



L'actualité de l'AVC de l'enfant (quatrième trimestre 2019)

- Amlie-Lefond C, Shaw DWW, Cooper C, Wainwright MS, Kirton A, Felling RJ, et al. [risk of intracranial hemorrhage following intravenous tpa \(tissue-type plasminogen activator\) for acute stroke is low in children](#). Stroke 2020;51:542-8. doi.org/10.1161/STROKEAHA.119.027225

- Sporns PB, Sträter R, Minnerup J, Wiendl H, Hanning U, Chapot R, et al. [Feasibility, safety, and outcome of endovascular recanalization in childhood stroke: The Save ChildS Study](#). JAMA Neurol 2020;77:25-34. doi:10.1001/jamaneurol.2019.3403

Depuis la non-finalisation de l'essai TIPS en 2013, on sait désormais qu'il sera difficile pour les pédiatres de baser leurs référentiels de recanalisation artérielle (médicamenteuse ou mécanique) à la phase aiguë des infarctus cérébraux à partir d'études randomisées. Avec toujours le même dilemme : adapter les recommandations adultes au risque de faire fausse route – les mécanismes n'étant pas les mêmes – vs attendre les études pédiatriques équivalentes au risque d'une perte de chance.

Une partie des réponses viendra de l'exploitation de larges bases de données observatoires et exhaustives (pour limiter le biais de publication). De ce point de vue, la conclusion de deux études récentes est rassurante : « *...the overall risk of severe intracranial hemorrhage after intravenous tPA in children with acute arterial ischemic stroke, when given within 4.5 hours after symptom onset, is low.* » pour TIPSTER et « *This study may support clinicians' practice of off-label thrombectomy in childhood stroke.* » pour Save ChildS.

Néanmoins derrière ces résultats bruts encourageants, l'analyse détaillée est également informative. Aucun enfant de TIPSTER n'a eu d'hémorragie intracrânienne grave après thrombolyse intraveineuse. Néanmoins deux enfants ont eu un saignement systémique ayant conduit pour l'un à des soins de réanimation. Dans les deux cas, les contreindications habituelles (adultes) à la thrombolyse n'avaient pas été respectées. Par ailleurs, les enfants inclus dans Save ChildS ne sont pas représentatifs de la population pédiatrique générale accueillie pour AVC : plus âgés et avec une fréquence supérieure de cardiopathies. Les interventionnistes ont donc logiquement privilégié les procédures chez les enfants qui avaient le plus de chance d'en bénéficier. Les autres causes (notamment les artériopathies cérébrale focales transitoires de l'enfant) étant probablement indications de moindre intérêt.

Au final, ces études fournissent deux conclusions intéressantes :

- Les procédures de recanalisation aiguë peuvent être utilisées avec sécurité chez l'enfant si les indications et contreindications habituelles établies chez l'adulte sont respectées.

- Les pédiatres doivent conserver leur rôle d'expert chez l'enfant dans le cadre d'une collaboration avec les neurologues vasculaires et radiologues interventionnels pour guider aux mieux les indications/non indications en temps réel.

- Hotter B, Galinovic I, Kunze C, Brunecker P, Jungehulsing GJ, Villringer A, et al. [High-resolution diffusion-weighted imaging identifies ischemic lesions in a majority of transient ischemic attack patients](#). Ann Neurol 2019;86:452-457. doi: 10.1002/ana.25551

Polymeris AA, Curtze S, Erdur H, Hametner C, Heldner MR, Groot AE, et al. [Intravenous thrombolysis for suspected ischemic stroke with seizure at onset](#). Ann Neurol 2019;86:770-9. doi: 10.1002/ana.25582

Ces études concernent les adultes mais peuvent ruisseler sur notre pratique pédiatrique.

Deux définitions de l'accident ischémique transitoire coexistent : 1) la durée (<24 h) des symptômes ou 2) l'absence de lésion visible sur l'imagerie. 446 patients entrant dans la définition temporelle ont eu une IRM précoce. 54% avaient une restriction de diffusion. La présence de ces lésions était corrélée à un score NIHSS plus élevé et à la présence d'une occlusion artérielle mais pas à la durée de déficit. L'évolution clinique à 3 mois était similaire.

La deuxième étude montre que la présentation par une crise d'épilepsie ne modifie pas l'évolution post-thrombolyse intraveineuse. Cette contraindication avait été historiquement établie pour focaliser sur les infarctus cérébraux (en limitant le risque d'erreur diagnostique vis-à-vis des déficits postcritiques) les premières études. Elle n'avait cependant pas de rationnel physiopathologique. La disparition de cette contraindication est d'autant plus importante pour notre pratique qu'un tiers des enfants avec infarctus cérébral artériel se présentent par une crise d'épilepsie inaugurale.

[A stroke alert protocol decreases the time to diagnosis of brain attack symptoms in a pediatric emergency department](#).

Harrar DB, Salussolia CL, Kapur K, Danehy A, Kleinman ME, Mannix R, Rivkin MJ. J Pediatr 2020;216:136-141.e6. doi: 10.1016/j.jpeds.2019.09.027

Bien que l'essai TIPS n'ait pas abouti (cf. supra), il a permis aux centres participants de se structurer pour accueillir les enfants suspect d'AVC dans les meilleures conditions. Ainsi, la mise en place d'une alerte AVC est reconnue comme le préalable : le but étant que chacun soit prêt pour une analyse de la situation en temps réel lorsque l'enfant paraît.

La mise en place d'un parcours de soin structuré et partagé entre les différents acteurs : acteurs de la pré-urgence, urgentistes, pédiatres, neurologues vasculaires, radiopédiatres, radiologues interventionnels, administratifs... améliore en effet les paramètres objectifs de soin. Par exemple le délai médian entre l'arrivée de l'enfant et le diagnostic est passée de 200 min à 80 min suite à la mise en place de l'alerte AVC dans cette étude.