

# AVC : PRISE EN CHARGE AU SAU



C. Lamy  
Unité neurovasculaire  
Hôpital Sainte-Anne





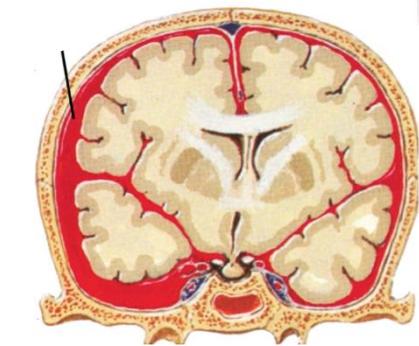
**150 000 nouveaux AVC par an**  
**soit 1 toutes les 4 minutes**

**1/3 des patients ayant fait un AVC risque**  
**une récurrence dans les 5 années suivantes**

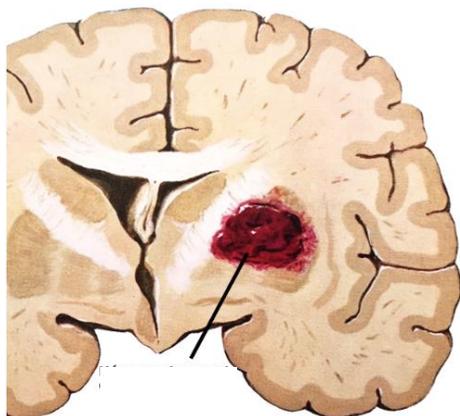
**1 AVC sur 4 survient avant 65 ans**

# Qu'est ce qu'un AVC?

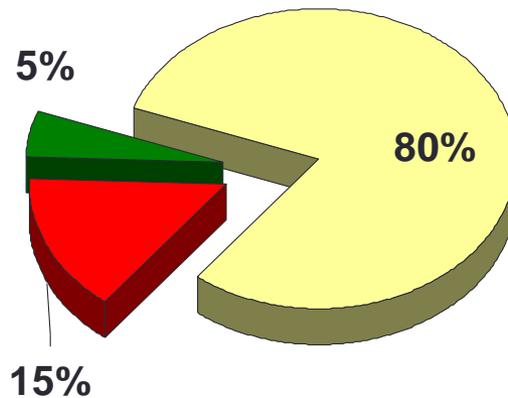
Déficit neurologique soudain conséquence de l'occlusion ou de la rupture d'une artère irriguant le cerveau



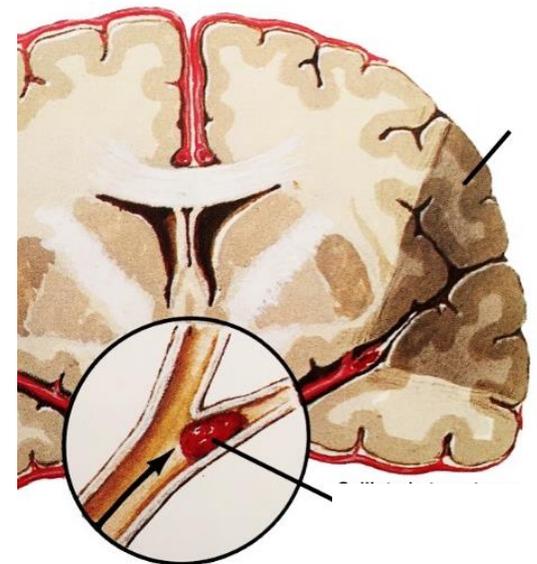
Hémorragie méningée



Hémorragie cérébrale



Infarctus cérébral



# **Objectifs de la prise en charge au SAU**

- 1. Détecter l'AVC.**
- 2. Evaluer le degré d'urgence.**
- 3. Savoir activer à temps la filière neurovasculaire.**
- 4. Faire les premières prescriptions.**

# CAS CLINIQUE

- Patient de 88 ans.
- 8h50 : amené au SAU par les pompiers pour chute dans une boulangerie.
- Examen clinique à l'admission :
  - PA 135/54, pouls 68, SaO<sub>2</sub> 98%, glycémie 5,3 mmol/l.
  - Trouble du langage, asymétrie faciale, hémiparésie droite.
  - Plaie du cuir chevelu occipital.

# De quels renseignements cliniques supplémentaires avez-vous besoin ?

## Heure de début++

- D'après sa femme : quitte son domicile à 7h30 pour acheter du pain.
- D'après la boulangère : vers 7h45-8h, chute de sa hauteur dans la boulangerie, sans PC ni mouvement anormal à terre. Intervention des pompiers à 8h10.

# Reconnaître l'AVC

- Beaucoup de symptômes possibles
- Pas ou peu de douleur, parfois pendant le sommeil
  - Retard au diagnostic
  - 30% des français identifient une faiblesse brutale d'un hémicorps comme un signe d'AVC
  - 50% appellent le 15
- Plusieurs types
- Beaucoup de causes
- Prise en charge « active » récente



# Les AVC: une pathologie compliquée

## Mais un diagnostic clinique en principe facile



- Déficit
  - Focal
  - De début brutal ou constaté au réveil
  - Habituellement maximal d'emblée
- = Suspicion d'AVC**
- Diagnostic plus facilement évoqué si
    - Hémiplégie
    - Aphasie
  - Importance de l'heure de début (à défaut heure à laquelle le patient a été vu normal pour la dernière fois)

### ACCIDENT VASCULAIRE CÉRÉBRAL

EN CAS D'APPARITION BRUTALE DE L'UN DE CES TROIS SIGNES :



Une déformation  
de la bouche



Une faiblesse  
d'un côté du corps,  
bras ou jambe



Des troubles  
de la parole

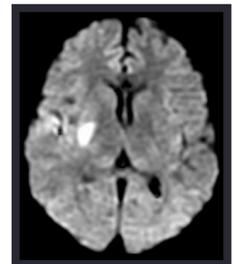
APPELEZ IMMÉDIATEMENT LE SAMU ☎ 15

A.V.C. AGIR VITE C'EST IMPORTANT

# Diagnostic d'un AVC

- Préciser la sévérité (score NIHSS)
- Préciser le mode évolutif ++
  - **Régression complète des symptômes = AIT**
    - épisode bref de dysfonction neurologique dû à une ischémie focale cérébrale ou rétinienne, dont les symptômes cliniques durent typiquement moins d'une heure, **sans preuve d'infarctus aigu**
  - Aggravation du déficit, progressif ou par à-coups..
- Diagnostic du type d'AVC: infarctus ou hémorragie
  - Critères cliniques: céphalées, troubles de conscience, vomissements plus fréquents si hémorragie
  - Ni sensibles, ni spécifiques

**Imagerie indispensable**



# Diagnostic d'un AVC

- Siège hémisphérique/fosse postérieure
- Territoire: carotidien/vertébro-basilaire
  - Carotidien (~ 80% des cas):  
aphasie, hémiparésie, hémianesthésie, négligence
  - Vertébro-basilaire: HLH, atteinte des nerfs crâniens, syndromes alternes, dysarthrie, syndrome cérébelleux

**Imagerie**  
**indispensable**

**Table 2. Most Common Symptoms and Signs of Posterior Circulation Stroke**

<i>Symptom or sign</i>	<i>Prevalence (%)<sup>8</sup></i>
<b>Symptoms</b>	
Dizziness	47
Unilateral limb weakness	41
Dysarthria	31
Headache	28
Nausea or vomiting	27
<b>Signs</b>	
Unilateral limb weakness	38
Gait ataxia	31
Unilateral limb ataxia	30
Dysarthria	28
Nystagmus	24

Série de 407 patients

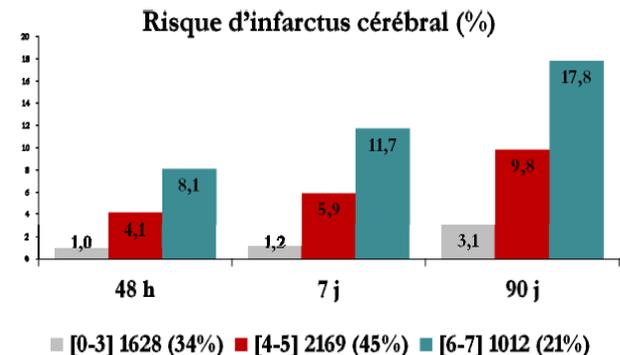
*Searls et al Arch Neurol 2012*

# Diagnostic d'un AIT: une urgence médicale car opportunité de prévention

## Score ABCD<sup>2</sup> (7 points)

□ Age ≥ 60 years	=1
□ Blood Pressure ≥ 140/90 mmHg	=1
□ Symptômes Cliniques	
✓ Déficit moteur unilatéral	=2
✓ Aphasie sans déficit moteur	=1
✓ Autres	=0
□ Durée des Symptômes	
✓ ≥ 60 min	=2
✓ 10–59 min	=1
✓ < 10 min	=0
□ Diabète	=1

- Repose sur l'interrogatoire
- Apparition brutale (< 2 mn) de signes déficitaires, focaux, correspondant à un territoire vasculaire
  - AIT probable: cécité monoculaire, troubles du langage (aphasie), troubles moteurs et/ou sensitifs unilatéraux, perte de la vision dans un hémichamp visuel
  - Symptômes moins évocateurs (AIT possibles): vertige, diplopie, dysarthria, troubles de l'équilibre
- Symptômes peu évocateurs (non focaux): lipothymie, syncope, amnésie, confusion..
- Nombreux diagnostics différentiels



# Un message simple, pourtant beaucoup d'erreurs

- Beaucoup de symptômes possibles, de gravité variable (déficit mineur jusqu'au coma)
- Symptômes mal connus du grand public
- Anamnèse incomplète ou impossible à recueillir
- 2 écueils

- Faux positifs (stroke-mimics)

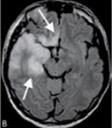
➔ Examens inutiles; traitements non justifiés (thrombolyse)

- Symptômes trompeurs: faux négatifs (stroke chameleons)

➔ Retard au diagnostic; patients mal orientés



# Stroke mimics

	<p>Hypo/hyperglycémie</p>	<p>Dextro à l'arrivée</p>
	<p>Crise épileptique avec déficit post-critique</p>	<p>Signes positifs; début moins brutal; Troubles de conscience</p>
 	<p>Migraine avec aura</p>	<p>Signes positifs Marche: succession de symptômes sensitifs et/ou visuels et/ou aphasiques de début progressif, durant chacun &lt; 1 heures</p>
	<p>Conversion, trouble somatoforme</p>	<p>Discordances à l'examen clinique</p>
	<p>Pathologie périphérique (paralysie faciale, syndrome vestibulaire aigu, paralysie radiale, SPE..)</p>	<p>Examen clinique</p>
	<p>Encéphalite..</p>	<p>Fièvre, troubles vigilance, confusion</p>

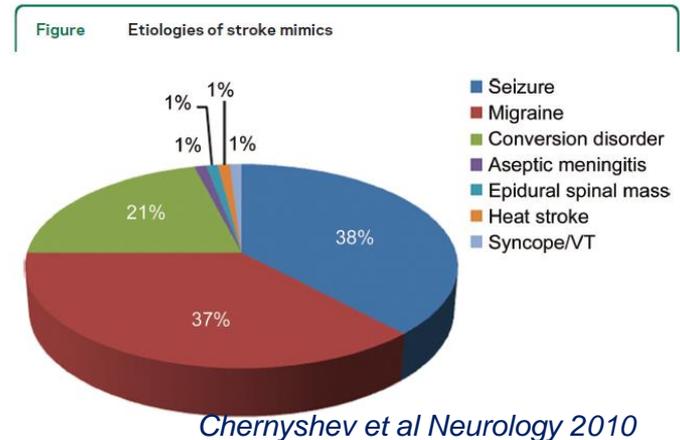
# Stroke mimics

- Fréquence

- Séries de patients consécutifs non thrombolysés: 15 à 38%
- Séries de patients thrombolysés IV: 1,8 à 17%: Méta-analyse 9 études; 392 SM patients: hémorragie symptomatique: 0,5%

- Les plus fréquents

- Crise épileptique
- Migraine
- Trouble somatoforme, conversion
- Pathologie ORL, métabolique (hypo/hyperglycémie), toxique, infectieuse, démyélinisante, tumorale, ophtalmo



512 patients thrombolysés par voie IV. SM : 14%.

- ☐ Facteurs prédictifs SM:
  - Femmes > Hommes
  - Age plus jeune
  - Absence FDR
  - Score NIHSS moins élevé

# Objectif 2 : évaluer le degré d'urgence



- **Heure de début +++**
  - A défaut : dernier horaire asymptomatique.
  - Alerte thrombolyse si début < 6h.
- **Persistance ou non des symptômes**
- **Signes de gravité**
  - **Troubles de vigilance** : somnolence, coma.
  - **Troubles respiratoires** : tachypnée, bradypnée, pauses.

# Appel conjoint réa – neuro si :

- Insuffisance respiratoire
  - tachypnée > 30/min ;
  - signes de détresse respiratoire ;
  - bradypnée, pauses respiratoires ;
  - impossibilité de maintenir une perméabilité stable des voies aériennes.
- Coma, HIC décompensée

# Que faites-vous ?

- Recueil au téléphone des antécédents médicaux et des traitements antérieurs (antithrombotiques++).
- Evaluation du déficit
  - Score NIHSS, ev<sup>t</sup> simplifié (conscience, déficit moteur, aphasie)

## Objectif 3 : activer à temps la filière neurovasculaire

- Symptômes depuis moins de 9h (essais cliniques en cours entre 4,5h et 9h)
- AVC du réveil (essais cliniques en cours)
- Possible occlusion basilaire

▶ **alerte thrombolyse avant toute imagerie.**

**URGENCE AVC**  
FILIERE NEURO-VASCULAIRE

# Objectif N°4

## prescriptions initiales au SAU

- **Repos strict à 30°**, surveillance PA, FC, SaO<sub>2</sub>
- Arrêt de l'alimentation orale ++
- Voie veineuse
  - Sérum physiologique, éviter solutés glucosés sauf si hypoglycémie
- **Traitement des facteurs aggravants:**
  - Hyperthermie, hyperglycémie, hypoxémie
    - oxygénothérapie si saturation <92%
- Biologie : CRP, iono, créat, glycémie, NFS, TP, TCA, fibrinogène.

# Objectif N°4

## prescriptions initiales au SAU

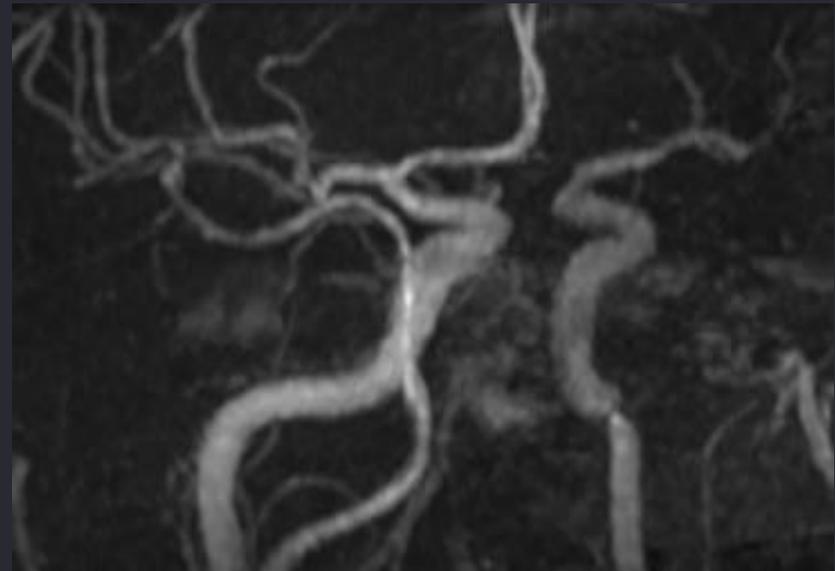
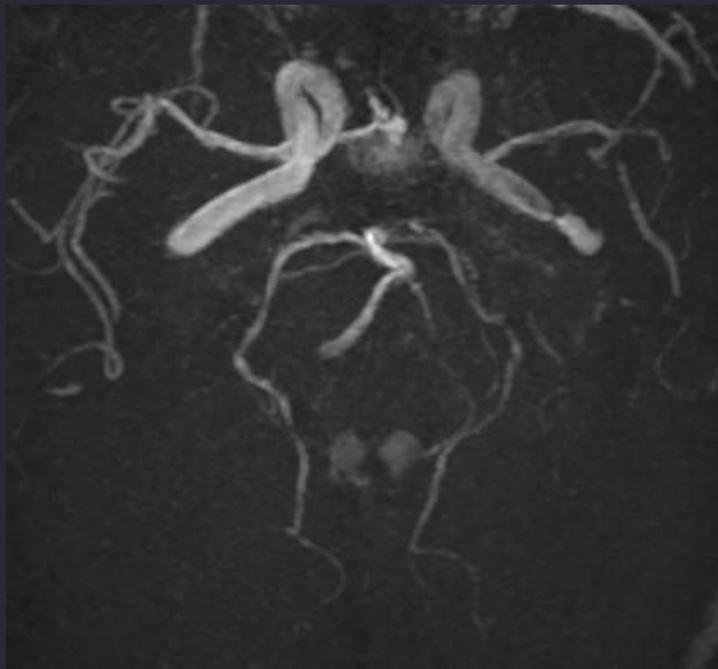
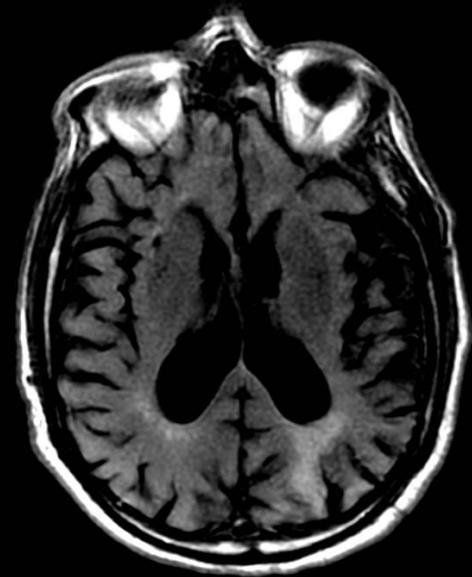
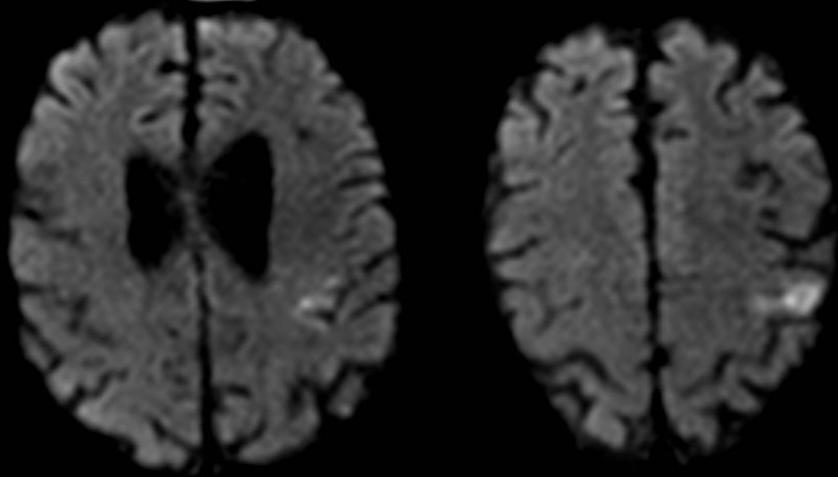
- > 60% des patients ont une PAS > 160 mmHg en phase aiguë
  - Cette hypertension **ne doit pas être traitée avant l'arrivée à l'hôpital +++**
  - car risque d'aggravation de l'hypoperfusion cérébrale

Robinson et al. *Cerebrovasc Dis.* 1997; 7: 264-72

Johnston et al. *Neurology* . 2003; 61: 1030-1

Goldstein. *Hypertension*; 2004; 43: 137-41

Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke AHA/ ASA. *Stroke.* 2007; 38: 1655-711



# Evolution

- Thrombolyse I.V. à 10h20 (H 2,5).
  - Hématome du cuir chevelu occipital D.
- A J4 :
  - NIHSS 10 → 6.
  - Régression de l'hémianopsie homonyme D
  - Persistance de l'aphasie

## Qu'est-ce qu' une Unité Neuro-Vasculaire (UNV) ?

- Spécialisée dans la prise en charge des AVC
- Lits de Soins intensifs Neuro-Vasculaires
- Lits non intensifs
- Prise en charge 24h/24, 7j/7
- Neurologues, infirmiers, kinésithérapeutes, ergothérapeutes, rééducateurs, assistante sociale



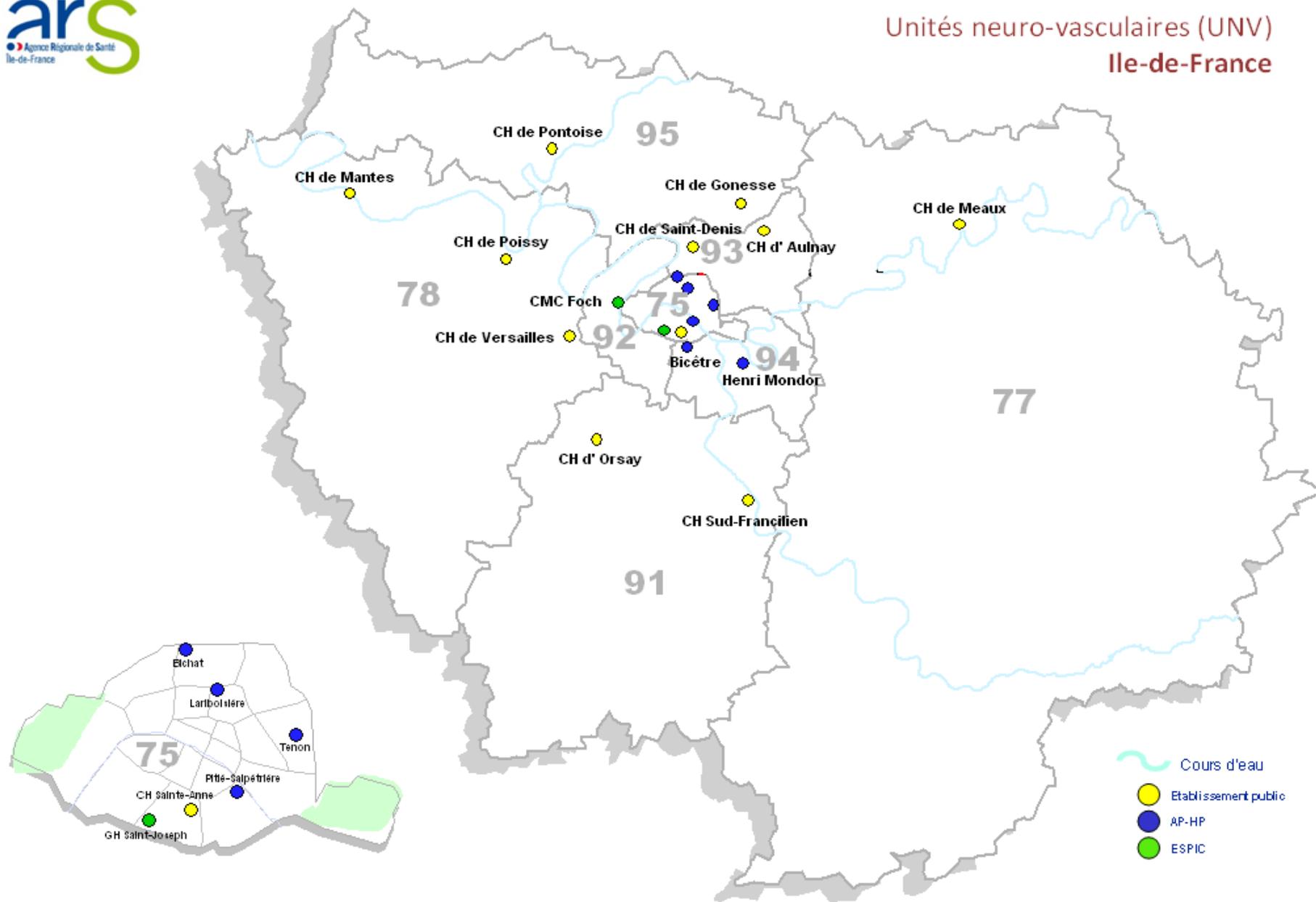
# Pourquoi transférer en Unité neuro-vasculaire (UNV) ?

- Plus la **prise en charge** en UNV est **précoce**:
  - Meilleur sera le pronostic fonctionnel
  - Concerne également **les patients non thrombolysés ++**
- Réduction (indépendamment de la thrombolyse)
  - de la morbi-mortalité de 30 à 45%
  - et de la durée d'hospitalisation

**En France: 25% des AVC pris en charge en UNV**

Silvestrelli et al. *Euro J Neurol*. 2006; 13: 250-5

Bardet J. Rapport sur la prise en charge des AVC. Assemblée Nationale n°236, Sénat n°475, 27/09/07



# Unités neuro-vasculaires

- **Quels patients bénéficient des UNV? TOUS +++**
  - Aucune influence de l'âge, du sexe, de la sévérité du déficit
- **Ce bénéfice persiste-t-il à long terme? OUI +++**
  - Pas d'augmentation du risque de récurrence ou du handicap après 5 et 10 ans
  - Le bénéfice sur le handicap et la mortalité persiste après 10 ans
- Ce bénéfice est **INDEPENDANT** de l'instauration de traitements spécifiques
- Amélioration de la qualité de vie +++

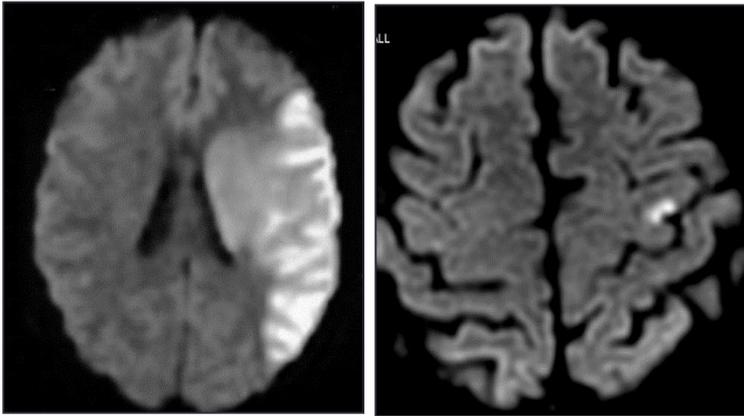
# Quelle prise en charge en UNV ?

- Diagnostiquer l'AVC
- Traitement à la phase aiguë
- Recherche et traitement de la cause
- Maitrise des facteurs de risque vasculaire
- Traitement et prévention des complications
- Evaluation du handicap
- Début de la rééducation (kiné, orthophonie, ergo...)

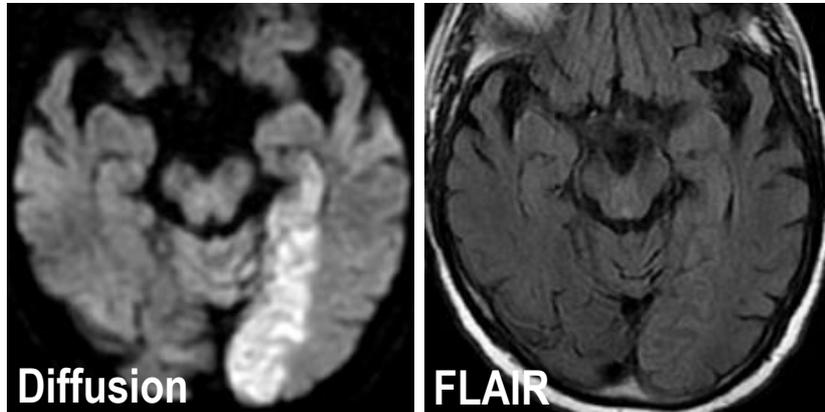


# AVC: confirmer le diagnostic

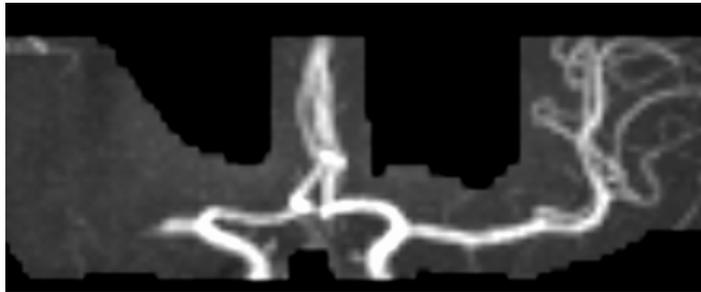
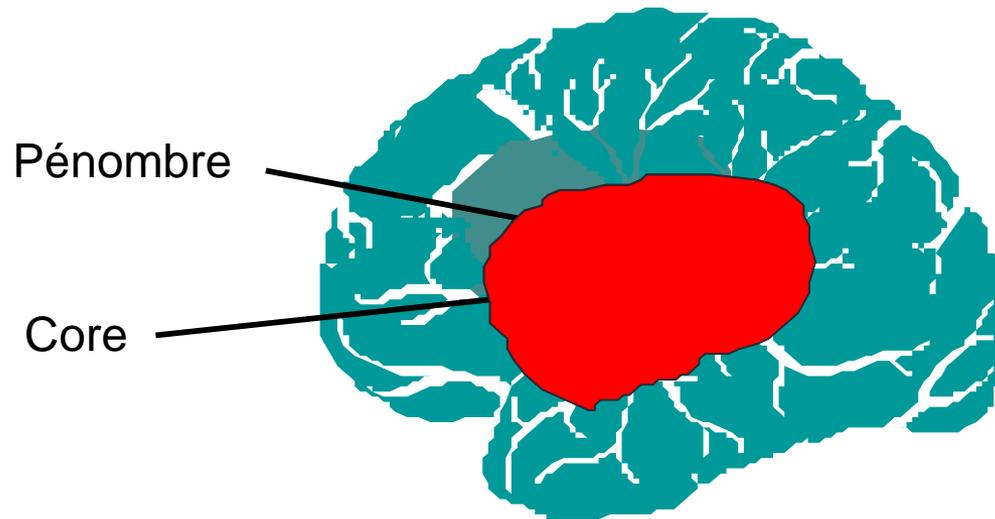
## IRM: infarctus



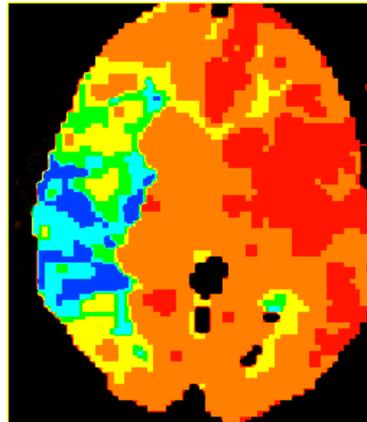
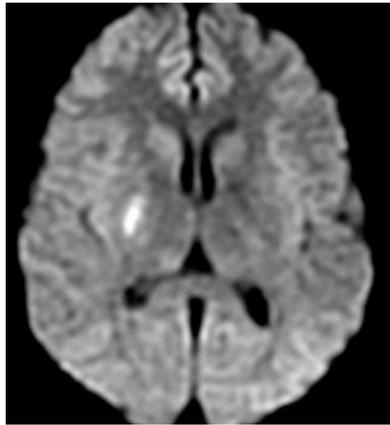
## IRM: dater l'infarctus



# Infarctus cérébral aigu: « Time is brain »



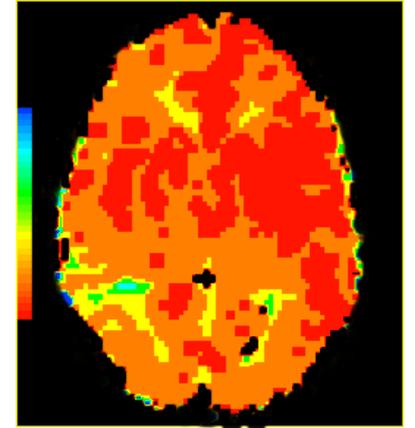
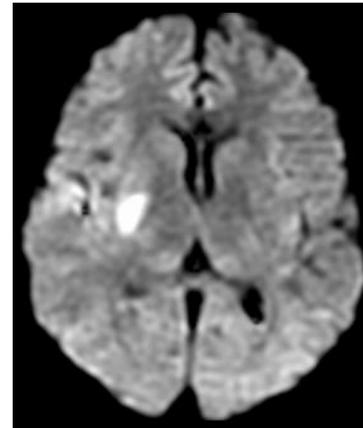
# Infarctus cérébral aigu: « time is brain »



Séquence de diffusion

Séquence de perfusion

H 3



Séquence de diffusion

Séquence de perfusion

H 20

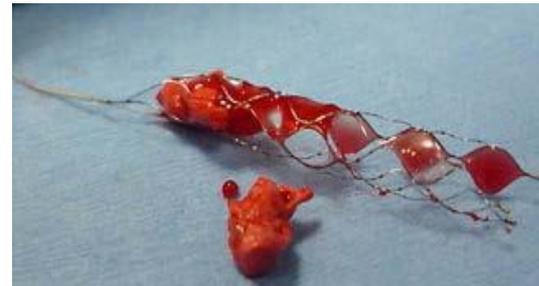
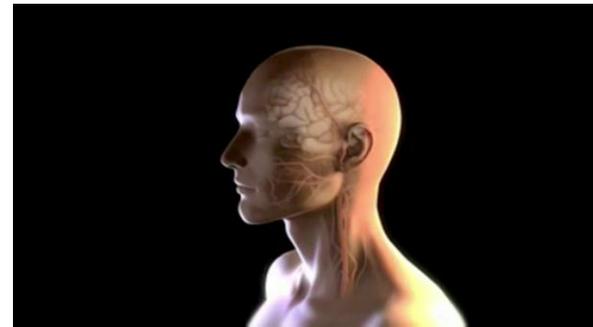
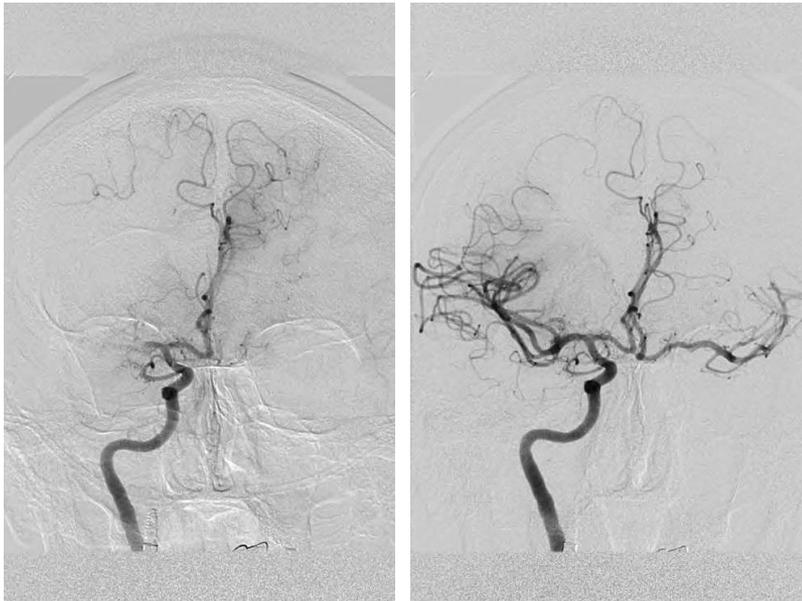
# Infarctus cérébral aigu: « time is brain »

□ Thrombolyse chimique

■ < 4h30

□ Thrombolyse mécanique

■ < 6h



# Thrombolyse/Thrombectomie

## Qui, quand et comment?

### Indications:

- Patient avec un déficit focal persistant ( $\neq$  AIT)
- Scanner cérébral non injecté normal
- **dans les 4h30** après le début des symptômes **pour la TIV; dans les 6 heures pour la thrombectomie si occlusion proximale**

*⇒ il est **INDISPENSABLE** de connaître l'heure de début +++*

- Pas d'autre traitement anti-thrombotique pendant **24 heures**

# Infarctus cérébral aigu: « time is brain »

- Télémédecine
- Scanner dans le camion du SAMU



# Suspicion d'AVC

## Délai > 9h

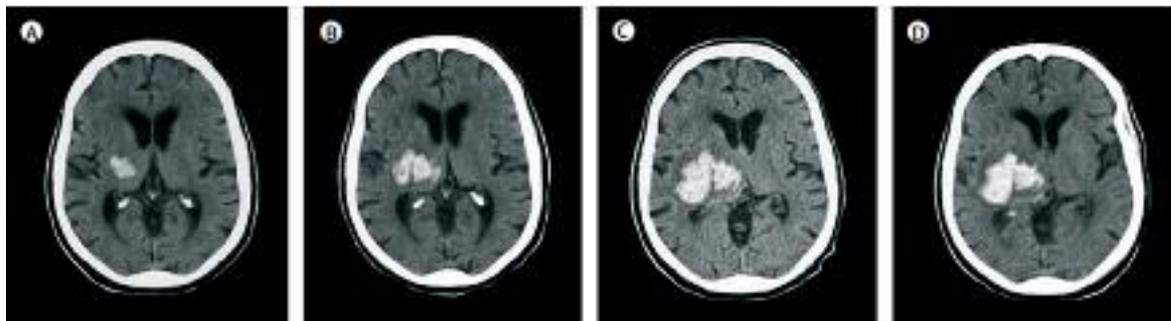
(sauf suspicion d'occlusion basilaire: traitement parfois discuté jusqu'à H24)

- Examen clinique (score NIHSS)
- **A jeun, décubitus dorsal 30°**
  - Pas de lever même si symptômes régressifs.
- **Scanner** sans contraste:
  - Diagnostic d'hémorragie
  - Élimine certains diagnostics différentiels (tumeur..)
- **Avis** neurovasculaire pour prise en charge

# Et les hémorragies?

## Quelques chiffres

- Le parent pauvre : 10-15% des AVC  
10-30/100 000 par an  
→ 1 HIC toutes les 25 minutes!
- « primitive » dans 85 % des cas (non traumatique)



# Hémorragie cérébrale aiguë

- Augmentation du volume de l'hémorragie dans les premières heures
- La mortalité à la phase aiguë dépend du volume de l'hémorragie
- Objectif thérapeutique : limiter l'extension de l'hémorragie
  - Baisse de la PA
  - Antidotes des anticoagulants : AVK, AOD
  - Chirurgie (rare)



# HIC

## Les enjeux



- Time is brain!
  - Aggravation rapide et précoce: nécessité d'une prise en charge en urgence
    - USINV au même titre que les AIC
    - Nécessité d'un plateau technique neuro radio chirurgical proche

# Hémorragies sous AVK

## Correction immédiate de l'hémostase

- Arrêt des AVK
- PPSB (II, VII, IX, X) Kaskadil® (20 U/kg) + vitamine K (10-20 mg)
- Contrôle INR à la 2<sup>ème</sup> heure (puis 12h, 24h, 48h, 72h)
  - Objectif d'INR < 1,5
- Reprise du traitement par AVK évaluée en fonction du risque embolique



# Hémorragie cérébrale et NACO

- **Noter** : Âge, poids, nom du médicament, dose, nombre de prises par jour, heure de la dernière prise, indication
- **Biologie** : créatininémie (clairance: Cockcroft), TP-TCA, temps de thrombine si dabigatran. Dans tous les cas, prévoir un prélèvement pour dosage spécifique de concentration (même si réalisé ultérieurement)
- **Contactez** le laboratoire d'hémostase

**Hémorragie dans un organe critique**  
(intracérébral, sous dural aigu, rachis, intra-oculaire...)

- FEIBA® 30-50 UI / kg\*
- ou
- CCP 50 UI / kg\*

La correction biologique peut être incomplète

# AIT, en pratique au SAU

- Interrogatoire précis
- ATCD, facteurs de risque
- Examen clinique: signes persistants ou non, signes associés, PA
- Glycémie
- ECG
- Score ABCD2
- **Un scanner normal ne suffit pas à autoriser la sortie!**
- **ECG, exploration des artères cervico-encéphaliques indispensables**
- Appel UNV pour avis
  - hospitalisation ou prise en charge ambulatoire