

PRISE EN CHARGE PRECOCE DE L'ACCIDENT ISCHEMIQUE CEREBRAL

RECONNAÎTRE L'AVC
Si l'un de ces signes apparaît brutalement,
il y a urgence !



BOUCHE
DE TRAVERS

FAIBLESSE DE
LA MOITIÉ DU CORPS

TROUBLE
DE LA PAROLE

Remerciements à France AVC

AVC Appelez le
Accident Vasculaire Cérébral **112**



www.chuliege.be/campagneAVC

INTRODUCTION

L'AVC est le 1^{er} motif d'hospitalisation en Neurologie

Dans les pays industrialisés l'AVC est la:

- 4^e cause de mortalité (2^e dans le monde)
- 2^e cause de démence
- 1^{ère} cause de handicap moteur acquis chez l'adulte

1 AVC/6 sec dans le monde

- 52 AVC/j – 19 000 AVC/an en Belgique

Pronostic:

- 1 sur 5 décède dans le mois
- 1 sur 3 devient dépendant
- 1 sur 3 récidive à 5 ans

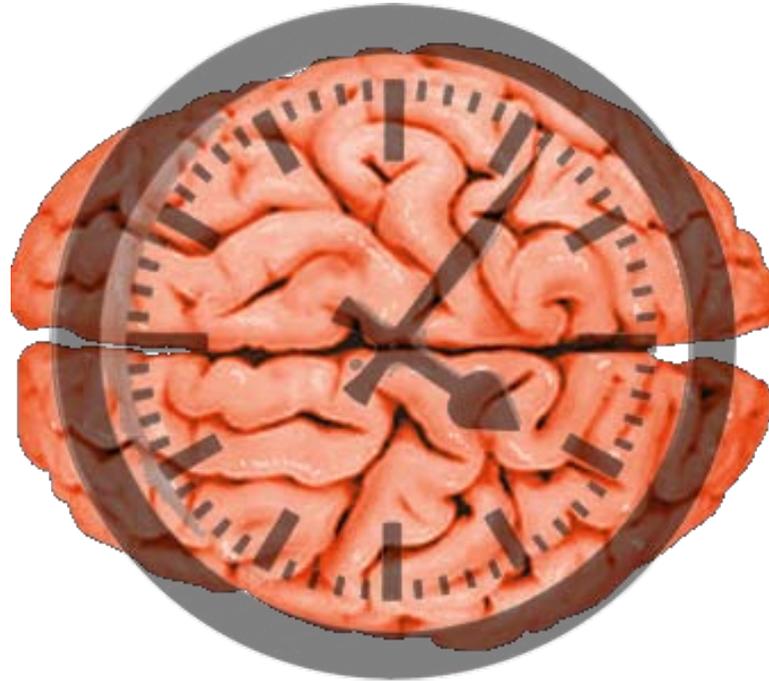
vieillesse population !!!!

Accidents vasculaires cérébraux (AVC)

- **accident ischémique cérébral - AIC (80%)**
 - infarctus cérébral > 24h, IC
 - accident ischémique transitoire : < 1h , IC
- **accident hémorragique cérébral - AHC (20 %)**
 - HIP, HSA, HED, HSD
- *Pas de signe clinique permettant d'affirmer avec certitude la nature ischémique ou hémorragique d'un AVC*
- *Prises en charge urgentes mais « opposées »*

→ IMAGERIE CEREBRALE URGENTE!!!

« *Time is Brain ...* »



15% du débit cardiaque pour 2% du poids $2 \cdot 10^6$ neurones/min d'ischémie

APPROCHES THERAPEUTIQUES

- Développement d'**Unités Neurovasculaires (UNV)**
- Développement des **thérapies de revascularisation précoce**
 - **Thrombolyse intraveineuse (TIV)**
 - rtPA 0-3h (NINDS 1995) 3-4,5h (ECASS III 2008)
 - **Thérapies endovasculaires**
 - **Thrombolyse intraartérielle (TIA)** : 6h (PROACT II 2004)
 - **Thrombectomie mécanique (TM)** : 6h (MR CLEAN 2014, EXTEND IA 2015, ESCAPE 2015, REVASCAT 2015, SWIFT PRIME 2015)

QU'EST-CE QU'UNE UNV?

sous la responsabilité d'un **neurologue compétent** en pathologie neuro-vasculaire:

- **infirmiers et cadres infirmiers**
- **kinésithérapeutes**
- **ergothérapeutes**
- **logopèdes**
- **neuropsychologues**
- **assistants sociaux**

INDISPENSABLE: réunit le personnel paramédical **spécifiquement formé à la PEC des patients victimes d'AVC.**

QU'EST-CE QU'UNE UNV?

2 parties situées dans la mesure du possible dans un même pôle

1) 1 unité de soins intensifs

- prise en charge 24h sur 24 des patients justifiant une surveillance intensive neurologique et hémodynamique
- administration des traitements fibrinolytiques

2) 1 unité regroupant les lits dédiés AVC

- PEC spécialisée et standardisée des patients ne nécessitant pas ou plus une surveillance intensive.
- bilan diagnostique et étiologique

accès rapide/direct à l'imagerie cérébrale

(plateau neurochirurgical et neuroradiologie interventionnelle)

POURQUOI UNE UNV ?

- La PEC précoce des AVC en UNV **améliore le pronostic fonctionnel**
 - indépendamment de tout traitement de revascularisation
 - prévention de l'aggravation des AVC
 - prévention des complications de l'AVC
 - prévention des récurrences
 - bilan initial des déficits → reva + précoce et + adaptée
- Les UNV peuvent **réduire le poids financier des AVC**

GRAND PRINCIPE DE L'UNV

- **Une UNV ne peut fonctionner seule !!!**
 - s'intègre dans une **filière de soins hautement organisée**
 - **préhospitalier** : centre secours , transport
 - **hospitalier** : accueil initial (urg, imagerie), UNV
 - **posthospitalier** : revalidation, suivi médical



TELE-AVC



- **Accès rapide à une expertise neurologique vasculaire** par vidéoconférence pour les centres ne disposant pas d'un neurologue sur place
 - **Initiation à distance de la TIV**
- **Rapatriement vers UNV** pour surveillance et/ou traitement complémentaire (ex: thrombectomie mécanique, neurochirurgie, ...)

THROMBOLYSE IV (1/3)

- **Alteplase** (rt-PA, 0,9 mg/kg, 10% en bolus, reste en 1h – max 90 mg)
- Histoire et imagerie compatibles, critères de gravité clinique ($5 \leq \text{NIHSS} \leq 25$), absence de contre-indication générale et neurologique
- dans les délais 0-3h (NINDS 1995, AMM), 3-4,5h (ECASS III 2008, hors AMM)
 - 14 morts ou dépendances évitées pour 100 patients traités par rt-PA entre 0 et 4h
 - 7 morts ou dépendances évitées pour 100 patients traités par rt-PA entre 3 et 4,5h
- dans un environnement adéquat (USI)
- **l'indication doit être posée par un neurologue !!!**

THROMBOLYSE IV (2/3)

- **~ 5 % de transformation hémorragique symptomatique**
- Moins efficace sur occlusions proximales
 - *Taux de recanalisation à 60 min (ACI : 8,7% ; ACM-M1 35,3% ; ACM-M2: 53,8% ; ACM-M3 : 65,3%) (Riedel et al, Stroke 2011)*
- **Pas une panacée mais + facilement et rapidement accessible** que les procédures endovasculaires → reste donc le **traitement de première ligne**

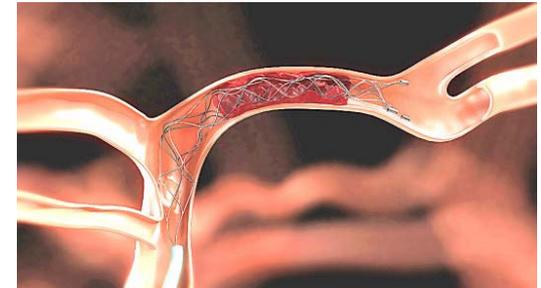
THROMBOLYSE IV (3/3)

Principales contre-indications à la thrombolyse

- Grossesse
- Coagulopathie documentée
- Traitement anticoagulant avec INR>1,7 ou TCA>40s
- Plaquettes < 100 000/mm³
- Hb < 8 g/dl
- Glycémie < 3 ou > 22 mM
- ATCD d'HIC, MAV ou anévrisme
- AIC constitué ou trauma crânien grave (< 3 mois)
- Tumeur cérébrale évolutive
- Dissection aortique (PA aux 2 bras)
- Hémorragie digestive ou urinaire (< 3 semaines)
- Chirurgie majeure (< 2 semaines)
- Ponction d'un vaisseau non compressible (< 1 semaine)
- PAS > 220 mmHg ou PAD > 120 persistante

THROMBECTOMIE MECANIQUE

- **AIC sur occlusion artère intracrânienne proximale de la circulation antérieure**
 - ACI distale, ACM M1 (M2), ACA A1 (A2)
 - Démontrée à l'imagerie (angio-CT, angio-IRM, angiographie DS)
- **Ponction endéans les 6h** du début des symptômes
 - après la TIV
 - Sans TIV AVC si > 4,5h ou CI à la TIV
- Stent retrievers (Solitaire[®], Trevo[®])
- Nécessite neuroradiologue interventionnel , salle de cathétérisme
- Le + souvent sous AG
- **~ 75-80% de taux de reperméabilisation**



LA FIBRINOLYSE +THROMBECTOMIE MECANIQUE EST PLUS EFFICACE QUE LA FIBRINOLYSE SEULE

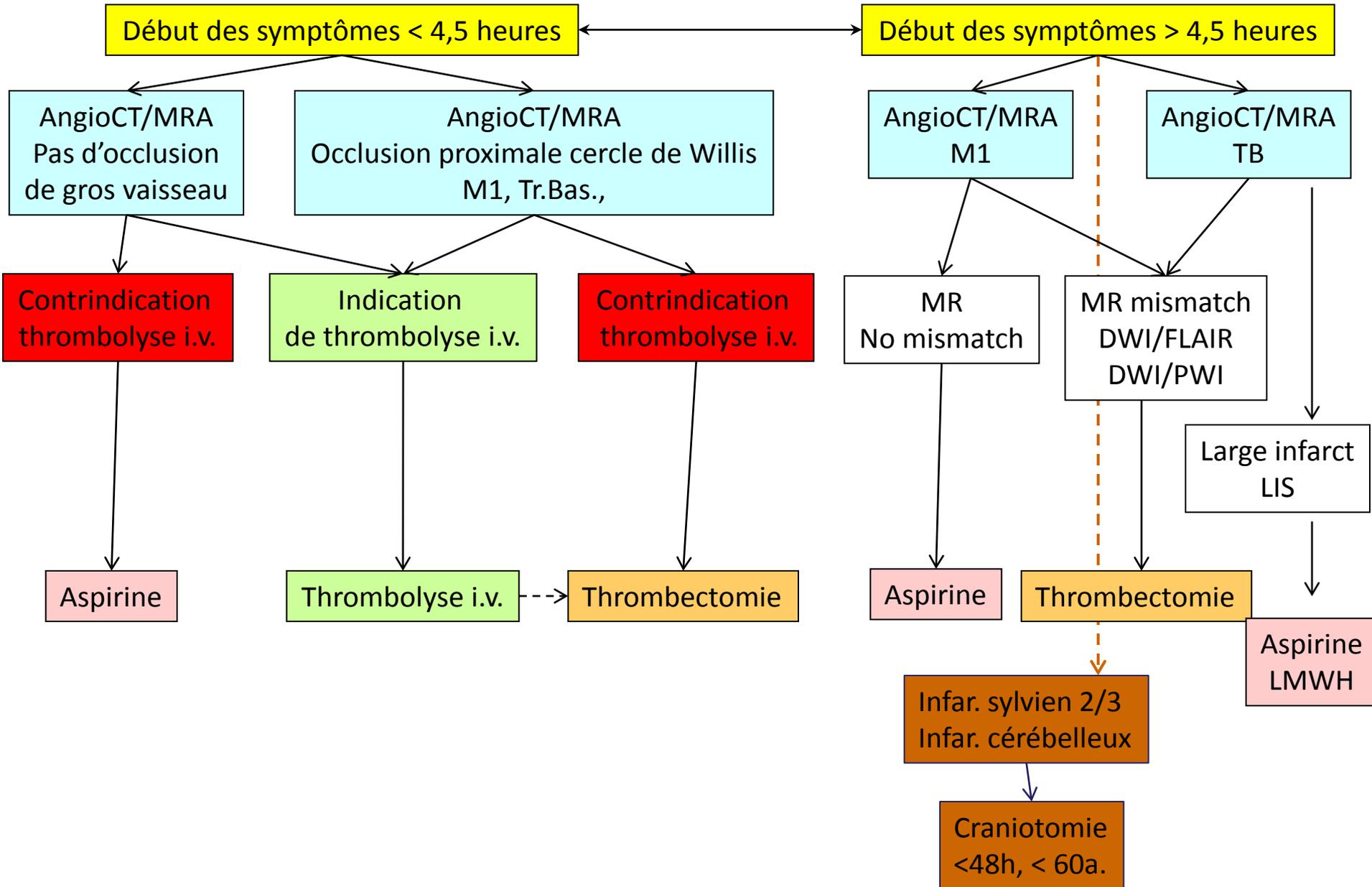
Etudes	mRS* 0-2 à 90 jours
MR CLEAN	Différence absolue de 13.5% en faveur de l'intervention (32.6% vs 19.1%)
ESCAPE	OR 3.1 en faveur de l'intervention endovasculaire
SWIFT PRIME	60% dans le groupe endovasculaire vs 35% dans le groupe nonendovasculaire; risk ratio 1.70
EXTEND-IA	Plus de patient dans le groupe endovasculaire (71% vs 40%; P=0.01).
REVASCAT	43.7% dans le groupe intervention et 28.2% dans le groupe contrôle (OR ajusté= 2.1)

* *modified Rankin Scale*

MODIFIED RANKIN SCALE

Score	Description
0	No symptoms at all
1	No significant disability despite symptoms; able to carry out all usual duties and activities
2	Slight disability; unable to carry out all previous activities, but able to look after own affairs without assistance
3	Moderate disability; requiring some help, but able to walk without assistance
4	Moderately severe disability; unable to walk without assistance and unable to attend to own bodily needs without assistance
5	Severe disability; bedridden , incontinent and requiring constant nursing care and attention
6	Dead

TRAITEMENT DE L'AIC HYPERAIGU



Les traitements de revascularisation précoce ont une fenêtre thérapeutique étroite et ils sont **d'autant plus efficaces et sûrs** qu'administrés **précocement**

IDENTIFIER L'AVC

- En Belgique, **large méconnaissance** de la population générale des **signes et symptômes** qui doivent faire évoquer un AVC
- Large méconnaissance aussi de la population générale ET MEDICALE sur la **conduite à tenir** devant une suspicion AVC
 - Appel immédiat du 112 et orientation ASAP vers une filière neurovasculaire
- Impact positif démontré à l'étranger des campagnes d'information au grand public mais effet temporaire (répétition/6-9 mois)
- Le **médecin traitant** a un **rôle important** à jouer dans l'**information** des patients (à risque) et de leur entourage

Message F.A.S.T.



simple

vecteur d'information
(population, secouriste)

3 symptômes
+ 1 plan d'action

Détecte 88% des AVC

RECONNAÎTRE L'AVC

Si l'un de ces signes apparaît brutalement,
il y a urgence !



BOUCHE
DE TRAVERS



FAIBLESSE DE
LA MOITIÉ DU CORPS



TROUBLE
DE LA PAROLE

Remerciements à France AVC

AVC

Accident Vasculaire Cérébral

Appelez le
112

CHU
de Liège

www.chuliege.be/campagneAVC

IDENTIFIER LE DELAI DE L'AVC !!!

Thrombolyse IV < 4,5h

Thrombectomie < 6h

- S'il est capable de s'exprimer, quand le patient a-t-il constaté le déficit?
- Quand le patient a-t-il été vu neurologiquement normal pour la dernière fois? (témoin?)
- Si plusieurs épisodes déficitaires sont survenus avec récupération complète dans l'intervalle (AIT à répétition), considérer le dernier épisode
- Si AVC du « réveil »
 - Heure du coucher?
 - Heure du réveil?
 - Le déficit était-il présent immédiatement à l'éveil?
 - S'est-il levé durant la nuit? A quelle heure? Était-il déjà déficitaire?



Suspicion d'AVC
patient ou son entourage

DELAÏ DE L'AVC?
< 4,5h (6h)

112

MT

Nom, Date de naissance
heure de début
atcd, traitement
contact (témoins/famille)
(NIHSS), poids, autonomie
pré-AVC

suspicion AVC confirmée ?

non

PEC adaptée

oui

signe de gravité ?

Tb vigilance, détresse respi,
instabilité HD, épilepsie

non

ambulance

oui

SMUR

KT bio,
gluco,
ECG, PA,
SaO2,
T°,
NIHSS

infirmier de tri
accueil urgences
téléphoniste
médecin urgences
infirmier urgences

44

KT bio,
gluco,
ECG, PA,
SaO2,
T°

NEUROLOGUE

IMAGERIE

NIHSS

REANIMATEUR

UNV

Vous êtes médecin traitant et êtes appelé par téléphone par le patient ou sa famille pour une suspicion d'AVC aigu...

- Ne pas se déplacer
- Par téléphone
 - Confirmer la suspicion (Face Arm Speech)
 - Identifier le délai d'apparition des symptômes (Time)
 - Identifier signe de gravité: envoi d'un SMUR?
- Diriger immédiatement le patient directement vers le 112 ET vers une filière neurovasculaire urgente (contact direct avec neurologue de l'UNV la plus proche)
- Dire au patient de rester couché en attendant l'arrivée des secours

Dans l'AIC, l'HTA est protectrice alors que l'hyperthermie et l'hyperoxie et l'hyperglycémie sont neurotoxiques
L'hypoglycémie peut mimer un AVC

Dans l'AHC, l'HTA est responsable de l'extension de l'hématome

PEC MEDICALE PREHOSPITALIERE

- Transport le + rapide (ambulance). Envoi du SMUR seulement si signe de gravité (tb de vigilance, instabilité HD/respi, épilepsie)
- Médecin du SMUR (ou médecin sur place au moment de l'AVC)
- **Considérer tout AVC comme ischémique jusqu'à preuve du contraire** (AVC= 80% AIC vs 20% AHC). **Mais pas d'AAG ou d'héparine avant l'imagerie!!!**
- **Favoriser la perfusion cérébrale:**
 - Décubitus dorsal (DD) 0°
 - » (sauf tb vigilance, n+/v+, insuff respi, DC, angor, signe HTIC → 30°)
 - Ne pas corriger l'HTA (sauf $\geq 220/140$ ou signe d'intolérance : DC)
- **Corriger l'hyperthermie** (paracétamol 1g si $\geq 37,5^{\circ}\text{C}$)
- **Pas d'O₂ systématique** (SpO₂ < 94%, lunettes max 3L)
- **Corriger hypoglycémie $\leq 0,6$ g/dl**

POURQUOI LAISSER LE PATIENT COUCHE ET NE PAS CORRIGER L'HTA?

La survie de la zone de pénombre ischémique dépend de la pression de perfusion dans l'artère principale parfois suboccluse et de la suppléance du réseau artériel périphérique collatéral plus résistif

Décubitus

- **DD 0° → + 20% vitesse au doppler transcrânien et NIHSS - 3 chez 15% des patients**
- DD 30° si tb vigilance, n+/v+, détresse respi, oedème cérébral, déviation tête et regard

HTA

- Etude randomisée européenne nimodipine vs placebo
Devenir fonctionnel à 21 j et 24 sem moins bon pour répondeurs nimodipine que placebo ou non répondeurs
- Hyperperfusion pas de preuve et pas avant imagerie (IC vs HC)
- **Traitement de l'HTA si indication extraneurologique** (décompensation cardiaque, angor) ou **≥ 220/140** (accord professionnel)

NIH Stroke Scale

***LE score de référence** à la phase aiguë des AVC*

- coté de 0 à 42 - 11 items
- **analyse quantitative** du déficit neurologique
- **facile, rapide** (< 10 min)
- très bonne **reproductibilité** inter et intra-observateur
- TIV: $5 < \text{NIHSS} < 25$
- valeur **pronostique**
 - NIHSS < 7 : bon pronostic
 - NIHSS > 16 : mauvais pronostic (surtout si > 22)
 - NIHSS 7-16 : score intermédiaire
- **limites** : tb langage (HG), négligence (HD), circulation post

1a. Conscience (0-3)

- 0: conscient
- 1: répond aux stimulations verbales
- 2: réponse non stéréotypée à la douleur
- 3: réponse stéréotypée à la douleur ou aucune réponse motrice

1b. Mois et âge du patient (0-2)

- 0: deux bonnes réponses
- 1 : une seule bonne réponse
- 2 : pas de bonne réponse ou aphasique

1c. Ouvrir, fermer les yeux puis la main normale (0-2)

- 0 : deux bonnes réponses
- 1 : une seule bonne réponse
- 2 : pas de réponse

2. Oculomotricité (0-2)

- 0: oculomotricité normale
- 1: paralysie latéralité partielle, diplopie, déviation réductible du regard
- 2 paralysie de la latéralité complète, déviation forcée du regard

3. Champ visuel (0-3)

- 0 : champ visuel complet
- 1: HLH partielle, QLH ou négligence visuelle unilatérale
- 2: HLH franche
- 3: cécité corticale

4. Paralysie faciale (0-3)

- 0: absente
- 1: asymétrie faciale discrète
- 2: PF centrale nette
- 3: PF totale (PFP) ou double PF

5. Maintien des attitudes (0-16)

MS 10 s; MI 30° tendus 5s → **1** résiste à la pesanteur (chute sans atteindre le plan du lit); **2** ne résiste pas (chute sur le plan du lit); **3** ne lève pas ; **4** aucun mouvement; **X** cotation impossible (amputation, arthrodeuse, ...)

- 5a MSG (0-4)
- 5b MSD (0-4)
- 5c MIG (0-4)
- 5d MID (0-4)

7. Syndrome cérébelleux cinétique (0-2)

Ne coter qu'en l'absence d'hémiplégie
1 point par membre (max 2)

8. Trouble sensitif (0-2)

- 1: hypoesthésie
- 2: anesthésie

9. Aphasie (0-3)

- 0 : absente
- 1: aphasie, mais communique
- 2: communication quasi impossible
- 3: aphasie globale, mutisme ou coma

10. Dysarthrie (0-2)

- Y compris chez les aphasiques
- 0: absente
- 1: dysarthrie mais compréhensible
- 2: incompréhensible
- X : cotation impossible

11. Extinction, négligence, hémi-inattention (0-2)

- 0: absente
- 1: extinction à une seule modalité
- 2: extinction pluri-modale (sensorielle, visuelle) et négligences

TAKE HOME MESSAGE

- L'AVC est une **urgence absolue** (diagnostique et thérapeutique)
- Des traitements de revascularisation existent, leur **fenêtre thérapeutique est étroite** (TIV < 4,5h, TM <6h) et ils sont d'autant plus efficaces et plus sûrs qu'administrés précocement
- Reconnaître, (in)former : **Face Arm Speech Time**
- Tout déficit neurologique brutal transitoire ou prolongé impose **l'appel immédiat du 112**
- **Accès urgent à expertise neurovasculaire et à l'imagerie cérébrale (IRM>CT)**
- **Les UNV améliorent le pronostic des AVC**
- Une UNV ne peut fonctionner seule (**notion de filière**)
- En préhospitalier, rester couché, ne pas traiter l'HTA, traiter l'hyperthermie/hypoxie/hypoglycémie, ne pas administrer d'AAg ou d'héparine