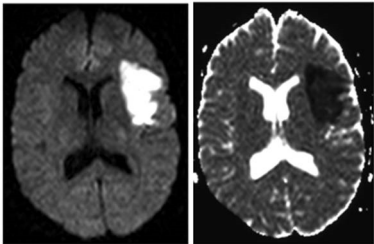




## **AVC de l'enfant : ça existe ! Ne l'oubliez pas !**



***Dr Maryline Carneiro***  
***Neuropédiatrie***  
***HFME***



Journée RENAUC – Aix les Bains – 2 Février 2017

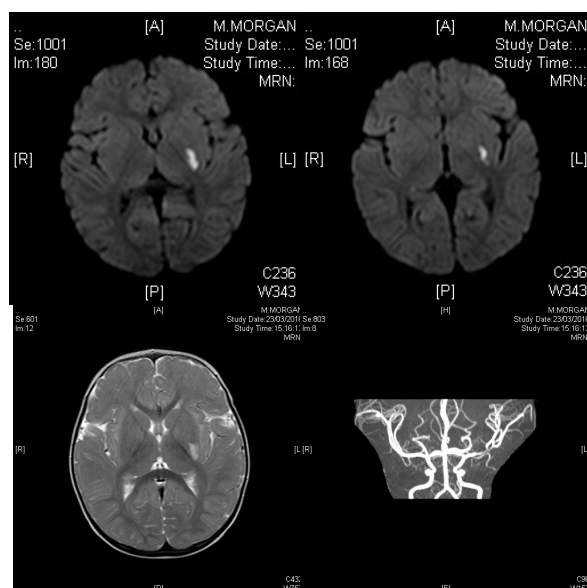


- *“ L’AVC chez l’enfant, ça n’existe pas ! ”*
- *“ De toute façon, il n’y a pas de traitement ! ”*
- *“ On ne trouve jamais de cause ! ”*
- *“ C’est un enfant, il va récupérer ! ”*

## Morgan, 14 mois



- ATCD : - né à 38 SA + 3 jours, PN 2860g TN 49cm, PC à 34cm, Apgar 10-10 psychomoteur, Varicelle en juin 2015
- Le 19/03, TC frontal au matin: chute de sa hauteur, sans PC ni vomissement.
- Le 22/03 à 11h00 : se réveille de sa sieste, la nourrice constate alors une hémiparésie droite, un enfant geignard avec des pleurs permanents, pas de fièvre.
- Aux urgences :
  - hémiparésie droite sans paralysie faciale mais bascule de la tête à droite, Ne tient plus assis (marchait et courrait).



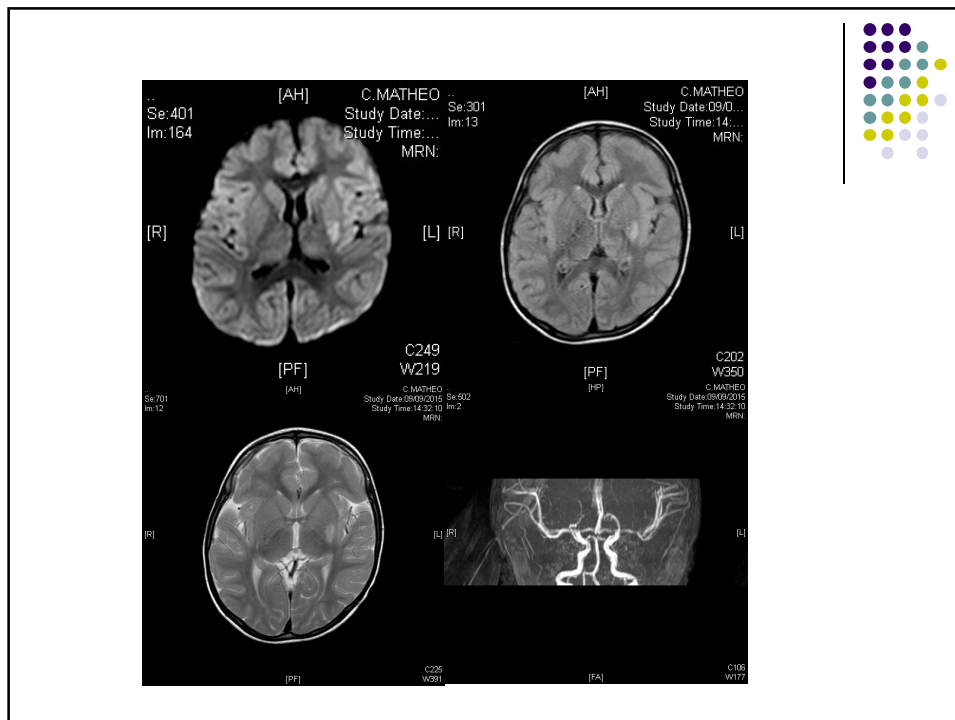
## Matheo, 3 ans



- Motif : épisodes de perte d'équilibre avec déviation vers la droite.
- ATCD: 0
- HDM: fin aout, a fait un épisode au centre aéré où il perdait son équilibre, chute du corps vers la droite, déviation de la bouche à droite, par séquences d'épisode de 10 min -> consultation Urgences : RAS.
- Le lendemain : Fièvre isolée traitée par amoxicilline pendant 7 jours.
- Nouvel épisode il y a 48h avec déviation du corps vers la droite, déviation de la bouche qui a duré environ 5 min, spontanément régressif. Pas de phase post-critique, absence apparemment pdt l'épisode, perte d'urine?
- Ce matin, appel du directeur de l'école de Mathéo : il n'arrivait plus à se relever de la position assise par terre à la position debout, avec toujours une déviation du corps et du visage vers la droite, épisode de durée inférieure à 10 min. Perte d'urine ? Pas de mouvements anormaux. Hypersalivation. Pas de phase post-critique.
- Autre épisode d'environ 2-3 min dans la salle d'attente non constaté par l'équipe.

- Notion de retard de langage mais a marché à 16 mois
- A l'examen : RAS
- En somme : Episode de perte d'équilibre avec déviation du corps vers la droite, de courte durée, complètement régressif, avec perte de contact et hypersalivation chez un enfant de 3 ans en bon état général et sans antécédents.
- EEG normal
- RAD
- Reconsulte le lendemain : le matin en prenant son petit déjeuner, épisode de déficit du membre supérieur droit pendant 1 minute (pas de déviation de la bouche). Nouvel épisode dans la voiture en allant à l'école. A l'école, déficit de l'hémicorps droit avec déviation de la bouche vers la droite pendant 2 minutes. Mathéo prévient ses parents avant la crise en disant qu'il va tomber.





## Particularités pédiatriques

- 750-1000 par an soit **0.5 à 1%** de l'ensemble des AVC
- 50-60 par an en région ARA
- 50% ischémique, 50% hémorragique
- 2 pics : < 5ans et adolescents
- Mortalité 5-10%
- Séquelles 70%, soit **10%** de l'ensemble des AVC
- Plus l'enfant est jeune, moins les signes sont spécifiques
- Mauvaise connaissance de la part des soignants  
=> errance diagnostique, **délai >24 h**, cheminement médical compliqué
- Mécanismes physiopathologiques différents de l'adulte
- Absence d'homogénéité des pratiques professionnelles,
- Peu (pas) d'études à haut niveau de preuve pour établir les recommandations

## Situation du sujet



- ✓ **AVC périnataux** (épidémiologie et physiopathologie différentes)
- ✓ **Accidents ischémiques :**
  - Artériels : accidents ischémiques cérébraux artériels (AICA)
  - Veineux : thromboses veineuses cérébrales (TVC)
- ✓ **Accidents hémorragiques :**
  - Hémorragies cérébrales

## Symptômes et diagnostic différentiel initial AVC ischémique



- Braun et al : 42% des enfants avec AVC, diagnostic non évoqué en 1ère intention
- Mackay et al, Neurology 2014 : 287 enfants (1mois-18 ans) arrivant aux urgences pour déficit neurologique aigu :
  - Symptômes : céphalées 56%, vomissements 36%, déficit moteur 59%, convulsions 21% , troubles visuels 23%, troubles de conscience, troubles parole 8%
  - Diagnostic : migraine 28%, convulsion fébrile ou non fébrile 15%, paralysie faciale 10%, **AVC 7%**, conversion 6%....
- Données du registre suisse :
  - Diagnostic posé dans les 6h = 1/3 des cas
  - Retard au diagnostic : 50% mauvaise appréciation initiale des parents, 50% médecin consulté
    - Hémiparésie = 70-80% des enfants
    - Atteinte faciale = 35-40%
    - Dysphasie = 25-30%

## Étiologies des AICA



- **Artériopathies cérébrales ~ 80%**
  - Vasculopathies mécaniques = dissections artérielles
  - **Artériopathie cérébrale transitoire +++** = varicelle...
  - Moya Moya
  - Méningites purulentes (angéites infectieuses)
  - Elastopathies (Marfan, Ehlers Danlos, dysplasie fibro-musculaire...)
  - Artérites cérébrales (SHU, lupus, purpura rhumatoïde, Kawasaki...)
  - Maladies du sang (drépanocytose, hémopathies)
  - Maladies métaboliques (Fabry, homocystinuries, CDG syndrome...)
- **Cardiopathies emboligènes et troubles du rythme ~ 20%**
  - Cardiopathies cyanogènes : Fallot, TGV

## Recommandations du CNR AVC enfant



- Signe caractéristique de l'AVC = déficit neurologique focal soudain.
- Dans 90% des cas = **déficit moteur hémicorporel ± troubles du langage** de survenue **brutale**.
- Ce déficit peut **régresser en quelques minutes puis récidiver** dans les heures ou jours qui suivent = > très évocatrice d'artériopathie cérébrale, constitutionnelle ([drépanocytose](#), [moyamoya](#)) ou post-infectieuse.



- **Atteintes transitoires et migrantes des paires crâniennes**  $\pm$  associées à une dysmétrie, une ataxie ou des vertiges = caractéristiques d'un AVC de la fosse postérieure dont l'évolution peut être rapidement dramatique.
- Bien qu'également classiques, les autres types de déficit focal soudain (hémianopsie latérale homonyme, troubles sensitifs hémicorporels, cécité monoculaire...) sont difficiles à identifier chez le jeune enfant



- L'accident est parfois accompagné d'une crise d'épilepsie.
  - Lorsque le déficit précède la crise, la présentation clinique est alors très suggestive d'AVC.
  - Un **déficit focal post-critique durable**, notamment après une crise courte chez un enfant non épileptique doit aussi faire évoquer l'AVC.
- Une **céphalée hyperaiguë et très intense** et une altération de la vigilance  $\pm$  associées aux signes précédents évoquent un AVC hémorragique.

**=> La survenue de ces signes typiques doit conduire à l'imagerie sans délai.**

D'autres présentations sont moins évocatrices :



- Ataxie avec syndrome cérébelleux symétrique, vertiges, diplopie ou paralysie durable des nerfs crâniens lorsqu'ils surviennent de manière isolée (**leur association ou leur caractère fluctuant est par contre très suggestive** ; cf. supra)
- Malaise, altération progressive de la vigilance sans signes focaux
- Céphalées ou déficit neurologique progressifs

## Prise en charge aigue

### Recommandations actuelles



- En fonction du type d'AVC :
  - ✓ Hémorragie : avis neurochirurgical +/- neuro interventionnel
  - ✓ TVC : anticoagulation à dose efficace, même en cas d'hémorragie parenchymateuse associée
  - ✓ AICA :
    - ✓ Prévention secondaire par Aspégic dès phase initiale
    - ✓ Anticoagulation indiquée en cas d'origine cardio-embolique, de dissection extra-crânienne, d'accident survenu sous antiplaquettaire



## Thrombolyse en pédiatrie



- Thrombose in situ ou thrombo-embolie = minorité des AIC pédiatriques
- Majorité = infarctus artériopathique, sans composante fibrino-cruorique majeure => le rationnel du traitement thrombolytique est plus discutable
- 2 séries dans la littérature :
  - (1) 2% des enfants ont eu une procédure thrombolytique
  - (2) les données de sécurité sont rassurantes
  - (3) mais pas de supériorité de la thrombolyse intraveineuse, intra-artérielle ou mécanique sur le traitement classique

### ● Recommandations actuelles :



- au cas par cas
- en concertation pluridisciplinaire temps réel
- pour les enfants et a fortiori les adolescents qui ont les critères d'éligibilité de l'adulte, surtout s'ils présentent l'un des signes suivants :
  - occlusion d'un gros tronc artériel intracrânien,
  - thrombophilie majeure,
  - embolie cardiaque, transcardiaque ou artério-artérielle sur dissection cervicale,
  - occlusion du tronc basilaire avec signes cliniques ou radiologiques de gravité



## Mise en place de la filière AVC pédiatrique en Auvergne Rhône-Alpes



### Action N°7 du plan AVC : " organiser la prise en charge de l'AVC de l'enfant "

Deux objectifs:

- Définition d'orientations générales pour la filière AVC de l'enfant
- Élaboration d'un cahier des charges pour la mise en place d'un *Centre national de référence pour l'AVC de l'enfant*

## Centre National de Référence AVC de l'enfant



- **Coordination et animation de filières à l'échelon national et +**
  - ✓ Expertise : élaboration et diffusion de procédures et recommandations de PEC
  - ✓ Recueil, analyse et diffusion de données observationnelles
  - ✓ Information et formation des PS et des patients et leur proches
  - ✓ Recherche : animation et coordination
  - ✓ Recours à distance ou sur place pour les cas complexes (Visioconférence hebdomadaire)
- **Profil des équipes :**
  - ✓ Centre rhonalpo-francilien dirigé par le Dr Stéphane Chabrier – CHU de St Etienne

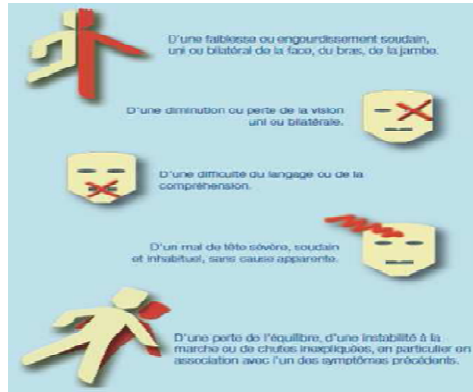
## La filière AVC enfant



- ✓ **Parcours de soins**
- ✓ **Utilisation des compétences adultes/enfants existantes** en région
- ✓ **Prise en charge initiale reposant sur des équipes régionales :** recours régional/interrégional voire national du CNR si besoin d'une expertise sur place ou à distance (Télémédecine)
- ✓ **Articulation avec filières spécialisées**
- ✓ **Organisation du suivi post aigu** (→ adulte) et articulation avec les MDPH
- ✓ **Animateur de filière** désigné par l'ARS
- ✓ **Appui du centre de référence** pour identifier et faire vivre les filières avec l'aide de référent régional AVC

## Échelle FAST

- **FACE** : perte de force ou engourdissement du visage
- **ARM** : perte de force ou engourdissement MS
- **SPEECH** : trouble de la parole
- **TIME** : depuis quand



## Fiche de tri

### "déficit neurologique aigu"

#### INTERROGATOIRE

- Heure de début +++
- Localisation du déficit (uni ou bilatéral)
- Intensité, durée
- Céphalée brutale inhabituelle
- Fièvre associée
- ATCD neurologique : migraine, valve dérivation
- ATCD cardiaque, drépano, varicelle
- TC ou trauma cervical
- Prise de toxique, traitement donné

- Signes de gravité : trouble de conscience, raideur de nuque, convulsion, vertiges, trouble équilibre, trouble de parole, troubles sphinctériens, vomissements

#### ELEMENTS D'EVALUATION

- TA, +/- Glasgow, dextro, échelle FAST
- Recherche de tâches purpuriques sur le corps si fièvre
- Rechercher autre signe neurologique en cas de paralysie faciale
- ! A prendre en compte même si caractère intermittent (récupération à l'arrivée)

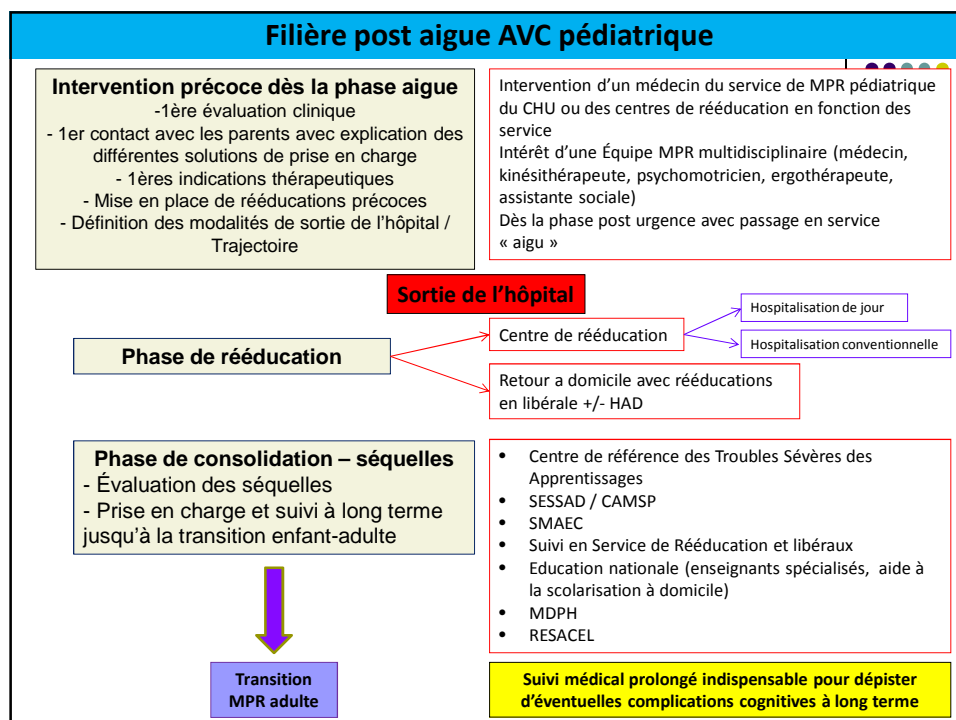
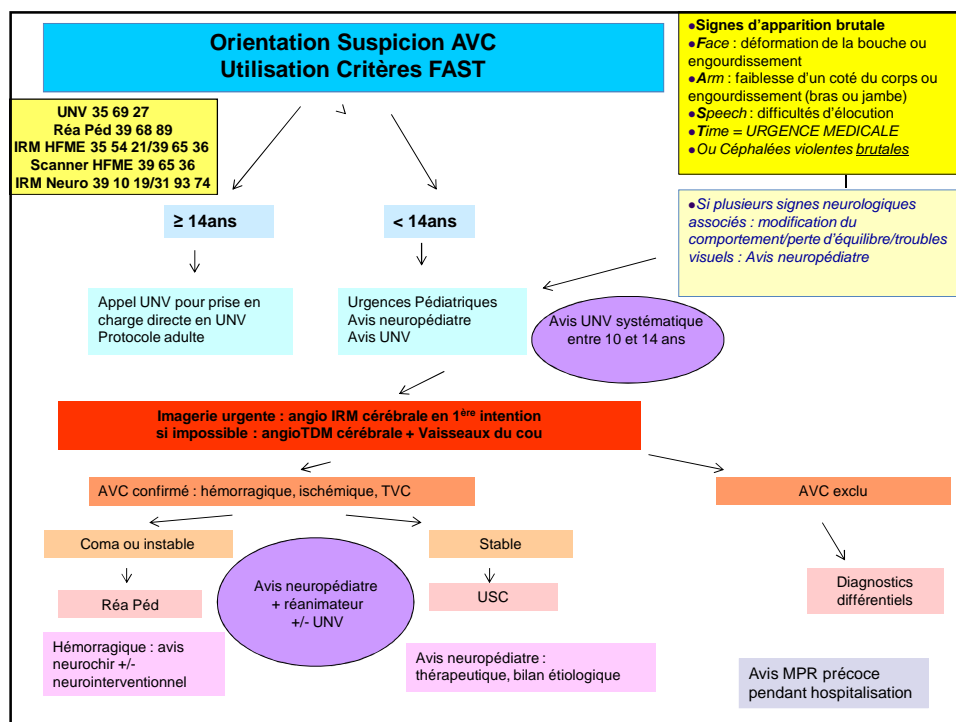
**! si ≥ 1 élément F/A/S : penser AVC**

#### RISQUES

- AVC/AIT (thrombolyse < H6)
- HTIC
- Méningite / encéphalite
- Myélite / Guillain Barré

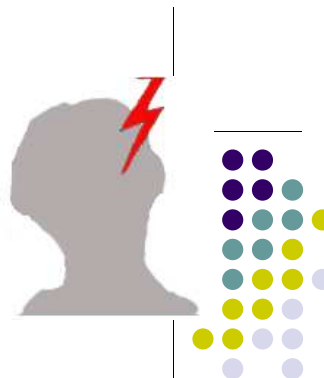
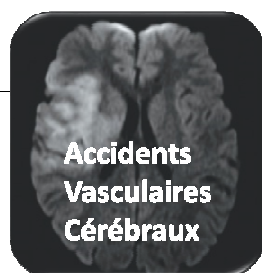
Secteur Est	Secteur Ouest	Déchocage
	- Si symptômes < H6 * ado ≥ 14 ans : appel UNV * si < 14 ans : appel neuroped  - Si symptômes > H6	- Trouble de conscience - Troubles Hémodynamiques - Tâches purpuriques - Etat de mal convulsif

Code couleur Urgences Pédiatriques :  
 Violet < 15min  
 Jaune < 2h  
 Vert < 4h



# AVC de l'enfant

Pour un diagnostic précoce et une prise en charge optimale



Fiche Courlygones  
destinée à tous les professionnels de santé  
[www.courlygones.net](http://www.courlygones.net)

Page 1

## Conclusion



- ✓ Devant déficit moteur hémicorporel soudain +/- troubles du langage = penser **AVC**
- ✓ Céphalées hyper aigues et altération de la vigilance = penser **hémorragie cérébrale ou sous-arachnoïdienne**
- ✓ Présentation fluctuante = penser **infarctus fosse postérieure** : atteintes transitoires et migrantes des paires crâniennes associées à une dysmétrie, une ataxie ou des vertiges
- ✓ Imagerie cérébrale en urgence : Angio IRM cérébrale en 1<sup>ère</sup> intention, angioTDM si impossible.

**AVC, réagissez**



**V**isage paralysé  
**I**mpossibilité de bouger un membre  
**T**rouble de la parole  
**E**vitez le pire en composant le **15** 



---

**Accident VASCULAIRE CÉRÉBRAL**  
**CHAQUE MINUTE COMPTE**



Si vous ressentez  
**brutalement**  
une **faiblesse**  
d'un côté du corps,  
une **paralysie**  
du visage, du bras  
et/ou de la jambe  
une **difficulté**  
à parler...

**c'est peut-être  
un AVC**  
Accident  
Vasculaire  
Cérébral

**COMPOSEZ VITE LE 15**

sfmv  
**AVC**  
Association Française  
des AVC  
www.franceavc.com

**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**

AVC. AGIR VITE C'EST IMPORTANT  
Plus d'informations sur [www.avs.asso.asie.fr](http://www.avs.asso.asie.fr)