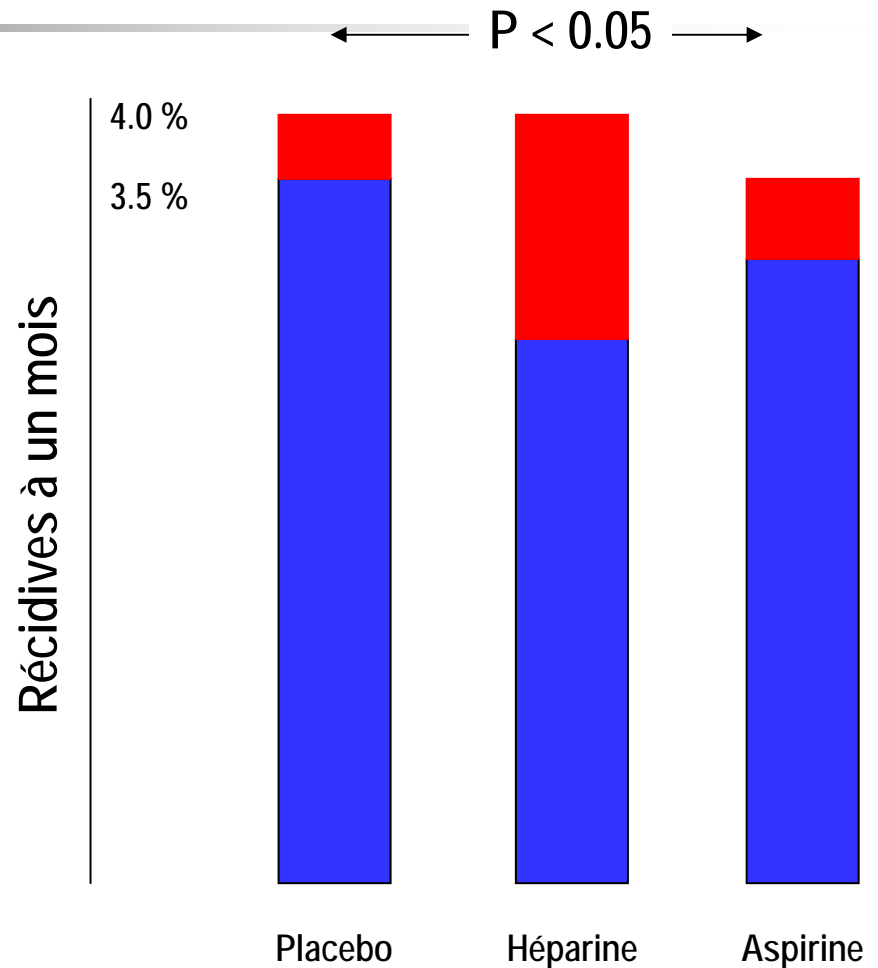
# Prévention des récurrences précoces

◆ **Aspirine** : diminue la mortalité à 1 mois (prévention des récurrences précoces).

*IST, CAST, HAEST, MAST-I*

◆ **Héparine** : pas d'efficacité prouvée même dans la fibrillation auriculaire.

*IST, HAEST*



# Traitements efficaces en phase aiguë

**Population: 1 million habitants (2 400 AVC / an).**  
**Critère de jugement: décès ou dépendance.**

	Evènements évités (1 000 pts traités)	NTT pour éviter 1 évènement	Population cible (%)	évités / an (1 million)
Aspirine	12	83	80%	<b>23</b> (1.0%)
rt-PA <3h	143	7	10 %	<b>34</b> (1.4%)
UNV	50	20	100%	<b>120</b> (5.0%)

Hankey & Warlow 1999



# Particularités de l'hémorragie cérébrale

## ■ Croissance de l'hémorragie

- Grande fréquence :
  - 26% des patients: augmentation > 33% du volume de l'HIC < 4h
  - 38% des patients: augmentation > 33% du volume de l'HIC < 24h
- Facteur majeur d'aggravation
- Possible jusqu'à 48 heures

*Brott et al, 1997 Fujii et al, 1994; Kazui et al, 1996; Fujitsu et al, 1990*

# Particularités de l'hémorragie cérébrale

## ■ Traitement

- Contrôle de ma PA si  $> 180 / 100$ .
- Correction des troubles de l'hémostase
- Facteur VII recombinant ?
- Chirurgie :
  - quasiment pas d'indication sauf
    - hydrocéphalie
    - malformation sous jacente

*Brott et al, 1997 Fujii et al, 1994; Kazui et al, 1996; Fujitsu et al, 1990*



---

# Prise en charge des AVC (période post opératoire)

# Mesures visant à augmenter le DSC

- **Position allongée**
- **Respect de la PA**
- **Thrombolyse**
  - AMM rtPA : pas de chirurgie « majeure » < 15j
  - Thrombolyse mécanique ?
  - Thrombolyse intra-artérielle ?



# Neuroprotection

---

- Glycémie
- Température
- Maintien des autres paramètres physiologiques



# Antithrombotiques

---

- Aspirine
- (héparine)

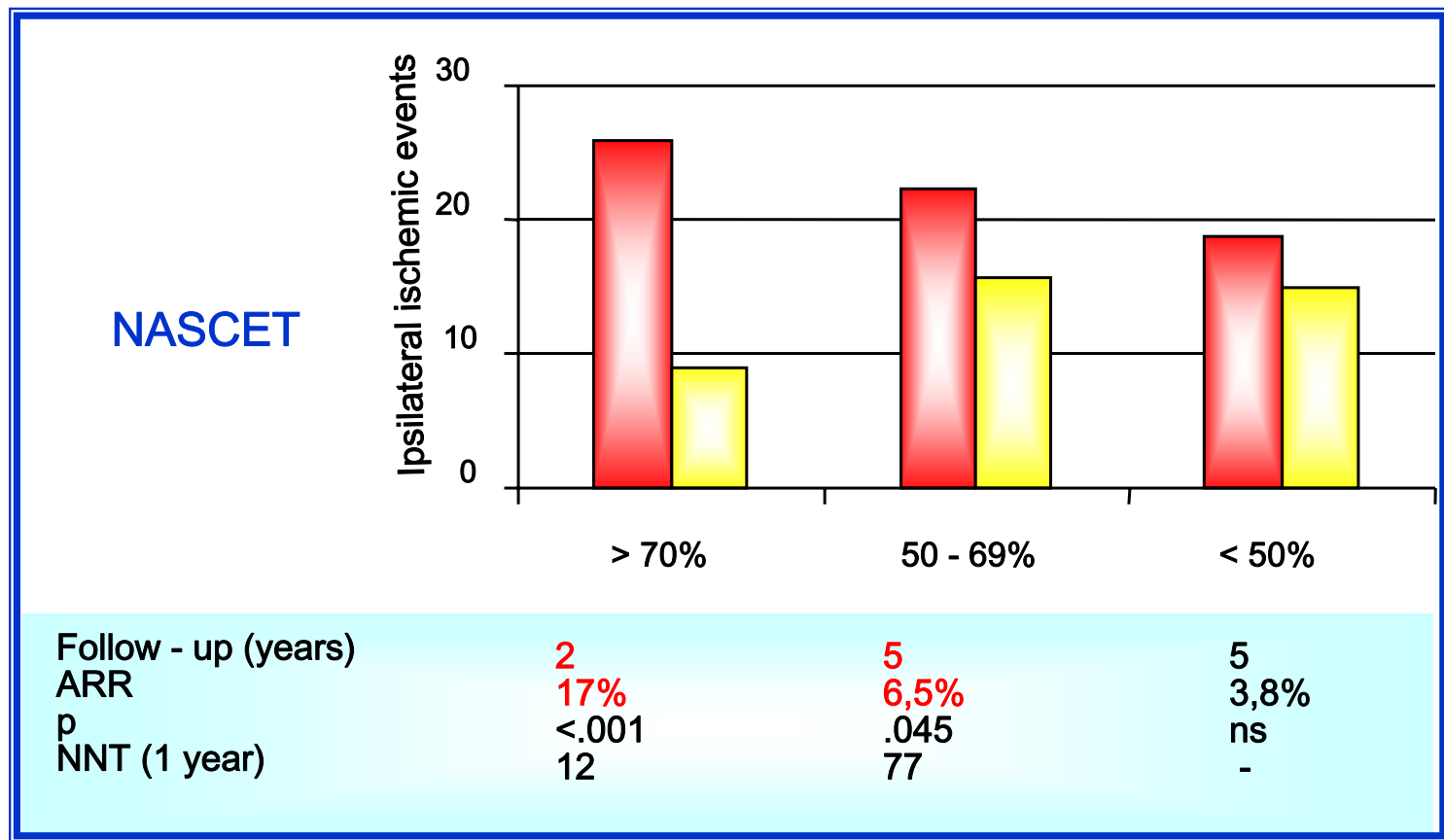




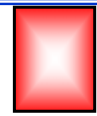
---

# Prise en charge des AVC (chirurgie à haut risque)

# Chirurgie carotide



Follow - up (years)	2	5	5
ARR	17%	6,5%	3,8%
p	<.001	.045	ns
NNT (1 year)	12	77	-



Best medical therapy alone



Best medical therapy + surgery

# Chirurgie carotide

## Prédicteurs d'AVC et décès après chirurgie carotide: revue systématique

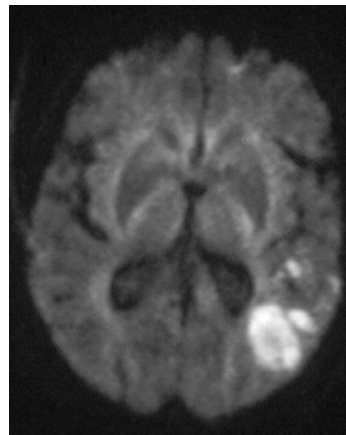
Variable prédictrices	OR
Femmes vs hommes (7)*	1.44 (1.1 - 1.8)
Age > 75 ans (10)*	1.36 (1.1 - 1.7)
PA > 180 mm Hg (4)*	1.82 (1.4 - 2.4)
AOMI (1)*	2.19 (1.4 - 3.6)
Oculaire versus cérébral (7)*	0.49 (0.4 - 0.7)
Occlusion carotide contralatérale (14)*	1.91 (1.3 - 2.7)
Sténose du siphon ipsilatérale (5)*	1.56 (1.0 - 2.4)

\* number of studies

Rothwell et al, 1997

# Chirurgie carotide

- **Infarctus cérébral**
  - ◆ complication la plus fréquente
  - ◆ Timing : per-opératoire et jusqu'à 24 h +++



# Chirurgie carotide

## ■ HIC

- ◆ rare : 12 (0.4%) / 2747 patients (Mayo Clinic)
- ◆ mortalité élevée : 7 /12
- ◆ Mécanisme :
  - syndrome de reperfusion
  - transformation hémorragique d'un infarctus
  - anticoagulation
  - variations de PA



*Henderson et al, 2001*

# Chirurgie carotide

## ■ Syndrome de reperfusion

- ◆ rare : 4 / 129 (3.0%) patients
- ◆ Oedème focal +/- ICH
  - Déficit focal
  - Crises
  - Effet de masse
- ◆ Timing :
  - Immédiatement après la chirurgie
  - Retardé (24 heures – 1 mois)



*(Coutts et al, 2003; Ogasawara et al, 2004)*



# Chirurgie cardiaque

---

- Contexte :

- Patients plus âgés
- Patients plus précaires

*(Arrowsmith et al, 2000)*

# Chirurgie cardiaque

- Types et incidence des complications neurologiques :

Cognitives	50 %
Troubles visuels (sans AVC)	25 %
Neuropathies brachiales	7 %
Autres neuropathies	6 %
AVC	6 %
Encephalopathies	3 %
Confusion	1 %
Infarcts médullaires	0.1 %

*(Shaw et al, 1985)*

# Chirurgie cardiaque

## Facteurs de risques d'AVC post opératoires

	AdjOR	[95%CI]
Atherosclerosis carotide	4.52	[2.52 - 8.09]
Antécédents d'AVC	3.19	[1.65 - 6.15]
Ballon intra-aortique	2.60	[1.21 - 5.58]
Diabètes	2.59	[1.46 - 4.60]
Hypertension	2.31	[1.20 - 4.47]
Angor instable	1.81	[1.03 - 3.27]
Age (par 10 ans)	1.75	[1.27 - 2.43]

*(Multicenter Study of Perioperative Ischemia (McSPI) group, 1996)*



---

Peut-on prévenir les AVC  
post opératoires ?

# Circonstances à haut risque

## Facteurs liés au patient

- Antécédents d 'AVC / AIT
- Antécédents coronaires
- AOMI
- Sujets âgés

## Facteurs liés à la chirurgie

- Chirurgie carotide
- Chirurgie cardiaque
- Neurochirurgie vasculaire
- Chirurgie prostatique



# Circonstances à haut risque

---

Peut-on interrompre un traitement par AAP ? combien de temps ?  
dans quelles conditions ? faut-il le substituer ?

Faut-il rechercher une sténose carotide avant une chirurgie à  
risque ?