

# AVC ISCHÉMIQUES

A. Darif



# ***Les AVC: Problème de santé publique***

- 1ère cause de handicap de l'adulte
- 2ème cause de mortalité dans le monde
- 2ème cause de morbidité
- 2ème cause de démence



# Unités neurovasculaires # Stroke units

Elle assure la prise en charge, à la phase initiale de leur maladie, d'au moins trois cents patients par an, sans discrimination d'âge, de gravité ou de nature (accident ischémique ou hémorragique). La mobilisation rapide et intense de l'ensemble des compétences médicales et paramédicales doit ainsi permettre des séjours de courte durée en UNV, relayée par les structures d'aval adaptées.

HAS

## Mission :

- Prendre en charge 24h/24 des AVC récents
- Confirmer le diagnostic
- Traiter la phase aiguë et assurer une surveillance rapprochée
- Débuter le bilan étiologique et la rééducation
- Orienter le patient

# Unités neurovasculaires # Stroke units

Critère de jugement	Unité neuro-vasculaire	Service conventionnel	OR (IC <sub>95</sub> )
Décès*	340/1 626	417/1 623	0,81 (0,68-0,96)
Décès ou institutionnalisation*	640/1 597	755/1 600	0,75 (0,65-0,87)
Décès ou dépendance*	843/1 409	944/1 421	0,71 (0,60-0,84)

Critère de jugement	Unité neuro-vasculaire	Service conventionnel	OR (IC <sub>95</sub> )	Δ pour 100 patients	NNT (IC <sub>95</sub> )
Retour à domicile (indépendant)	39 %	33 %	1,4 (1,2-1,7)	+ 5 (+ 1, + 8)	20 (13-100)
Retour à domicile (dépendant)	18 %	16 %	1,0 (0,7-1,4)	0 (- 4, + 3)	–
Institutionnalisation	20 %	22 %	0,8 (0,7-1,0)	- 1 (- 4, + 1)	–
Décès	23 %	28 %	0,8 (0,7-1,0)	- 4 (- 7, 0)	25 (14-∞)

1. Stroke Units Trialists' Collaboration. *Br Med J* 1997 ; 314 : 1151-9.  
 2. Langhorne. *Br Med J* Books 1998 ; 112 p.

4.1. Stroke Units	COR	LOE	New, Revised, or Unchanged
1. The use of comprehensive specialized stroke care (stroke units) that incorporates rehabilitation is recommended.	I	A	Recommendation unchanged from 2013 AIS Guidelines.
2. The use of standardized stroke care order sets is recommended to improve general management.	I	B-NR	Recommendation and Class unchanged from 2013 AIS Guidelines. LOE amended to conform with ACC/AHA 2015 Recommendation Classification System.

*Powers et al 2018 Guidelines for Management of Acute Ischemic Stroke Stroke March 2018*

# Clinique = déficit neurologique

## 2. Aire motrice

- Contrôle les muscles fins du corps (doigts, lèvres, bouche, oeil...)
- Coordonne les mouvements
- Contrôle la parole (articulation des mots)

## Lobe frontal (1,2)

## 1. Aire préfrontale

- Élabore la pensée
- Planifie les mouvements complexes

## 3. Aires sensorielles somesthésiques

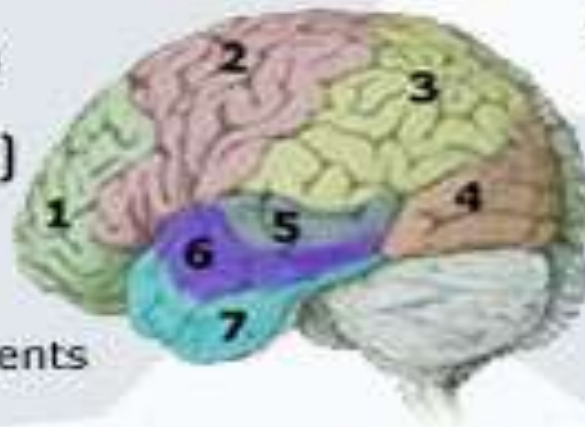
- Perçoivent les sensations (toucher, température, douleur...)

## Lobe pariétal (3)

## Lobe occipital (4)

## 4. Aire visuelle

- Détecte les signaux visuels



## Lobe temporal (5,6,7)

## 5. Aire auditive

- Détecte les signaux auditifs

## 6. Aire de Wernicke

- Interprète le sens des phrases lues et entendues

## 7. Aire de la mémoire à court terme

- Stocke la mémoire à court terme (de quelques minutes à plusieurs semaines)

-Préciser heure de début +++

-Stable ou non

- Préciser la sévérité

### Modified Rankin Scale (mRS)

Valeur	Symptomes
0	Aucun symptome
1	Pas d'incapacité en dehors des symptomes : activités et autonomie conservées
2	Handicap faible : incapable d'assurer les activités habituelles mais autonomie
3	Handicap modéré : besoin d'aide mais marche possible sans assistance
4	Handicap modérément sévère : marche et gestes quotidiens impossibles sans aide
5	Handicap majeur : alitement permanent, incontinence et soins de nursing permanent

# Score NIHSS

Item	Intitulé	cotation	score
1a	vigilance	0 vigilance normale, réactions vives 1 trouble léger de la vigilance : obnubilation, éveil plus ou moins adapté aux stimulations environnantes 2 coma ; réactions adaptées aux stimulations nociceptives 3 coma grave : réponse stéréotypée ou aucune réponse motrice	
1b	orientation (mois, âge)	0 deux réponses exactes 1 une seule bonne réponse 2 pas de bonne réponse	
1c	commandes (ouverture des yeux, ouverture du poing)	0 deux ordres effectués 1 un seul ordre effectué 2 aucun ordre effectué	
2	oculomotricité	0 oculomotricité normale 1 ophthalmoplégie partielle ou déviation réductible du regard 2 ophthalmoplégie horizontale complète ou déviation forcée du regard	
3	champ visuel	0 champ visuel normal 1 quadrantanopsie latérale homonyme ou hémianopsie incomplète ou négligence visuelle unilatérale 2 hémianopsie latérale homonyme franche 3 cécité bilatérale ou coma (la=3)	
4	paralysie faciale	0 motricité faciale normale 1 asymétrie faciale modérée (paralysie faciale unilatérale incomplète) 2 paralysie faciale unilatérale centrale franche 3 paralysie faciale périphérique ou diplégie faciale	
5	motricité membre supérieur	0 pas de déficit moteur proximal 1 affaissement dans les 10 secondes, mais sans atteindre le plan du lit. 2 effort contre la pesanteur, mais le membre chute dans les 10 secondes sur le plan du lit. 3 pas d'effort contre la pesanteur (le membre chute mais le patient peut faire un mouvement tel qu'une flexion de hanche ou une adduction.) 4 absence de mouvement (coter 4 si le patient ne fait aucun mouvement volontaire) X cotation impossible (amputation, arthrodèse)	Dt G
6	motricité membre inférieur	0 pas de déficit moteur proximal 1 affaissement dans les 5 secondes, mais sans atteindre le plan du lit. 2 effort contre la pesanteur, mais le membre chute dans les 5 secondes sur le plan du lit. 3 pas d'effort contre la pesanteur (le membre chute mais le patient peut faire un mouvement tel qu'une flexion de hanche ou une adduction.) 4 absence de mouvement (le patient ne fait aucun mouvement volontaire) X cotation impossible (amputation, arthrodèse)	Dt G
7	ataxie	0 ataxie absente 1 ataxie présente pour 1 membre 2 ataxie présente pour 2 membres ou plus	
8	sensibilité	0 sensibilité normale 1 hypoesthésie minime à modérée 2 hypoesthésie sévère ou anesthésie	
9	langage	0 pas d'aphasie 1 aphasie discrète à modérée : communication informative 2 aphasie sévère 3 mutisme : aphasie totale	
10	dysarthrie	0 normal 1 dysarthrie discrète à modérée 2 dysarthrie sévère X cotation impossible	
11	extinction, négligence	0 absence d'extinction et de négligence 1 extinction dans une seule modalité, visuelle ou sensitive, ou négligence partielle auditive, spatiale ou personnelle. 2 négligence sévère ou anosognosie ou extinction portant sur plus d'une modalité sensorielle	
		<b>TOTAL</b>	



# Confirmation: IRM > Scanner

---

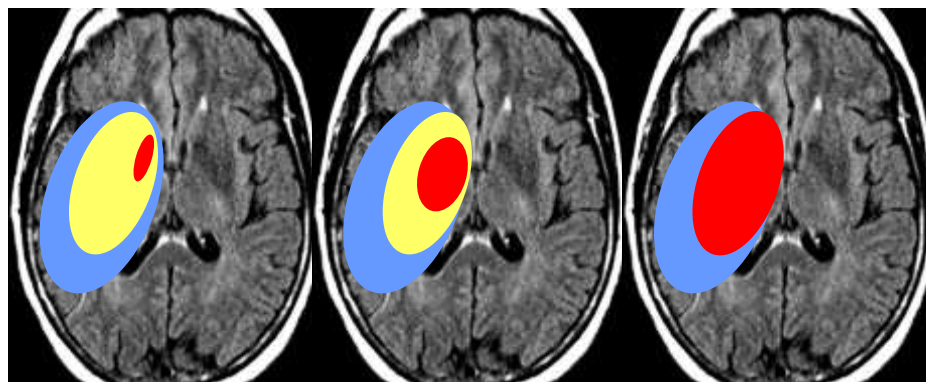
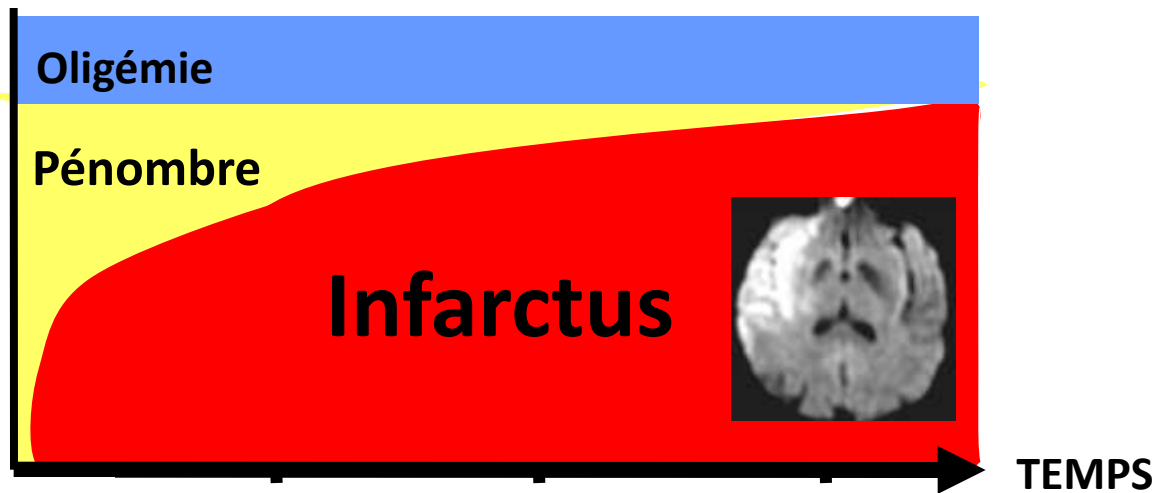
## MRI versus CT-based thrombolysis treatment within and beyond the 3 h time window after stroke onset: a cohort study

Martin Köhrmann, Eric Jüttler, Jochen B Fiebach, Hagen B Huttner, Stefan Siebert, Christian Schwark, Peter A Ringleb, Peter D Schellinger, Werner Hacke

- CT < 3h (209 patients) : 21% décès, 9 % HS
- IRM < 6h (173 patients) : 12 % décès<sup>\*</sup>, 3 % HS<sup>\*</sup>

\* p < 0.03

# Prise en charge des AVC à la phase aiguë



Thrombolyse

**Bénéfice**

**Risque**

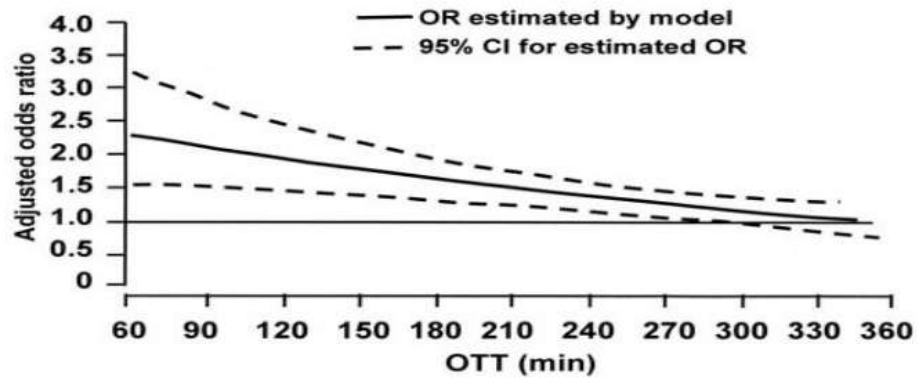
# Délai de la thrombolyse



*” Time is Brain ”*

Association of outcome with early stroke treatment: Pooled analysis of ATLANTIS, ECASS, and NINDS rt-PA stroke trials.

Lancet. 2004; 363(9411):768-74



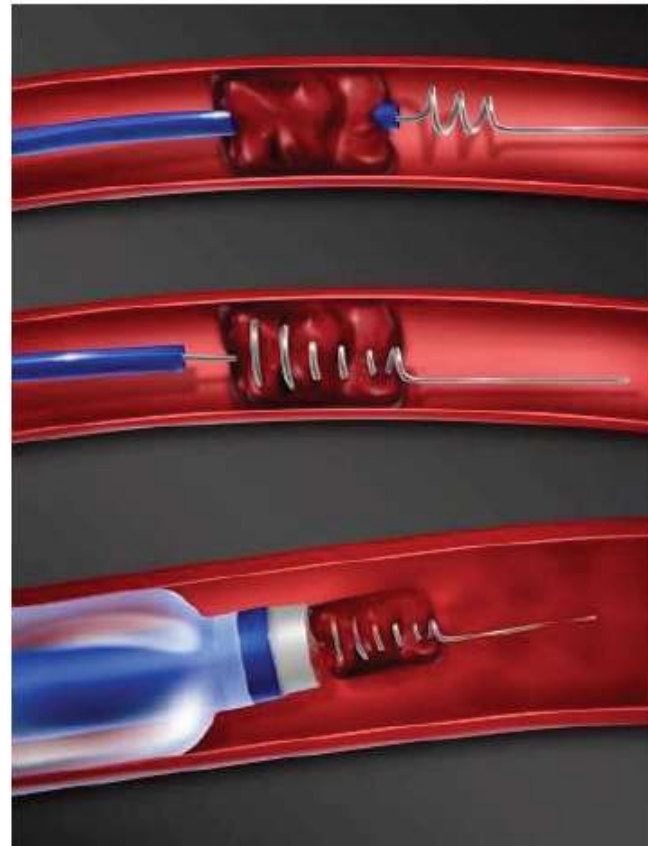
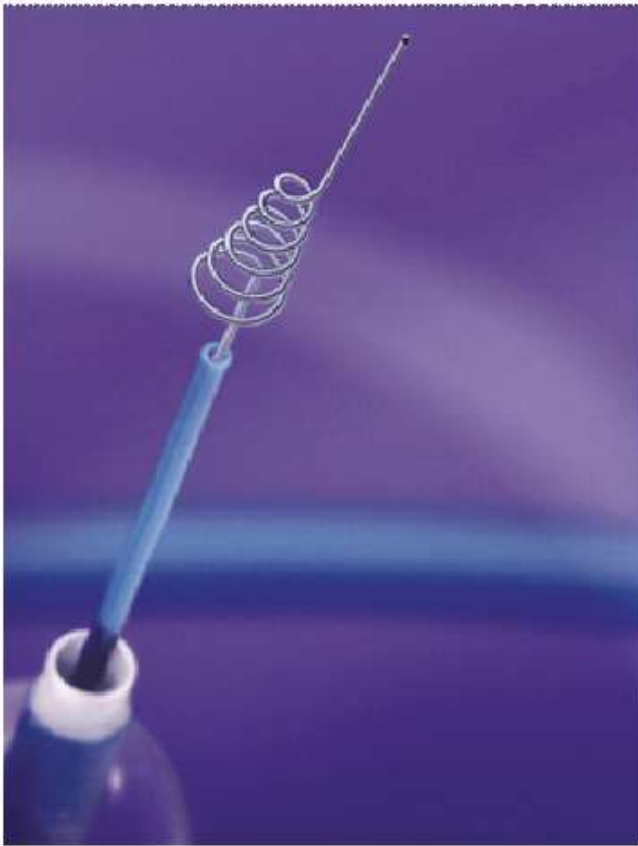
**4h 30min**

# Thrombolyse

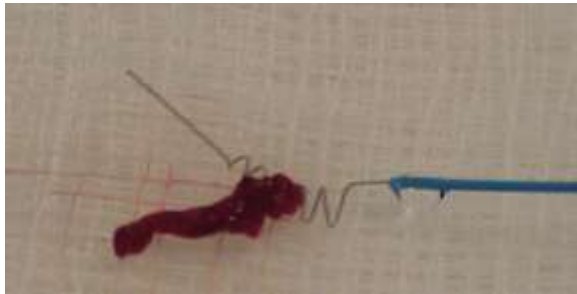
- Uniquement l'alteplase , non commercialisée au Maroc !!!
- Administration RTPA: après accord médical
- Posologie 0.9 mg/kg
- 10 % de la dose en bolus
- 90 % en SAP en 1 heure
- Surveillance tension chaque 15 min
- Surveillance fonctions vitales et déficits
- Présence médicale permanente



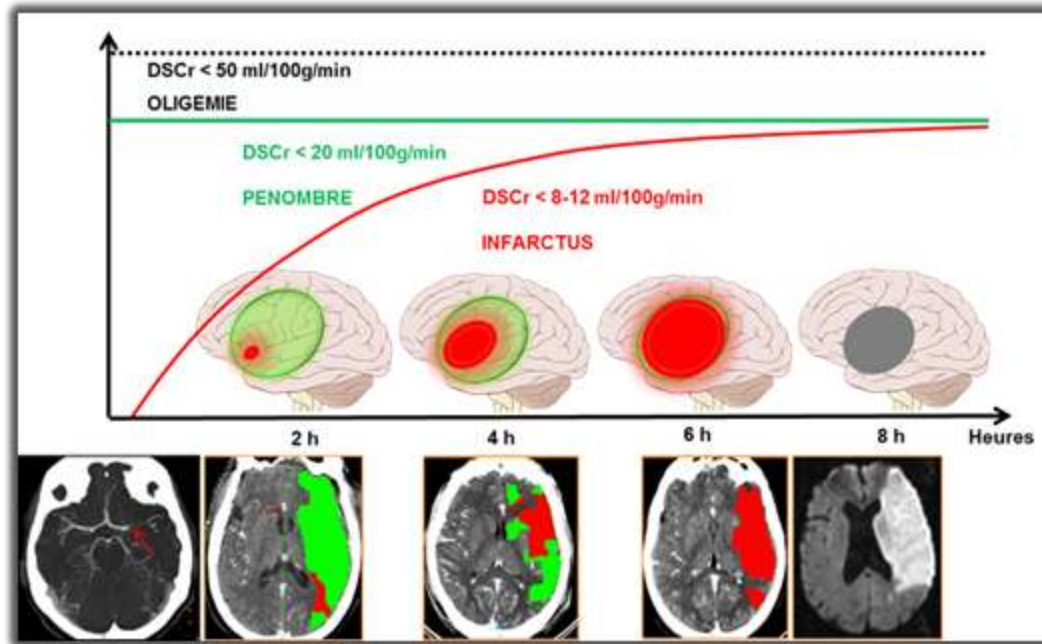
# *Thrombectomie mécanique*



- Délai 16h
- Mais Pb de disponibilité



# AVC constitué (>4h 30)



Lésions définitives → prévention secondaire

# *Anti-agrégants*

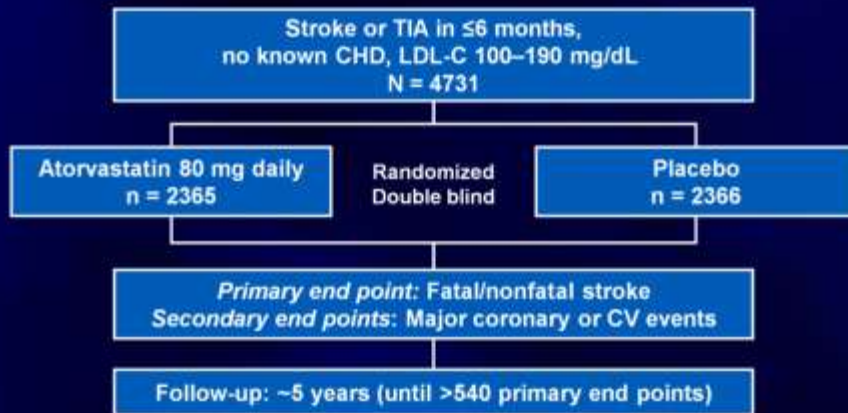
- *Diminution de 25% de infarctus cérébral+IDM+mort vasculaire*
- **Etudes**
  - Aspirine (75mg-300mg) > Placebo
  - Ticlopidine (CATS, TASS) > Aspirine
  - Dipyridamole 400+asp 50 (ESPS2, ESPRIT) > aspirine et =clopidogrel (PROFESS)
  - Clopidogrel > Aspirine (CAPRIE)
  - C+A= Aspirine (CHARISMA)  
Clopidogrel (MATCH)



# Statines

VBWG

## SPARCL: Study design

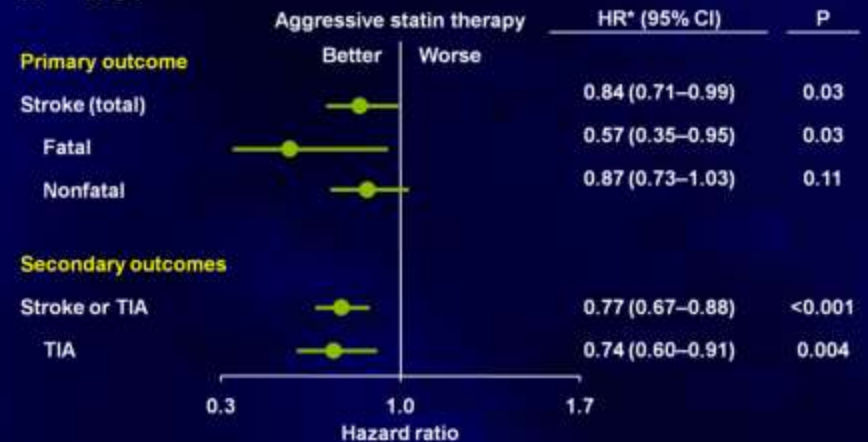


SPARCL Investigators. *N Engl J Med*. 2006;355:549-59.

VBWG

## SPARCL: Treatment effect on stroke and TIA

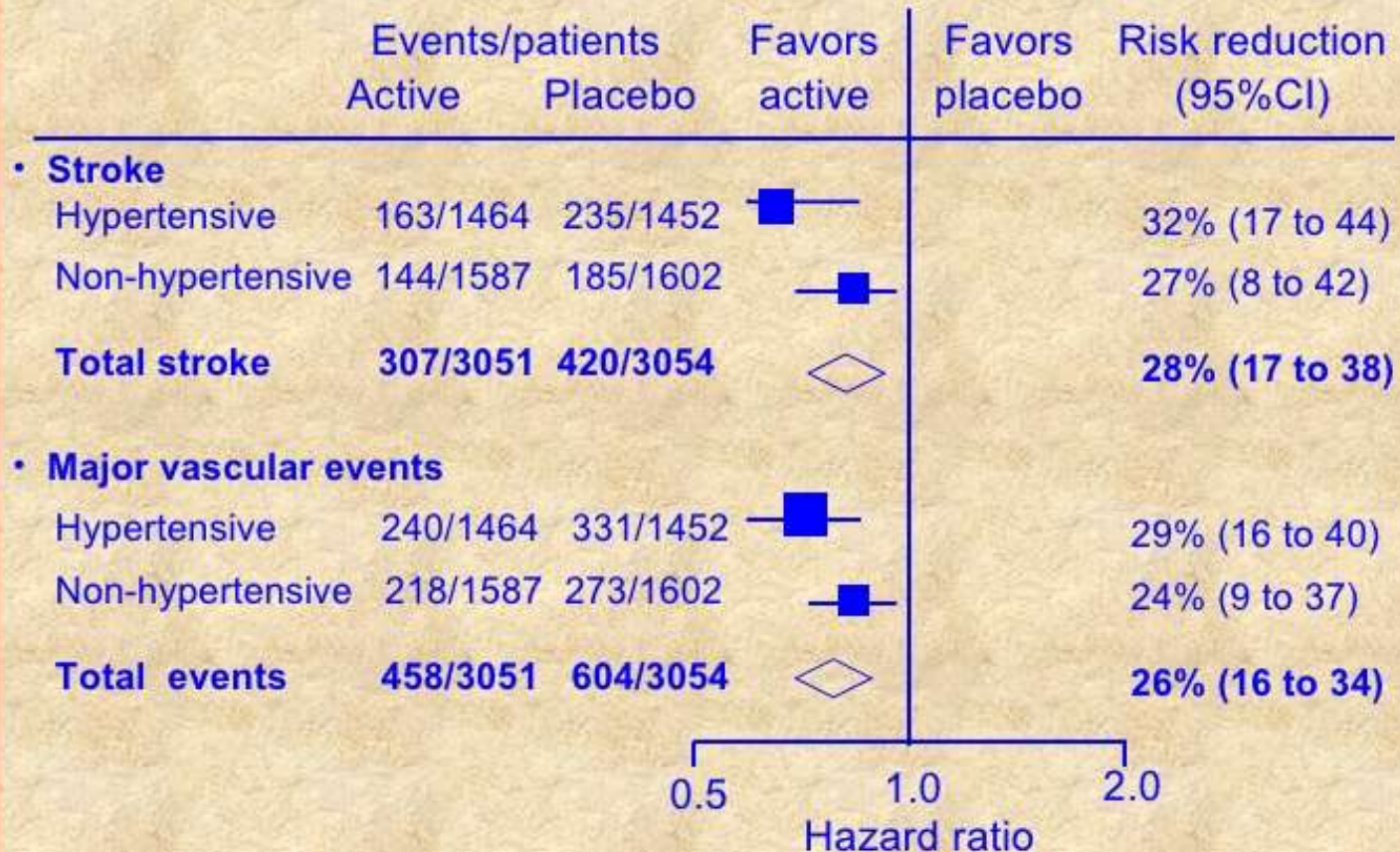
N = 4731



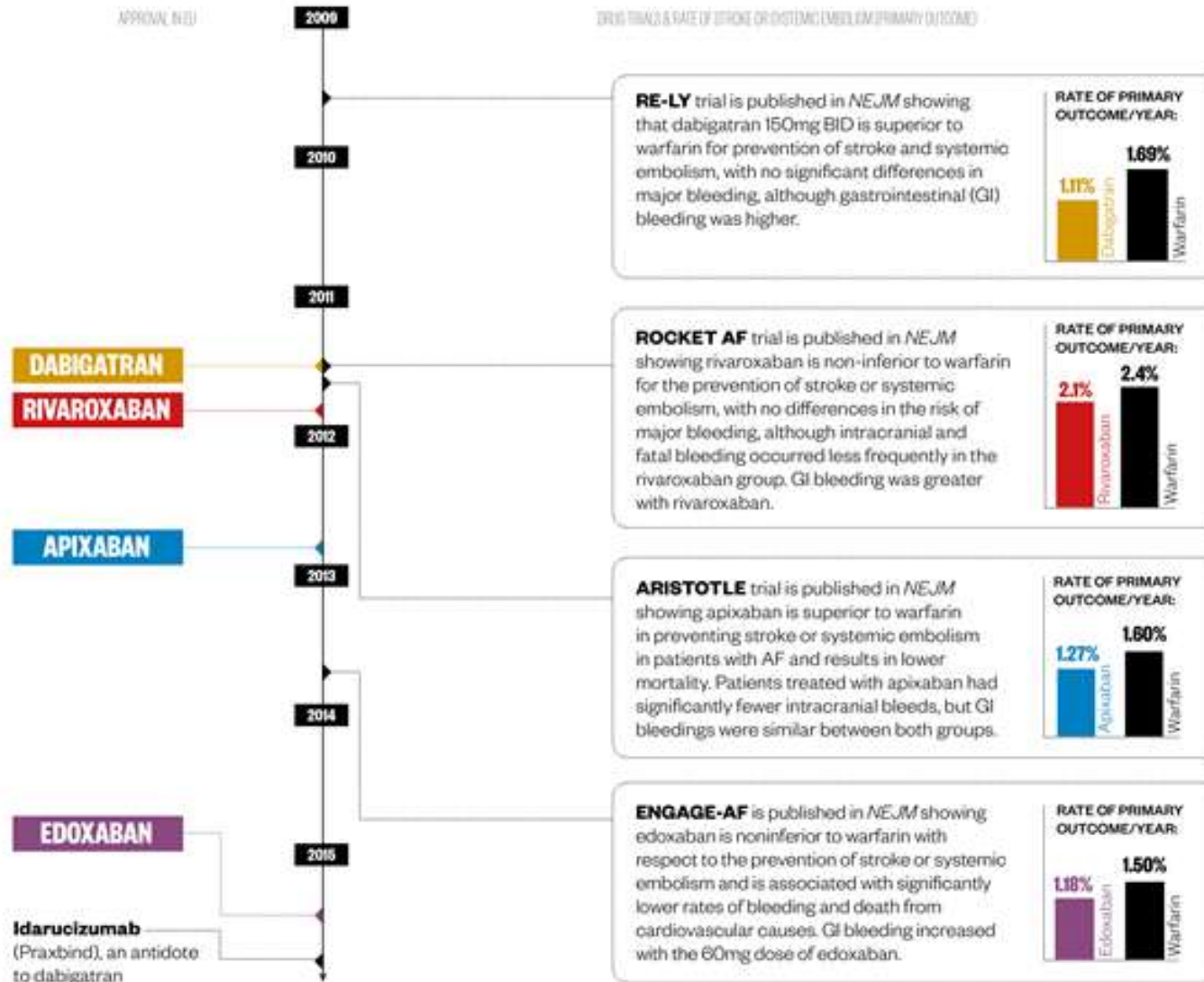
\*Adjusted

SPARCL Investigators. *N Engl J Med*. 2006;355:549-59.

## PROGRESS Trial Results Hypertensive versus Normotensive Patients



# AVC + ACFA : NACO



# Neuroprotection

## Fluoxetine for motor recovery after acute ischaemic stroke (FLAME): a randomised placebo-controlled trial



*Chollet et al,*

*Lancet Neurol* 2011; 10: 123-30

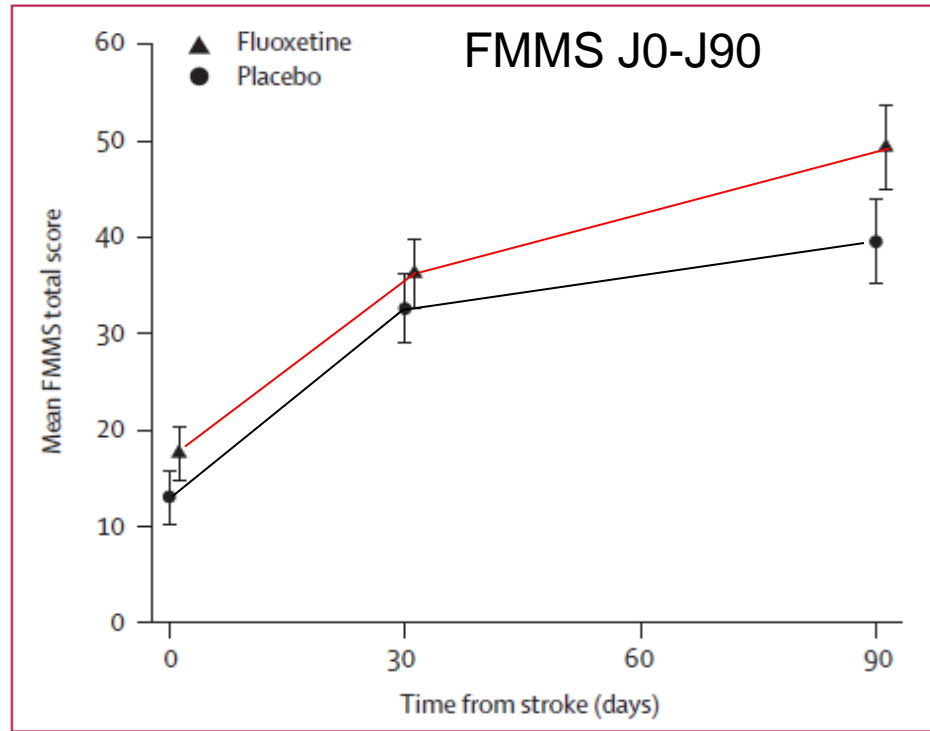
---

- Infarctus cérébral récent avec déficit moteur, FMMS  $\leq 55$ ,
- Fluoxetine (20mg/jr) VS Placebo 3 mois dans les 5 à 10 jours suivant l'AVC
- Exclusion des patients avec dépression
- 118 patients, NIHSS à 13 (10 sur le score moteur)



# FLAME-J 90

FMMS:  
Fugl Meyer  
Membre Sup



J 90	Fluoxetine	Placebo	p
#FMMS J0-J90	34,0 95%IC: 29,7-38,4	24,3 95%IC: 19,9-28,7	0,003
Rankin 0-2	26%	9%	0,015

# Rééducation ++++

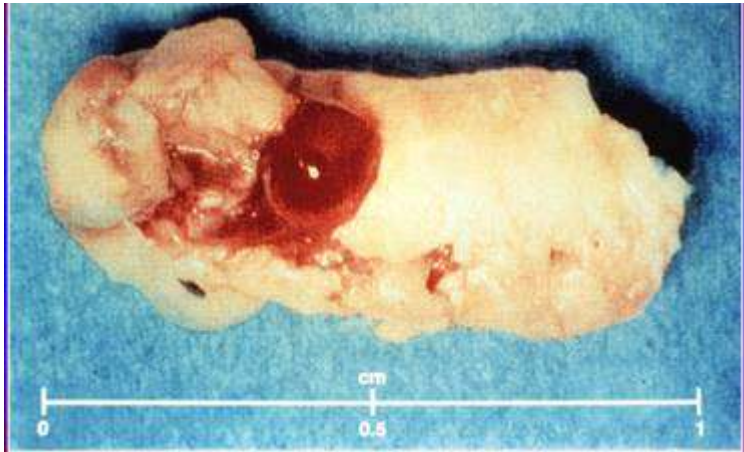
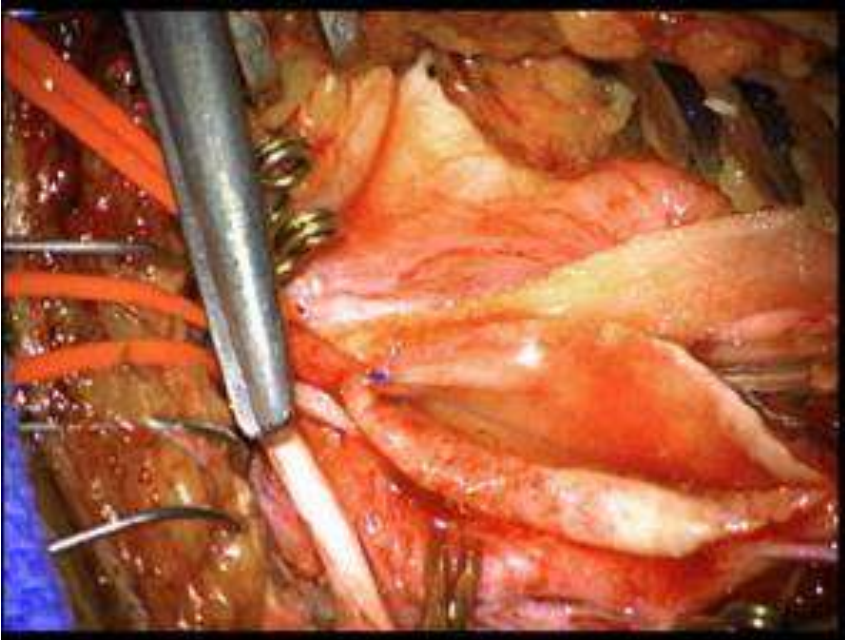
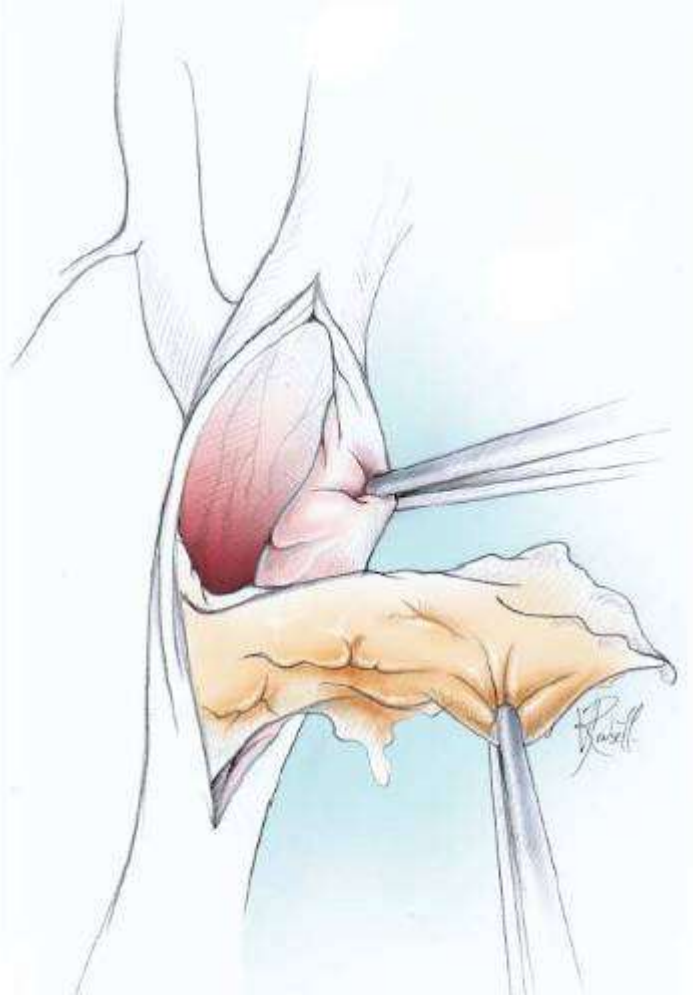
- 1- Forcer le cerveau à récupérer « la capacité de faire » malgré la perte neuronale  
= stimuler la plasticité cérébrale
- 2- Empêcher que ne s'ajoutent des complications
- 3- Réadapter malgré les séquelles : retrouver une autonomie



## Récupération en fonction de

- 1 - Déficience(s)
- 2 - Facteurs personnels et environnementaux
- 3 - Facteurs personnels médicaux

# AVC + sténose carotide serrée: endarteriectomie



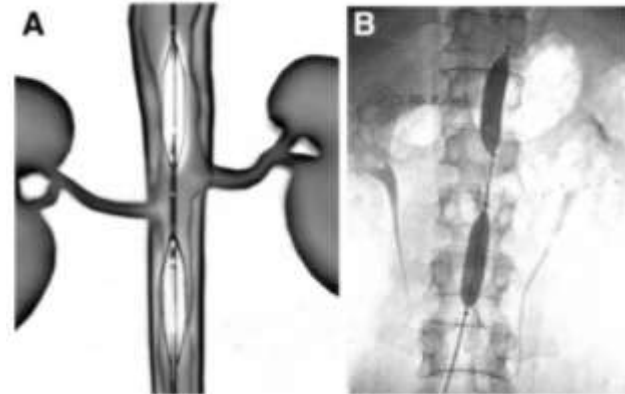
Après 1 mois

# Thérapeutiques en cours d'évaluation

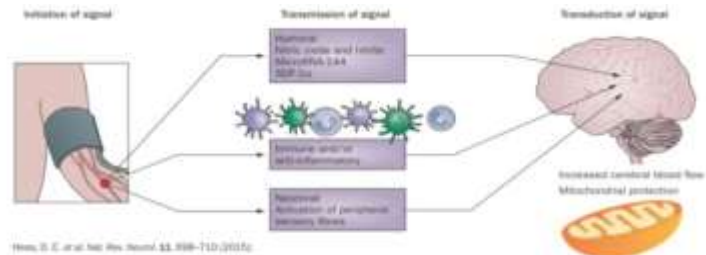
- Hypothermie



- Ballon intra aortique



-Preconditionnement





# Conclusion

