

Mot de passe du 22 février 2013 : **patient2202**  
Password, February 22, 2013 : **patient2202**

# FA, anticoagulants et AVC aigu

**Sylvain Lanthier, MD OD CSPQ**

**Professeur agrégé**

**Faculté de Médecine, Université de Montréal**

**Neurologue**

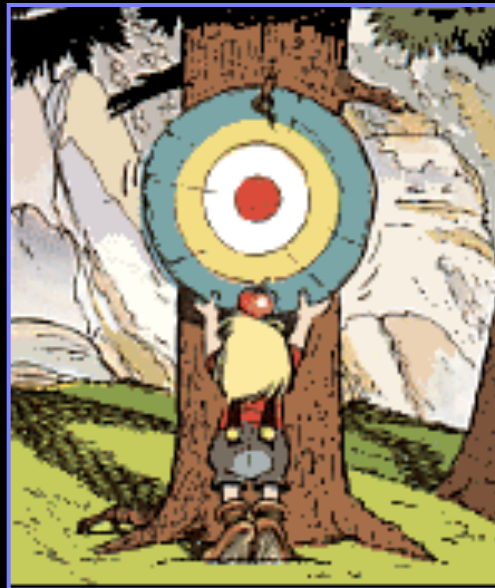
**Centre des maladies vasculaires cérébrales, CHUM**

Université   
de Montréal

  
**CHUM**

# Objectifs

1. Positionner les divers types de fibrinolyse chez le patient anticoagulé
2. Initier l'anticoagulation pour FA lors d'un AVC récent
3. Gérer le saignement intracérébral en présence d'anticoagulation



# Plan

1. Reconnaître l'AVC secondaire à la FA
2. Traitement hyperaigu : Thrombolyse et traitement antithrombotique
3. Prévention secondaire : Anticoagulation
4. Complications de l'anticoagulation : Saignement intracérébral

# Reconnaître l'AVC secondaire à la FA

## Pathogénèse :

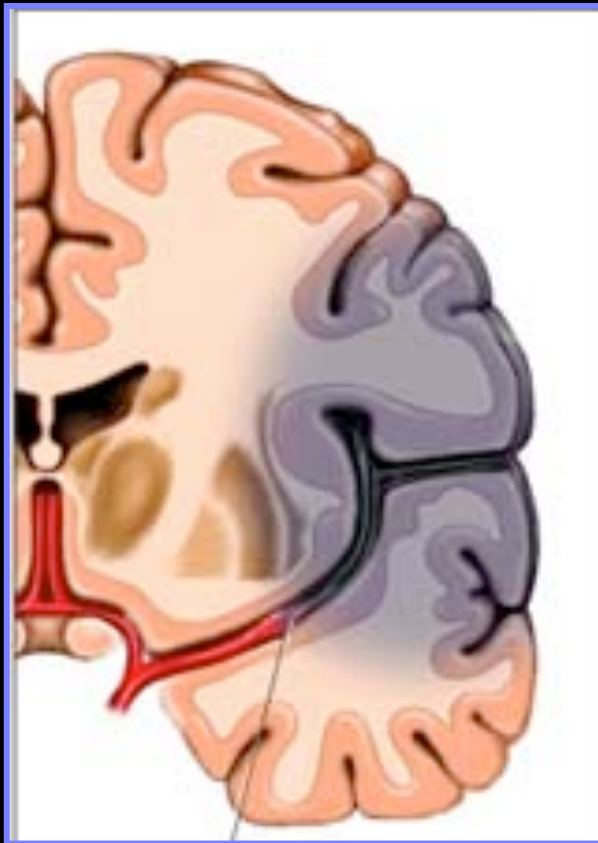
- Depuis l'auricule dans 90%
- Volumineux



# Reconnaître l'AVC secondaire à la FA

## Pathogénèse :

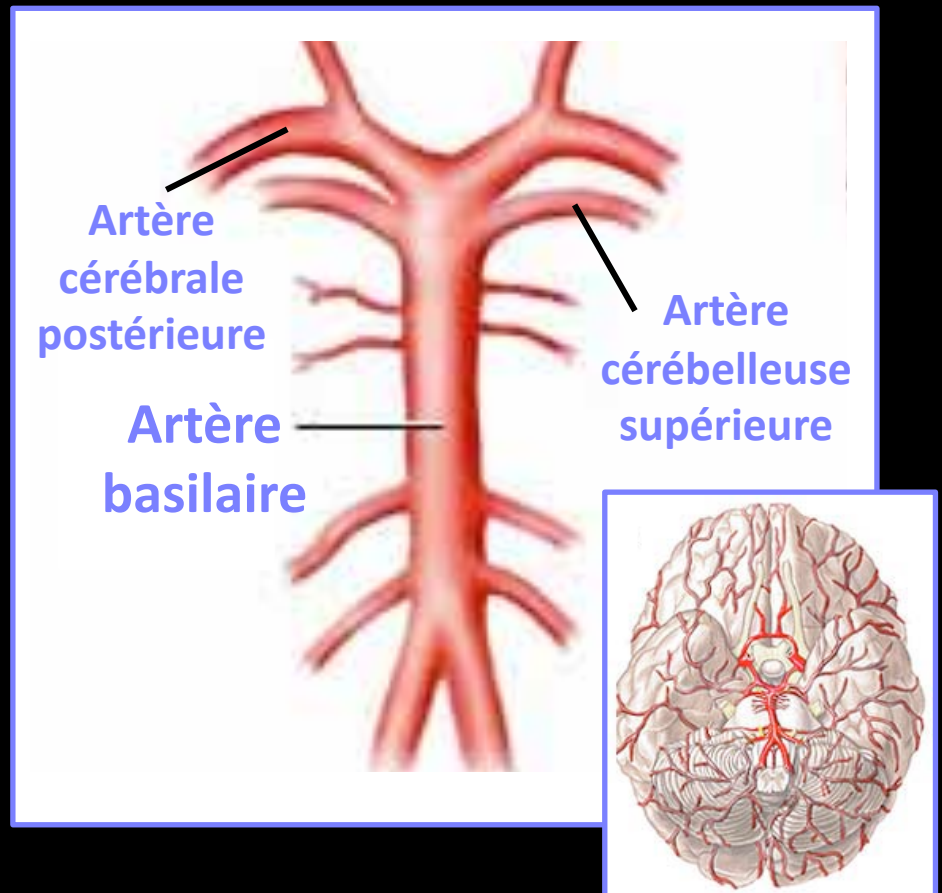
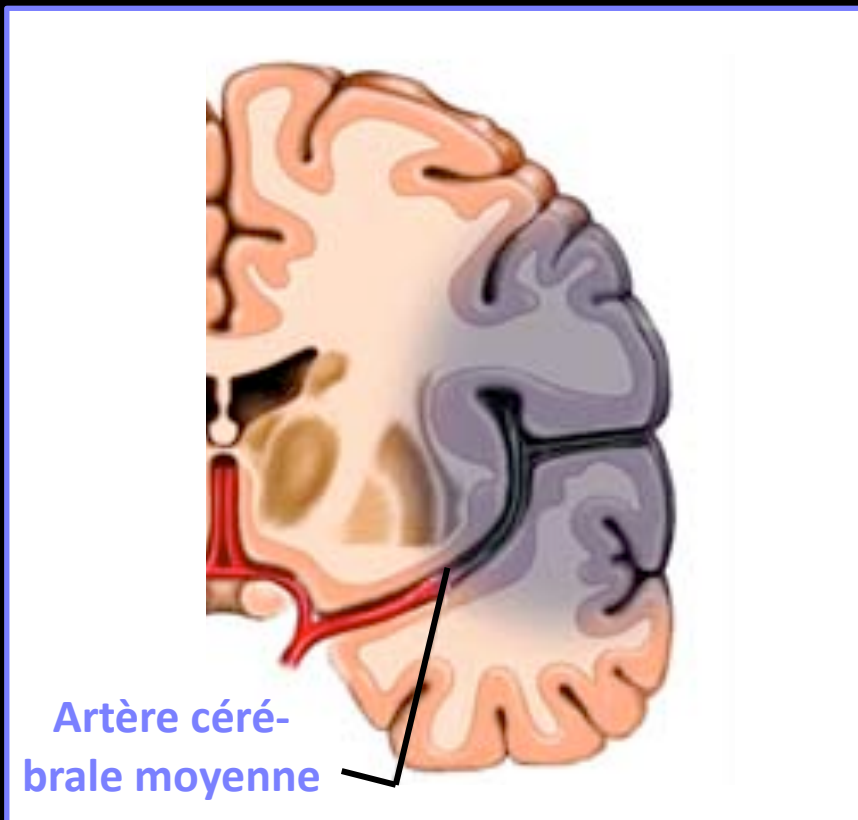
- Occlusion d'artères de grand calibre



# Reconnaître l'AVC secondaire à la FA

## Pathogénèse :

- Lobes cérébraux
- Sommet de l'artère basilaire
- Cervelet supérieur

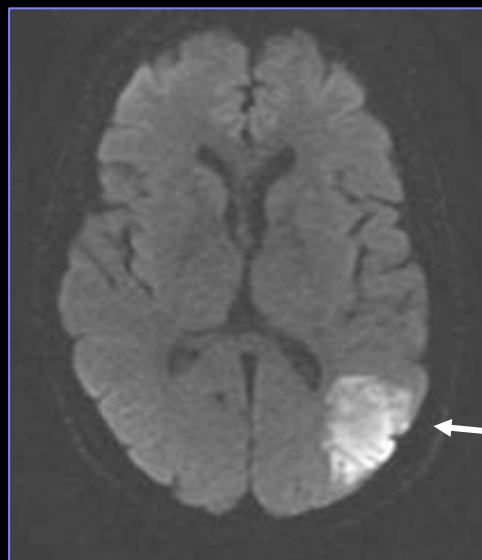


# Reconnaître l'AVC secondaire à la FA

## Manifestations cliniques

- Syndromes lobaire (aphasie, hémianopsie, négligence)
- Top of the basilar (déficit uni/bilat. SM ou visuel, ophthalmoparésie, somnolence ad coma)
- Syndrome cérébelleux

## Manifestations radiologiques



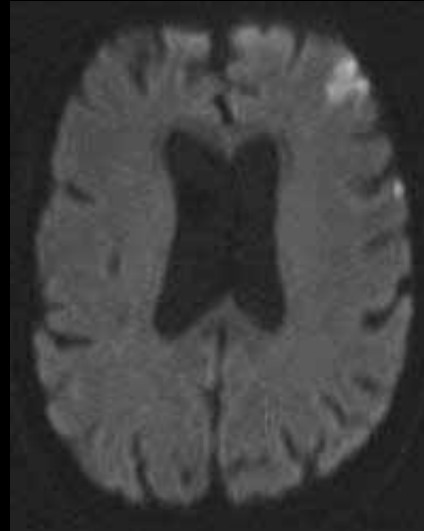
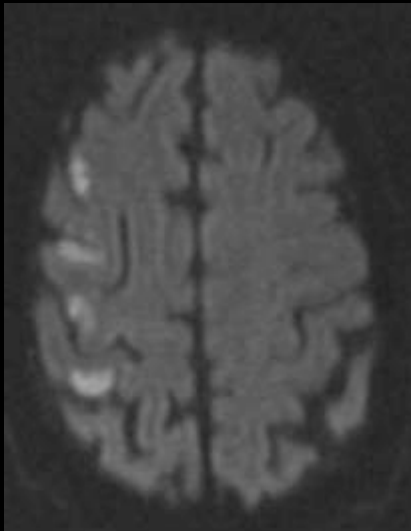
Infarctus sylvien  
gauche



# Reconnaître l'AVC secondaire à la FA

## Autres indices cliniques

- Palpitations convaincantes
- Absence d'athérosclérose ou de ses facteurs de risque
- Occlusion synchrone de plusieurs lits artériels



# Reconnaître l'AVC secondaire à la FA

## Indices échocardiographiques

- Sténose mitrale
- Dilatation auriculaire

# Reconnaître l'AVC secondaire à la FA

## Confirmation du diagnostic

- ECG
- Holter



# Fibrinolyse IV (tPA) – AHA guidelines

Déficit invalidant <4½ heures sans contre-indication :

Âge : ≥18 ans

Antécédents :

- Saignement intracrân. (à vie)
- ChX intracrân. / spinale récente
- Néo, MAV ou anévrisme intracrân.
- IM <3 mois<sup>R</sup>
- AVC / trauma crânien majeur <3 ms
- Saignement GI ou urinaire <3 sem<sup>R</sup>
- Chirurgie / trauma majeur <2 sem<sup>R</sup>
- Pct artérielle non-compress. <1 sem
- Saignement interne actif
- Grossesse<sup>R</sup>
- Diathèse hémorragique active

Problème actuel :

- Symptômes de HSA
- Convulsion inaugurale (Todd)<sup>R</sup>
- Déficit mineur ou qui s'améliore<sup>R</sup>
- CT révélant un infarct >½ hémisph. (ou un saignement intracrânien)
- TA >185/110 (Labetolol >20 mg)
- Glycémie ≤2,7 mmol/L
- Plt <100 x 10<sup>9</sup>/L
- Héparine ≤48 h. c aPTT élevé
- Anticoag c INR >1,7 ou PT >15 sec
- NOAC à moins de test sensible normal ou dernière dose >2 jours (pour créat. normale)

# Fibrinolyse IV (tPA) – AHA guidelines

## Délai 3-4½ heures :

- Âge >80 ans
- Anticoagulant oral
- NIHSS score >25
- Diabète + antécédent d'AVC

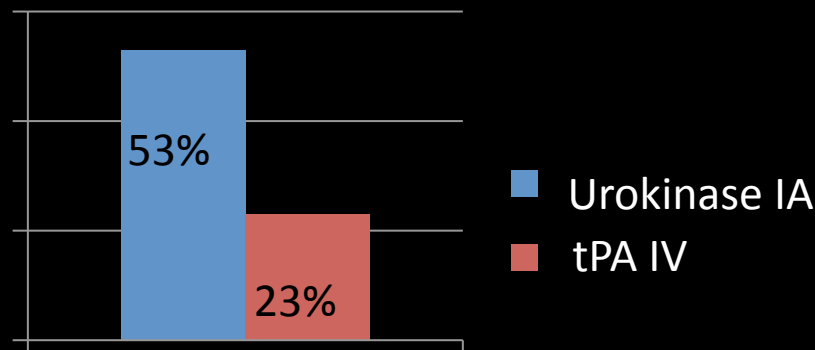
# Fibrinolyse IA

## RCT pharmaco. IA vs NIL :

- Pro-urokinase (PROACT)<sup>1</sup> et urokinase (MELT)<sup>2</sup> dans l'occlusion ACM <6 heures : Favorables
- tPA IA / autres artères → Pas de RCT; séries de cas favorables

## Étude tPA IV vs urokinase IA dans l'occlusion proximale (2 C.H.)<sup>3</sup>

- mRS 0-2 :



- Délai IA pourrait négativer le bénéfice suggéré ?

1. Furlan A, et al. *JAMA* 1999;282:2003

2. Ogawa A et al. *Stroke* 2007;38:2633

3. Mattle H, et al. *Stroke* 2008;39:379

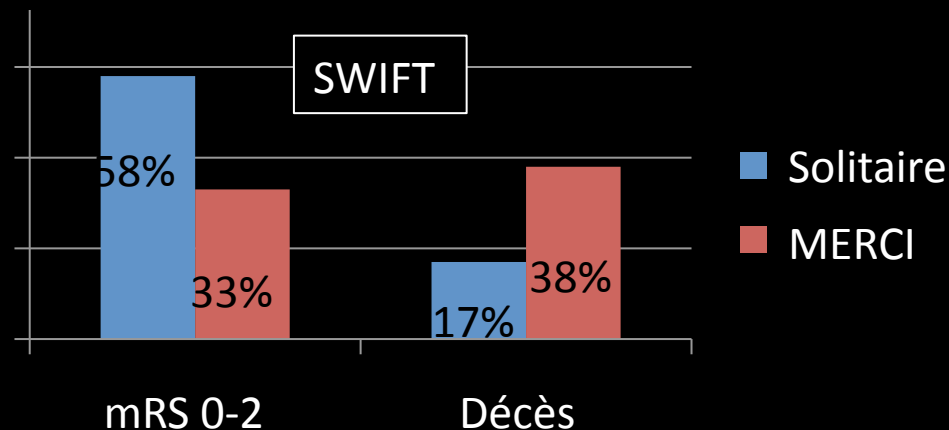
# Thrombolyse IA mécanique

## Systemes approuvés (FDA) dans l'AVC pour recanalisation artérielle :

- Thrombectomie (Merci)
- Thrombo-aspiration (Penumbra)
- Tuteurs rétractables (Solitaire, Trevo)

## Études dans l'AVC :

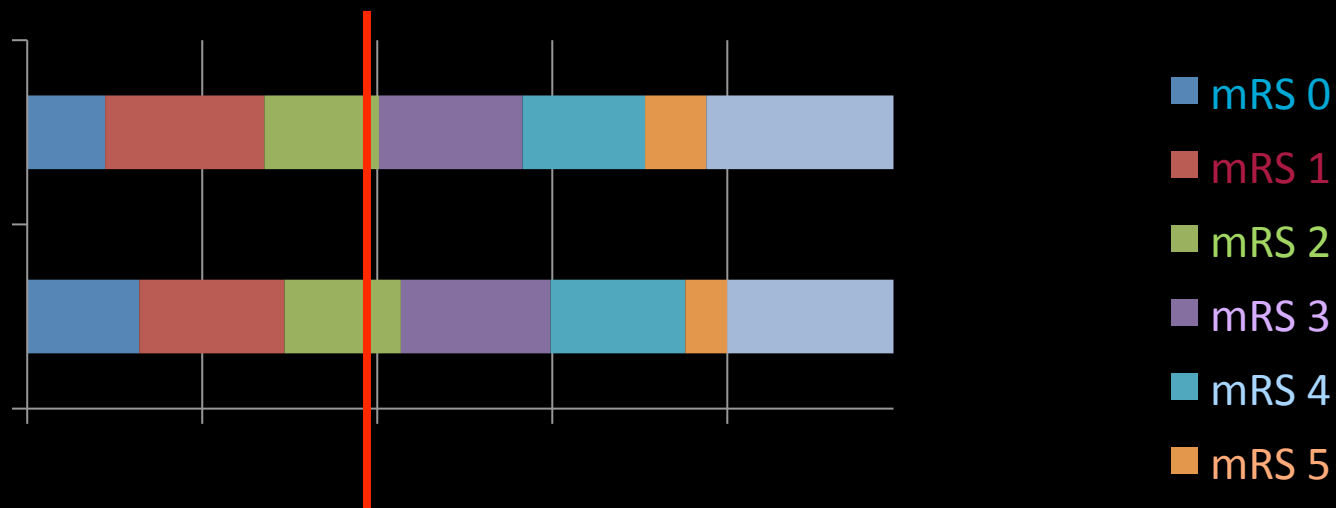
- Recanalisation plus fréquente = prédit l'évolution favorable
- Solitaire vs MERCI (études SWIFT<sup>1</sup> et TREVO-2<sup>2</sup>) :



# Combinaison IV-IA

## Étude IMS-III :

- Population : AVC <3h
- Intervention : tPA IV ± approches IA
- Analyse primaire : mRS à 3 mois
- Résultat : Interrompue pour futilité après 656 sujets





# Thrombolyse IA

## Lignes directrices AHA 2013 : <sup>1</sup>

- tPA IV = toujours 1<sup>er</sup> choix
- Si tPA IV contre-indiqué :

Fibrinolyse IA indiquée si AVC <6 hres c occlusion ACM  
Le tPA IA reste non-approuvé et la dose optimale inconnue

- Systèmes mécaniques seuls ou combinés à la fibrinolyse peuvent être utiles pour recanaliser :

Tuteurs rétractables (Solitaire, Trevo) > thrombectomie  
(Merci)

Thrombo-aspiration (Penumbra) = ?  
mais le bénéfice clinique reste incertain

# Thrombolyse et NOACs

La vraie connaissance est de connaître l'étendue  
de son ignorance <sup>2</sup>



**Confucius**

# Thrombolyse et NOACs

## Anti-IIa (dabigatran) :

Chez la souris traitée c dabigatran (niveau thérapeutique) :

- tPA IV sécuritaire dans l'AVC ischémique <sup>1</sup>

Chez l'humain traité c dabigatran : quelques rapports de cas :

- tPA IV avec évolution favorable <sup>2-5</sup> ou fatale (malgré aPTT normal MAIS contexte à risque) <sup>6</sup>
- Thrombolyse mécanique avec évolution favorable<sup>7;8</sup>

**Anti-Xa** : aucune expérience rapportée

1. *Ann Neurol* 2012;71:624

2. *Cerebrovasc Dis* 2010;30:533

3. *Thromb Haemost* 2011;106:178

4. *Acta Neurochir* 2012;154:87

5. *Cerebrovasc Dis* 2012;34:246

6. *Cerebrovasc Dis* 2011;32:614

7. *Med J Aust* 2012;196:469

8. *Stroke* 2012;43:e48

# Thrombolyse et NOACs - recommandations

## tPA IV – Alberts et al. 2012 : <sup>1</sup>

- >48 hres sans dabigatran (pour cl. creat >50 ml/min)  
et
- aPTT, INR et plt normaux

## tPA IV ou IA – AHA 2013 : <sup>2</sup>

- Test sensible normal  
ou
- Dernière dose >2 jours  
(pour créat. normale)

## Thrombolyse mécanique :

- Aucun commentaire <sup>1;2</sup>
- Préférable à tPA IA > tPA IV <sup>3</sup>

TESTS SENSIBLES		
Agent	Tests idéaux (inaccessibles)	Tests imprécis
Dabigatran	TT ECT	aPTT <50 (?)
Anti-Xa	Activ. anti-Xa Hemoclot <sup>®</sup>	PT <15 (?)

1. Alberts MJ, et al. *Stroke* 2012;43:271

2. *Stroke* on line before print 2013-01-31

3. *CNS Neurosci Therapeut* 2012;18:616

# Traitement antithrombotique post-AVC

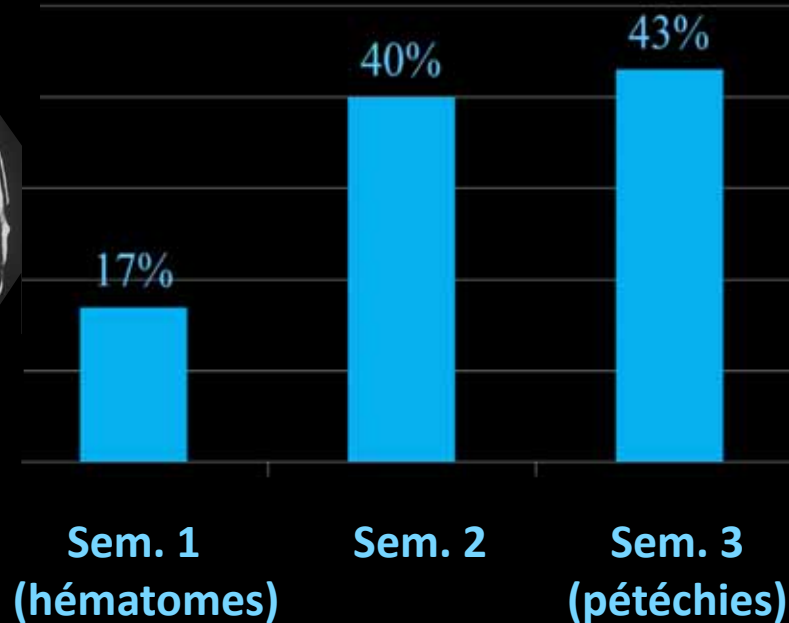
**AVC  
ischémique  
récidivant**



**Transformation  
hémorragique**

# Traitement antithrombotique post-AVC

**Transfo. hémorragique spontanée : CT = 6-43%<sup>1</sup> ; IRM = 48%<sup>2</sup>**

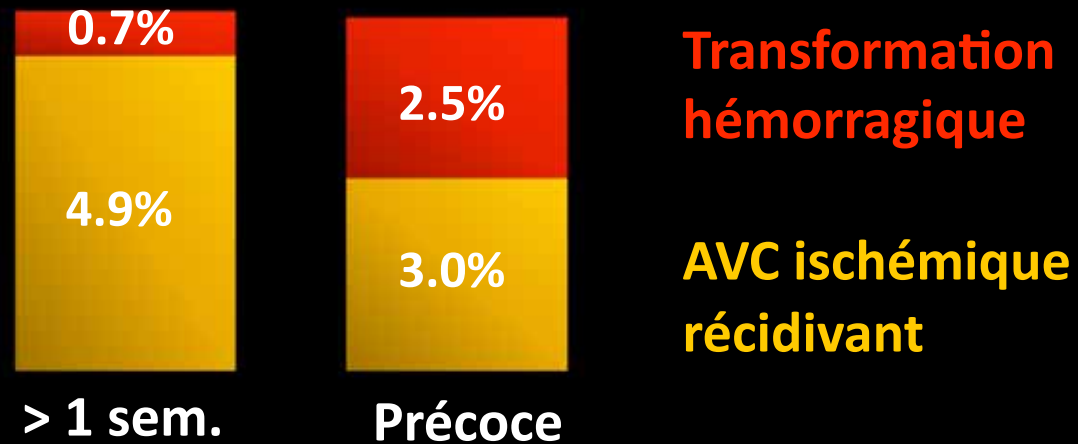


**Détérioration clinique chez 5% des AVC ischémiques (associée à l'hématome occupant >30% de l'infarctus = 1<sup>ère</sup> semaine)**

1. Hornig CR, Dorndorf W, Agnoli AL. Stroke 1986;17:179-185
2. Arnould MC, et al. AJNR 2004;25:939-944

# Traitement antithrombotique post-AVC

## Anticoagulation précoce vs >1 semaine post-AVC <sup>1</sup>



**Canadian BPR : <sup>2</sup> Reprendre 2-14 jours après l'AVC**

# Traitement antithrombotique post-AVC

## Anticoagulation précoce

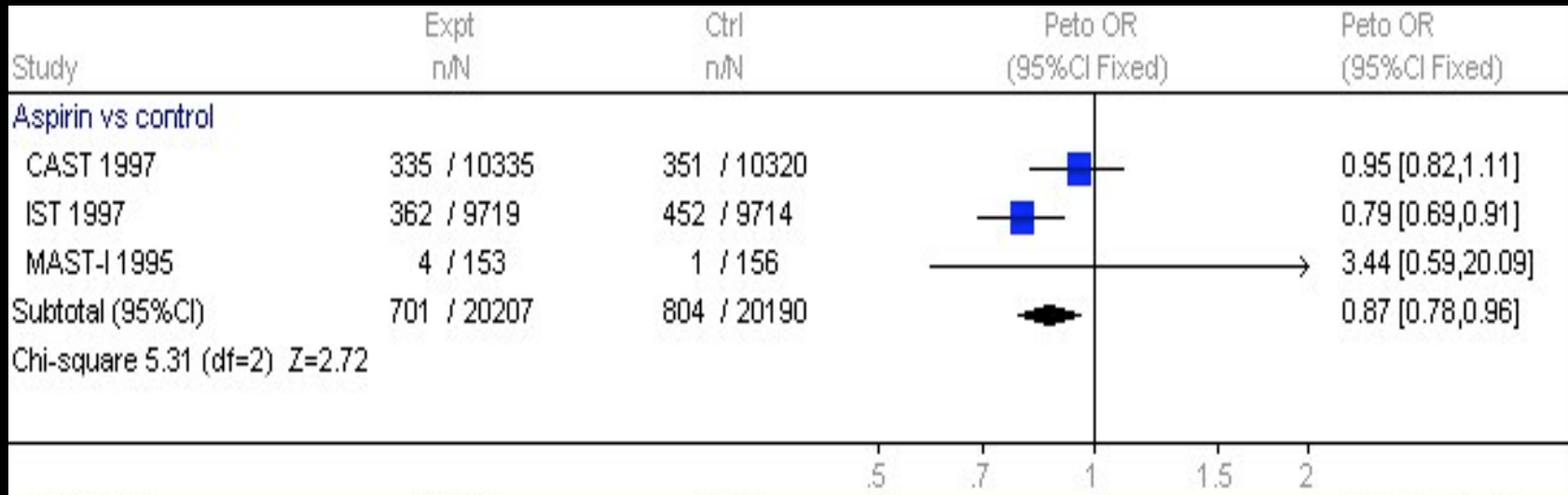
Haut risque embolique	Faible risque hémorragique
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cardiopathie emboligène à haut risque (ex. : valve mécanique)</li><li>• Thrombus endocavitaire</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tension artérielle normale</li><li>• Âge &lt;70 ans</li><li>• Hémostase normale</li><li>• Absence d'artériopathie</li><li>• Infarctus encéphalique de volume restreint</li><li>• Absence de transformation hémorragique</li><li>• Recanalisation précoce</li></ul>



# Traitement antithrombotique post-AVC

## En attendant l'anticoagulation = antiplaquettaires :

- AVC cardioembolique : risque inchangé vs. bénéfique ? <sup>1</sup>
- AAS débutée <48 hres post-AVC toutes étiologies → ARR AVC isch/hémorr à 2-4 sem. = 0,51% <sup>2</sup>



- AAS 325 → 80 die (CT 24 hre sans saignement post-tPA)

# Traitement antithrombotique post-AVC

## Si sous AAS lors de AVC ischémique toutes étiologies :

- Canadian BPR : Clopidogrel peut être considéré... <sup>1</sup>
- AHA : Clopidogrel mono ou combo non-recommandé dans l'AVC aigu <sup>2</sup>

## Si sous anticoagulation lors de AVC ischémique :

- Aucune étude clinique <sup>3</sup>
- Canadian BPR, AHA et Chest : Rien <sup>1;2;4</sup>
- En pratique : Laisse s'épuiser l'effet anticoagulant, <sup>3</sup> puis débiter l'antiplaquettaire (à moins d'anticoagulation à 48 hres)

**Renverse-t-on l'anticoag ? NON, sauf si ça saigne**

1. [www.strokebestpractices.ca](http://www.strokebestpractices.ca)

2. *Stroke* on line before print 2013-01-31

3. *Age Ageing* 2010;39:670

4. *Chest* 2012;141(suppl.):e601S

# Traitement antithrombotique post-AVC

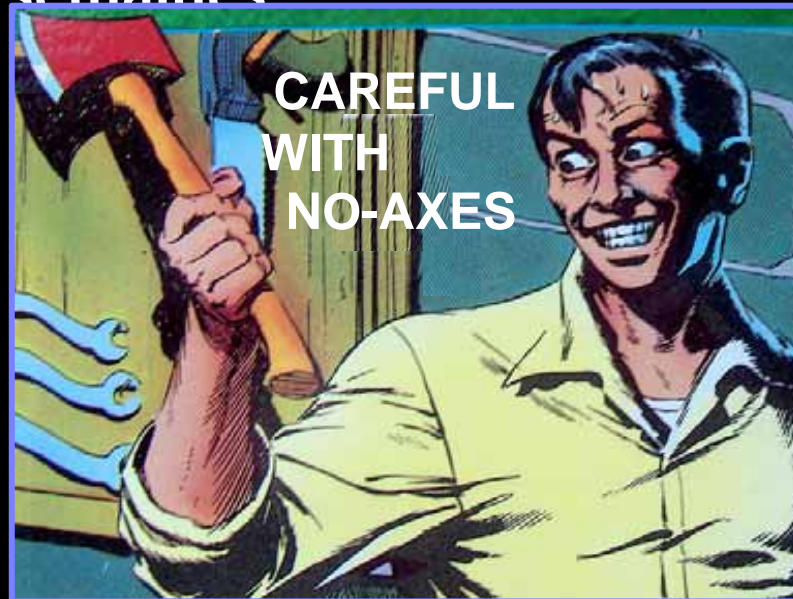
**Warfarin** : 2-14 jours

En pratique : Exclure transfo. hémorragique  
auparavant

**Dabigatran** : >2 semaines dans l'AVC mineur  
>6 mois dans l'AVC majeur

**Apixaban** : >1 semaine

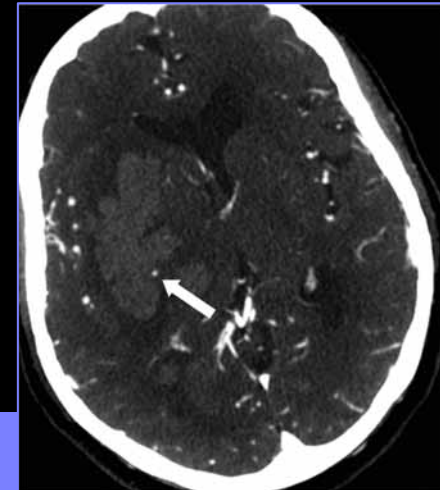
**Rivaroxaban** : >2 semaines



# Hémorragie intracérébrale aiguë

## Évaluation urgente :

- ABC
- Clarifier (et renverser) la médication = quoi, combien et quand ?
  - Anticoagulants
  - Antiplt / AINS
- Sang: aPTT, INR, Plt, créat
- CT ou IRM pour prouver et quantifier le saignement
- CTA : Vérifier un saignement actif (spot sign)
  - Exclure une lésion sous-jacente (MAV, anévrisme, tumeur)
- Consultation NChX :
  - Hématome cérébell / lobaire
  - Drain ventriculaire externe



# Hémorragie intracérébrale aiguë sous dabigatran

**Évaluer et renverser l'effet anticoagulant résiduel :**

**Maintien de la diurèse**

**Charbon activé (1 g/kg) si <2 hr**

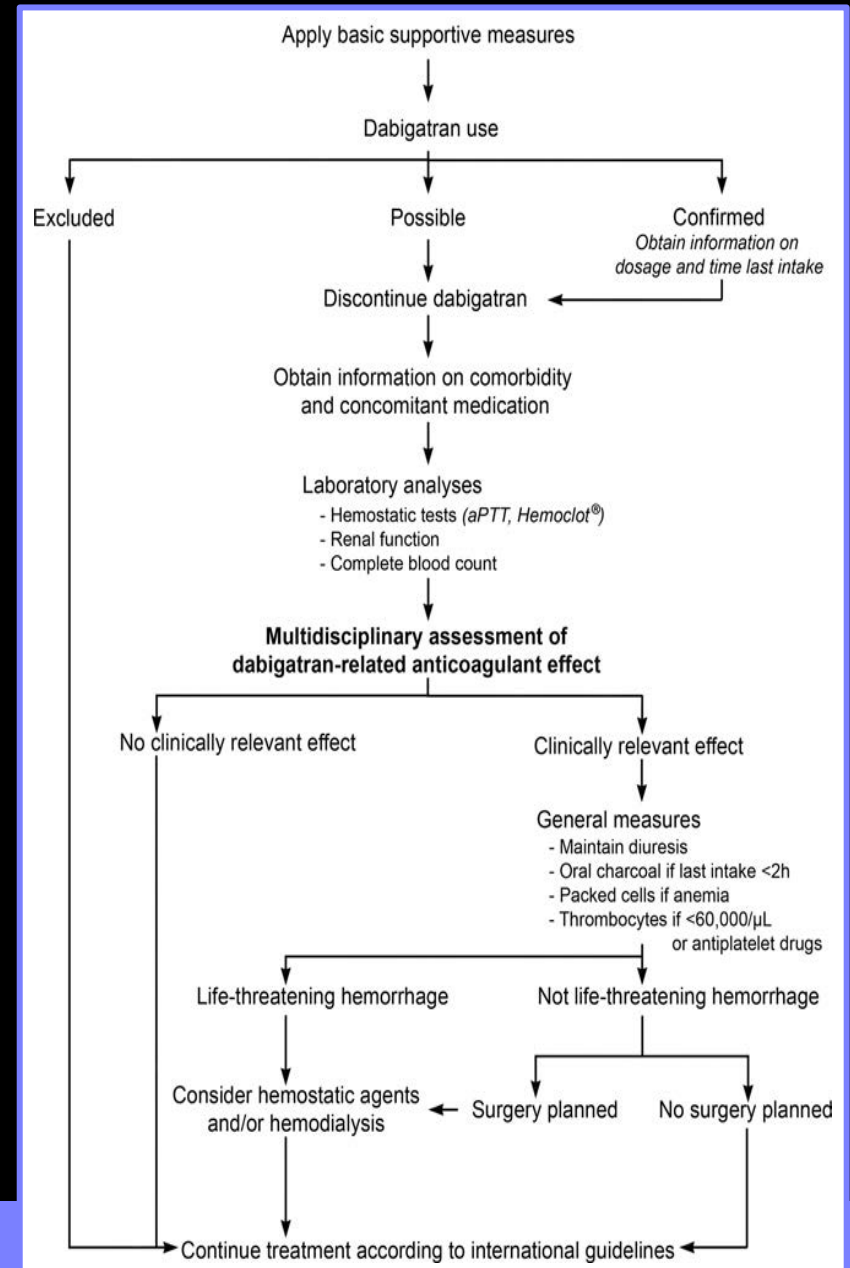
**Transfusion de Plt :**

- Si agents aPlt
- Si Plt <60 x 10<sup>9</sup>/L)

**Transfusion de GR si anémie**

**Agent hémostatique (aucun antidote spécifique)**

**Hémodialyse (quelques heures)**



# Hémorragie intracérébrale aiguë

## Tension artérielle élevée

	Tx anti-HTA	Cible
TAS 200 ou TAM 150	Perf IV	
TAS 180 ou TAM 130 et TIC ↑	Bolus ou perf IV	PPC 60-80 (monitoring)
TAS 180 ou TAM 130 et TIC normale	Bolus ou perf IV	TA 160/90 ou TAM 110

Médicament	Bolus IV	Perf IV
Labetolol	5-20 q 15 min	2 mg/min (max 300/d)
Nicardipine	NA	5-15 mg/h
Esmolol	Dose charge 250 µg/kg	25-300 µg/kg/min
Enalapril	1,25-5,0 q 6 h	NA
Hydralazine	5-20 mg q 30 min	1,5-5,0 µg/kg/min
Nipride	NA	0,1-10 µg/kg/min
Nitroglycérine	NA	20-400 µg/min

3

$$TAM = TAD + \frac{(TAS - TAD)}{3}$$

3

# Hémorragie intracérébrale aiguë

## HTIC

Élévation de la tête du lit

Osmothérapie

Hyperventilation

Analgésie et sédation

Dérivation venticulo-externe

Coma barbiturique



Objectif : Pression de perfusion cérébrale >70 mmHg

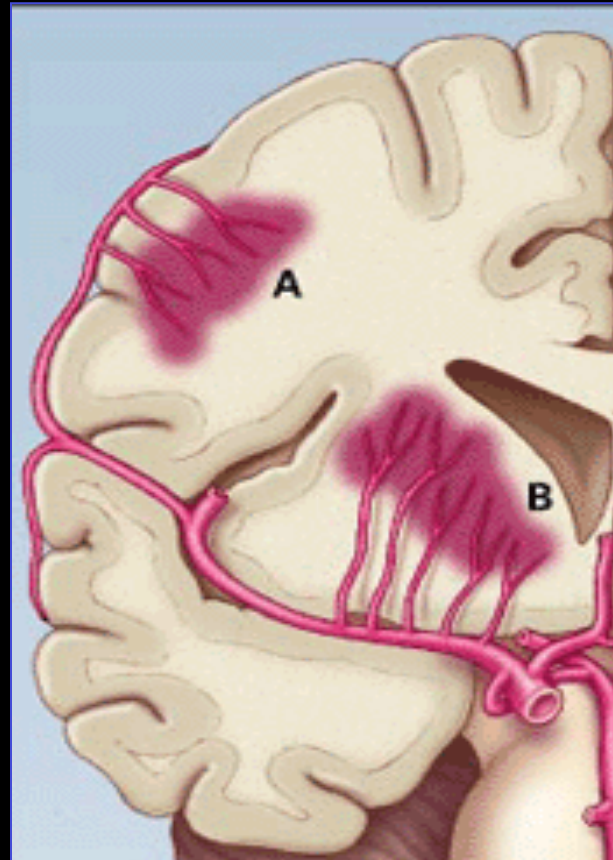
( PPC = TAM – PIC )

**Autres mesures habituelles de support dans l'AVC**

# Peut-on reprendre l'anticoagulation ?

**Indication vs risque ?**

**Quand ?**





# Peut-on reprendre l'anticoagulation ?

**Indication vs risque ?** Reprise possible si la cause est contrôlable

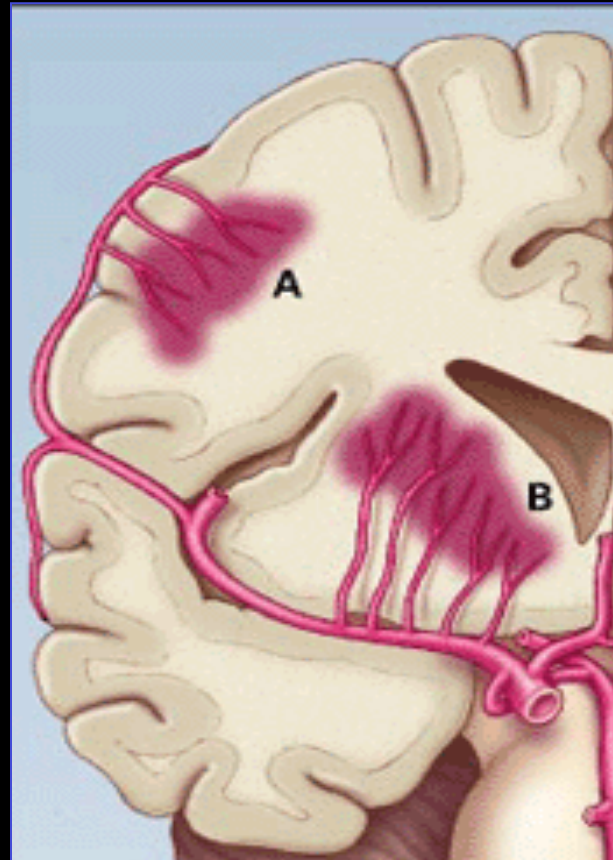
**Quand ?** Non-spécifié

A : Angiopathie  
amyloïde  
cérébrale



NON

(fermeture de  
l'appendice  
auriculaire)



B : Saignement  
hypertensif



« OUI »

# Objectifs

1. Positionner les divers types de fibrinolyse chez le patient anticoagulé : **Mécanique**
2. Initier l'anticoagulation pour FA lors d'un AVC récent : **7-10 jours**
3. Gérer le saignement intracérébral en présence d'anticoagulation : **Renverser au plus vite !**

