



AVC de l'enfant : signes spécifiques pédiatriques et filière de prise en charge Urg'ARA



Dr Maryline CARNEIRO

Neuropédiatre

Animatrice de la filière régionale AuRA AVC pédiatrique
Hôpital Femme Mère Enfant – Hospices Civils de Lyon

Particularités pédiatriques

- 50% ischémique, 50% hémorragique
- 2 pics : < 5ans et adolescents
- Plus l'enfant est jeune, moins les signes sont spécifiques
- Mauvaise connaissance de la part des soignants et des parents
=> errance diagnostique, **délai >24 h**, cheminement médical compliqué
- Mécanismes physiopathologiques différents de l'adulte :
 - ✓ 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
- Absence d'homogénéité des pratiques professionnelles,
- Peu (pas) d'études à haut niveau de preuve pour établir les recommandations

ACCIDENT VASCULAIRE CÉRÉBRAL

L'AVC ?
Cela peut
arriver
à tout âge !

CHEZ L'ENFANT, PRÈS DE 1 000 CAS PAR AN EN FRANCE
LES SYMPTÔMES SONT L'UN DES 3 SIGNES
D'APPARITION BRUTALE (HORS NOUVEAU-NÉ) :



CAUSES

- MALADIES DES ARTÈRES (ARTÉRIOPATHIES)
- POST-INFECTIEUSES
- CARDIAQUES

SÉQUELLES

- UNE DES PRINCIPALES CAUSES DE HANDICAP ACQUIS DE L'ENFANT
- 75% GARDERONT DES SÉQUELLES : DÉFICIT MOTEUR, TROUBLES DES APPRENTISSAGES

EN CAS DE DOUTE, COMPOSEZ LE



Hémi-parésie = 70 - 80%

- Avec ou sans atteinte faciale
- Avec ou sans dysphasie : 20-30%
- Déficit d'installation rapide
- Parfois installation **claudicante** avec pseudo-récupération pouvant égarer le diagnostic, avec récurrence dans les heures ou jours qui suivent, notamment en cas d'artériopathie cérébrale

Céphalées = 30%

- Diagnostic différentiel inclut la migraine hémiplésique.
- Difficile lors de 1er épisode : généralement évolution progressive sur plusieurs minutes voire 1/2h
- MH : enfant effrayé par parésie et impossibilité de parler
- AVC : désintéressement et manque de perception de la symptomatologie
- Douleurs dans le cou : penser dissection, la dissection et la douleur peuvent précéder de plusieurs heures l'accident ischémique
- Dissection artère vertébrale : atteinte paires crâniennes

- Troubles de la conscience = 30%
- Crises convulsives = **20%** : précédées ou plus fréquemment suivies d'un déficit durable.
 - => Un déficit focal post-critique chez un enfant apyrétique et non connu comme épileptique doit faire évoquer l'AVC.
- Infarctus fosse postérieure : installation en plusieurs temps, en "marche d'escaliers" avec signes focaux parfois transitoires, une atteinte des paires crâniennes, des troubles cognitifs et de l'humeur

Thérapeutiques spécifiques

- Antiagrégation
- Anticoagulation
 - Thrombose Veineuse Cérébrale
 - Infarctus cardio-embolique
 - Artériopathie vertébrale
 - (Dissection cervicale)
- Thrombolyse IV
- Thrombectomie mécanique

Thrombolyse en pédiatrie

- Thrombolyse IV = fibrinolyse par r-tPA
- Littérature : Sécurité semble bonne, efficacité?
- Problème pratique : délai diagnostique ! Arrêt prématuré TIPS
- A envisager ++ chez l'adolescent, surtout si :
 - Occlusion grosse artère
 - Embole
 - Thrombophilie majeure connue
 - Occlusion tronc basilaire avec signes cliniques/radiologiques de gravité
- Chez l'enfant plus jeune :
 - Pas dans les recommandations AHA
 - Pragmatique : au cas par cas, discussion multidisciplinaire, équipes «entraînées»

Thrombectomie enfants ? adolescents ?

- Etude KidClot = Etude des thérapeutiques de recanalisation dans l'AVC de l'enfant en France
 - Etude rétrospective 2016-2017
 - Préalable à un registre inclus dans le registre français
- AVC (cardio)-emboliques : bonne indication mais ne représente que 15% des AVC de l'enfant
- **Thrombectomie à éviter chez le petit / si artériopathie confirmée ou suspectée?**
- Limitations techniques : taille du cathéter ?

*Kossorotoff M et al. JAMA Netw Open. 2022 Sep 1;5(9)
Tabone L and al, Stroke 2017;48:2278-81*

Cas particuliers : pas de thrombolyse

- Drépanocytose homozygote
 - Obstacle intravasculaire $\neq$ fibrine!
 - Échange transfusionnel en urgence
 - Objectif : HbS < 30%
- Moya-Moya
 - CI à l'échelle «collective» : risque hémorragique
 - A discuter au cas par cas

Avant tout : le circuit +++

- Rôle ++ de la filière de prise en charge
- Rôle ++ de l'UNV (> thérapeutiques de revascularisation chez l'adulte)
- Pas de thrombolyse sans IRM chez l'enfant : sur 5 alertes AVC en pédiatrie, 1 seul est 1 infarctus artériel cérébral
- Posologie : proportionnelle au poids
- Faut-il un âge / poids limite?
 - En UNV : 12 à 14 ans ?
 - En pédiatrie : variable
- Attention : n'est pas un soin courant !!
 - Information responsables légaux
 - Consentement oral / écrit

Filière régionale AVC pédiatrique

- ✓ **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

Filière régionale AVC pédiatrique

- Mise en place de la filière depuis 2013 :
 - ✓ Tendance à améliorer prise en charge diagnostique
 - ✓ A permis d'attirer attention sur formes intermittentes.
 - ✓ Vigilance reste nécessaire sur ces formes, et sur celles du petit enfant.

- Actions prioritaires pour années futures :
 - ✓ Réduction des délais pré-hospitaliers
 - ✓ Amélioration de l'accès à l'IRM en urgence et en 1^{ère} intention

Prise en charge en Régulation / Centre 15

Déficit neurologique focal brutal

< 24h +/- Régressif

Mais aussi spécificités de la symptomatologie pédiatrique :

- Déficit focal +/- céphalée +/- post-convulsif (chez enfant non épileptique et hors contexte fébrile)
- Symptômes régressifs et récidivants sur plusieurs jours
- Modification du comportement / trouble de l'équilibre / trouble visuel

Penser FAST / Faire préciser témoin :

- Asymétrie faciale
- Asymétrie de mobilité des membres
- Trouble de la parole ou de la compréhension

Ne pas oublier : Heure de début du déficit ou heure « dernière fois vu normal » / Glycémie capillaire / Transport le plus à plat possible

Conférence Régulateur / Neurovasculaire / Pédiatre

Décision filière « AVC aigu » : Oui / Non

+ Définir conjointement orientation :

Vers centres avec disponibilité neurovasculaire, imagerie (privilégier IRMc), pédiatre

Prise en charge hospitalière

H0

Arrivée spontanée non régulée

Rôle IOA

1. Repérage du déficit neurologique
2. Heure de début des signes ou heure « dernière fois vu normal »
3. Alerte médicale IMMEDIATE
4. Glycémie capillaire

Rôle médical

1. Evaluation clinique / NIHSS pédiatrique
2. Appel neurovasculaire

Arrivée régulée / « filière AVC aigu »

PEC médicale immédiate

+ Evaluation neurovasculaire

H +10min

BIOLOGIE en urgence (NFS, TP-TCA, CRP, Iono)

H +25min

IMAGERIE en urgence

Angio-IRMc (cf annexe Imagerie), à défaut Angio-TDMc + TSA en urgence

AVC confirmé (AVCI, hématomate, TVC)

Avis Neuropédiatre

- ✓ Heures ouvrables: CHU de référence
- ✓ Nuit/week-end: CHU Lyon 04-72-35-70-00 ou N° tel 04-27-85-53-66

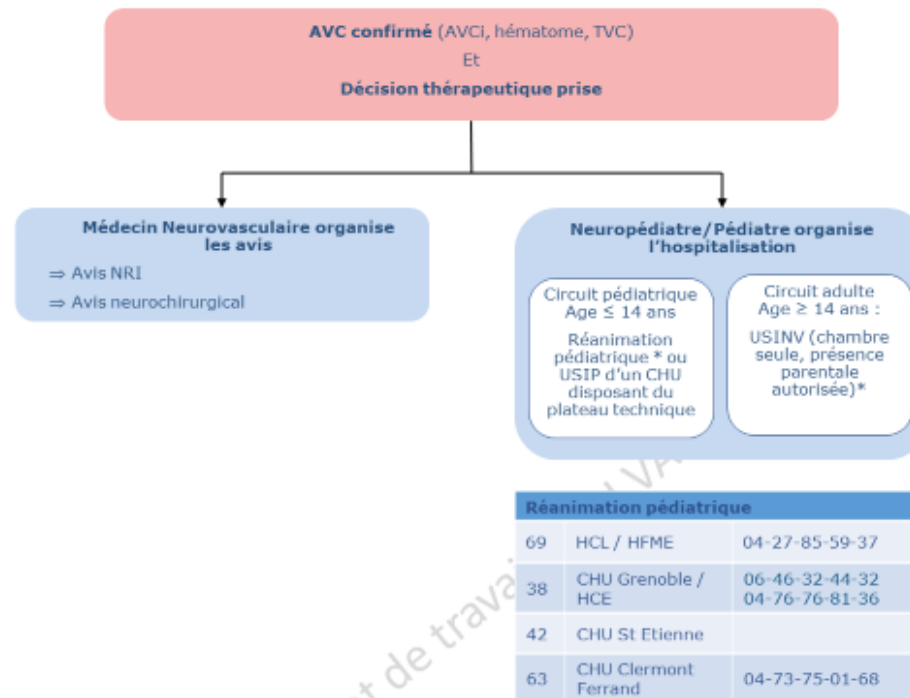
AVC exclu

Diagnostic différentiel

Objectif < H +45min

Décision thérapeutique conjointe Neuropédiatre / Pédiatre + Neurovasculaire

TIV et TM : Autorisation orale et écrite dans l'idéal des 2 parents en spécifiant soin hors AMM



Conclusion

- Importance de la filière +++
 - Reconnaissance des symptômes
 - Prise en charge adaptée = meilleur pronostic
 - Rapidité = éligibilité aux traitements de phase aiguë
- Surveillance ++
 - Aggravation hémodynamique
 - Récidive
 - Balance ischémie-hémorragie
- Prise en charge rééducative ++

L'AVC CHEZ L'ENFANT

L'AVC : UNE DES 10 PRINCIPALES CAUSES DE MORTALITÉ INFANTILE

500 à 1 000 CAS PAR AN EN FRANCE

CAS D'AVC

**- de 1%
DES AVC
CONCERNENT
LES < 18 ANS**

**RARE : PRÈS
D'1 FOIS SUR 2**
LES PREMIERS
SIGNES NE SONT
PAS IMMÉDIATEMENT
ASSOCIÉS À L'AVC

2 PÉRIODES À RISQUE :



CAUSES

**50% DES AVC CHEZ L'ENFANT
ONT UNE CAUSE INCONNUE**

Les causes : **Infectieuses, Cardiaques, Maladies
connues : artérielles, Maladies du sang**

**Reconnaitre
l'AVC chez
l'enfant :**

MORTALITÉ

**10%
DE MORTALITÉ**

**PRÉCOCE
OU TARDIF :**

- › Epilepsie
- › Paralyse unilatérale (hémiplégie)
- › Retard psychomoteur, difficultés scolaires

SÉQUELLES

**1^{ÈRE} CAUSE DE HANDICAP
ACQUIS DE L'ENFANT**
**75% des survivants ont un handicap physique
et/ou une détérioration des capacités intellectuelles**