



Aysegul TEKELI (ide)
et
Lucas HERBIN (ide)



Journée Filière CERVEAU Urg'ARA

Transfert Infirmier Inter-Hospitalier dans le cadre d'une Thrombectomie



Présentation Smur Bourg-En-Bresse

- 1^{ère} équipe 24h/24 avec 1 ambulancier, 1 médecin, 1 infirmier
- 2^{ème} équipe avec trinôme de 9h à 21h. De 21h à 9h binôme 1 médecin, 1 infirmier (formé à la conduite d'urgence)
- Personnel médical et paramédical dédié au SMUR et participent également à l'activité des urgences

Moyens / Missions

- 2 Ambulances de Réanimation
- 2 Véhicules Radio Médicalisé
- **Primaires:** Sorties Smur Externes // ACR Intra
UMHP // Secours à personne intra
- **Secondaires:** Transferts Médicalisés // Transferts Infirmie
D.Z



Le Transfert Infirmier

- Mis en place depuis et protocolisé depuis le 09/06/2008 au sein du centre hospitalier, suite au décret du 22 mai 2006 (R6312-28-1 Version en vigueur) et du décret de compétence 2004-802 du 29 juillet 2004
- L'ensemble des Ambulanciers et Infirmiers SMUR sont formés :
 - formation interne au sein du CESU 01 : journée avec théorie et cas pratiques sur l'ensemble des protocoles
 - tutorat lors de doublure

Le Transfert Infirmier

- Plusieurs protocoles :
 - Régulation des TIH: protocole pour les médecins régulateurs avec les indications et contre-indications au TIH
 - TIH de tout patient : organisation générale, prise en charge initiale, transport, dépose patient
 - Prise en charge d'un ACR lors d'un TIH
 - TIH d'un patient présentant un AVC en phase aigue
- Déclenché par le SAMU 01 sur décision Médecin Régulateur Hospitalier après évaluation du patient avec le médecin demandeur
- Ligne téléphonique direct avec MRH, connexion constante avec télétransmission entre le scope du véhicule et le SAMU 01
- Il se fait avec une A.R du SMUR, binôme ambulancier/infirmier

Création d'un protocole spécifique AVC

- Début des thrombectomies en phase d'évaluation aux HCL en 2010
- Devenue traitement de référence avec accélération des demandes à partir de 2015
- Création en 2017 d'un protocole spécifique en collaboration avec les neurologues du CHB, actualisé en 2022 et 2025

Création d'un protocole spécifique AVC

• LE PROTOCOLE :

• **GENERALITES :**

- *TIIH d'un patient présentant un A.V.C. à la phase aiguë, en cours de thrombolyse ou non, transféré pour bénéficier d'une thrombectomie.*
- *Contre-indications au T.I.I.H. : agitation, troubles de conscience (patient réveillable uniquement par stimulation douloureuse), instabilité hémodynamique, occlusion basilaire*
- *Il s'agit d'un transfert URGENT : arrivée sans délai auprès du patient dans le service demandeur.*
- *La relève s'effectue comme tout autre TIIH (PRT 043) avec récupération des données et prescriptions nécessaires.*

• **MISE EN CONDITION INITIALE :**

- *Le transfert du patient s'effectue à plat.*
- *Réévaluation comme tout autre TIIH (PRT 043) avec recherche des « Red flags ».*
- *Bilan avant départ au MRH selon PRT 043.*

Création d'un protocole spécifique AVC

SURVEILLANCE et TRANSPORT :

- *TRANSPORT URGENT avec avertisseurs sonores et lumineux*
- *Monitoring et surveillance ECRITE*
 - 📋 *Scopé, télétransmission activée*
 - 📋 *Paramètres habituels /15 min*
 - **Les objectifs tensionnels doivent être déterminés par le neurologue avant le départ et inscrits sur la fiche TIIH l'IDE**
 - 📋 *Glasgow ou score moteur (côté non plégique) / 15 min*
 - 📋 *Pupilles : symétrie et réactivité / 15 min*
 - 📋 *Evolution du déficit initial*
 - 📋 *Surveillance risque allergie – angioœdème bradykinique (œdème de la face)*
 - *En cas d'aggravation du déficit :*
 - 🛖 *Mettre le patient à plat strict si non fait et arrêter un éventuel traitement antiHTA*
 - 🛖 *Appeler le MRH qui se mettra en lien avec le neurologue*

Création d'un protocole spécifique AVC

TRAITEMENTS POSSIBLES APRES AVIS MEDECIN REGULATEUR :

- *En cas de nausées et/ou vomissement :*
 - 📄 Ondansétron (ZOPHREN®) : 1 à 2 mg en I.V.L.
- *En cas d'apparition de signes d'allergie (œdème le plus fréquemment) :*
 - 📄 Dexchlorpheniramine (POLARAMINE®) : 1 ampoule IV
 - 📄 Methylprednisolone (SOLUMEDROL®) : 120mg IV
 - 📄 En cas de non réponse, possible angiooedème bradykinique : contacter le MRH pour envisager un renfort médical en prenant de l'ICATIBANT (FIRAZYR®) au départ.

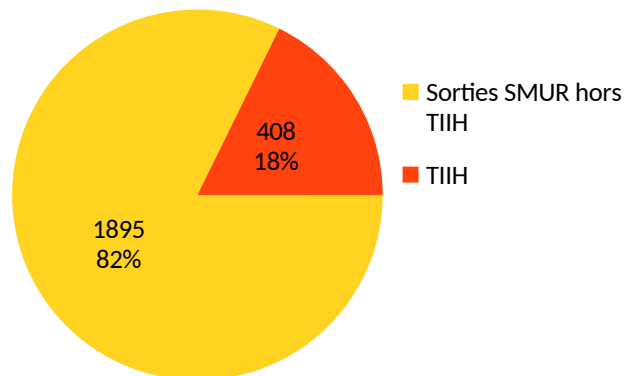
Création d'un protocole spécifique AVC

TRAITEMENTS POSSIBLES APRES AVIS MEDECIN REGULATEUR :

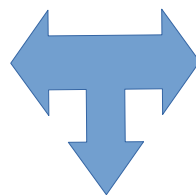
- *En cas d'HTA : Le choix du médicament sera fait par le neurologue ou par le médecin régulateur en cours de transport :*
 - *☞ Nicardipine (LOXEN®) I.V.S.E. : 5 ampoules pures de 10 mg dans 50 mL soit 50 mg/50 mL*
 - *Débuter vitesse 2 (2 mL/h) et augmenter la vitesse de 0,5 en 0,5 jusqu'à obtenir les objectifs tensionnels fixés (maximum vitesse 6)*
 - *☞ Uradipil (EUPRESSYL®) I.V.S.E. : 5 ampoules de 50 mg pures dans 50 mL soit 250 mg/50 mL*
 - *Débuter vitesse 1 (1 mL/h) et augmenter la vitesse de 0,5 en 0,5 jusqu'à obtenir les objectifs tensionnels fixés (maximum vitesse 6)*
 - *☞ Labétolol (TRANDATE®) I.V.S.E. : 3 ampoules de 100 mg pures (3 x 20 mL) soit 300 mg/60 mL*
 - *Débuter par 0,05mg/kg/h et augmenter par palier de 0,01 mg/kg/h. Dose moyenne de 0,1 mg/kg/h. Dose maximum : 0,2 mg/kg/h.*
 - *⚡ La T.A. doit être reprise systématiquement 5-10 minutes après chaque changement de vitesse et la vitesse du P.S.E. doit être modifiée pour être dans les objectifs de T.A. en évitant les à-coups.*

Statistiques (période d'analyse du 01/01/2025 au 01/06/2026)

Répartition des TIH sur les sorties smur

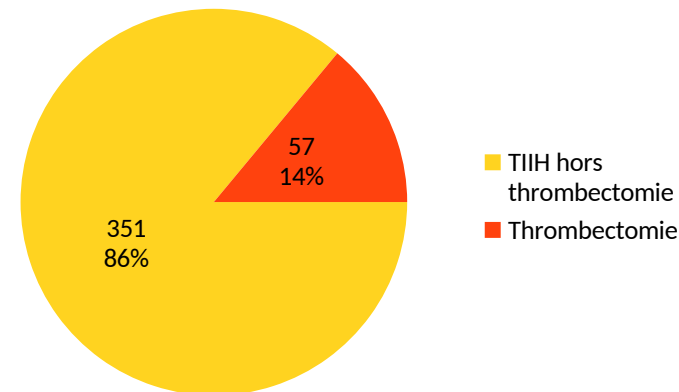


Sur un total de 2303 sorties



Les thrombectomies
représentent 2,5 %
des sorties du SMUR
de Bourg-En-Bresse.

Part des Thrombectomies sur les TIH

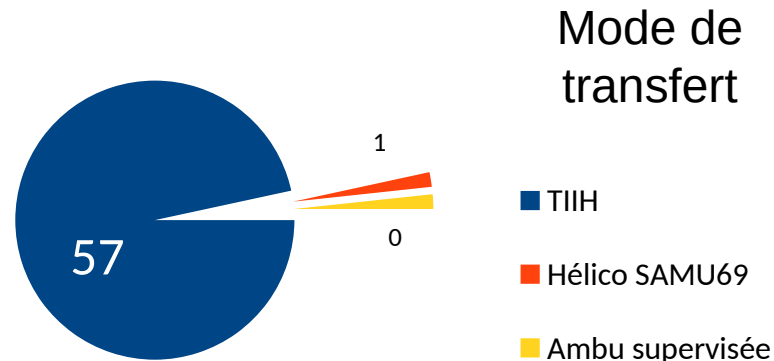


Sur un total de 408 TIH

Départ

Sur la période analysée, 928 patients ont été admis au sein de l'Unité de Soins Intensifs Neurovasculaires (unique point de de prise en charge pour cette pathologie) pour un AVC en phase aiguë (dans ou hors délai).

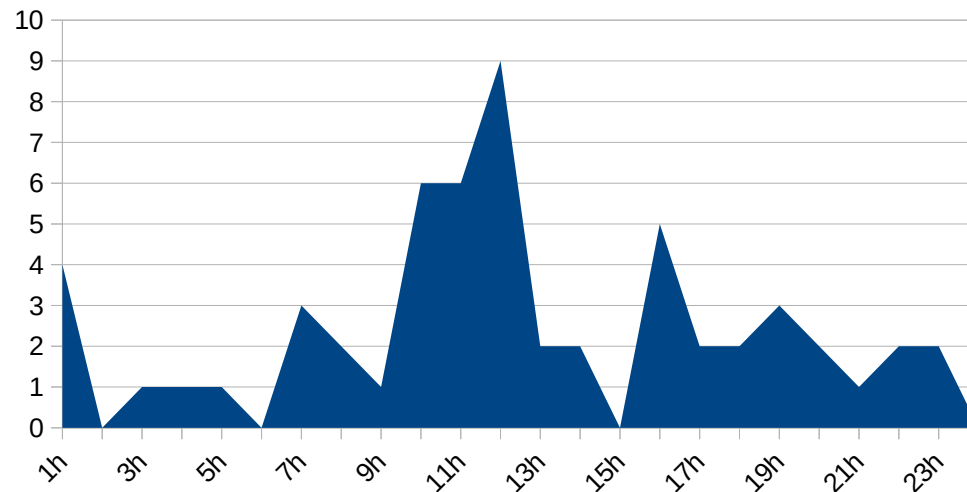
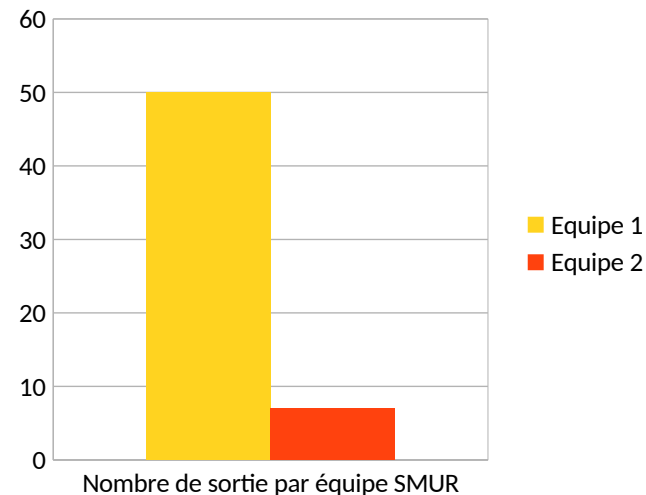
Sur ces patients 58 bénéficierons d'une thrombectomie, ce qui représente environ 6,25 %.



- ⇒ 57 TIIH
- ⇒ 0 transfert médicalisé par le Smur de Bourg
- ⇒ 1 seul transfert hélicoptéré réalisé car les deux équipes étaient déjà en intervention
- ⇒ 1 transfert initialement prévu en ambulance supervisée (même circonstance que ci-dessus) mais converti en TIIH car patient trop instable avec traitement IV

Equipage/horaire

- 50 TIH par l'équipe en 1
- 7 par l'équipe en 2
 - conséquence: plus d'équipage SMUR disponible
- On note un pic d'activité entre 10h et 13h plutôt stable sur le reste du temps.
- 75 % des sorties se font sur l'horaire de journée. Sur l'horaire de nuit, surtout en début de soirée par rapport à la nuit profonde.



Renfort ?

- Sur 57 TIH, un seul a nécessité un renfort médical, donc moins de 2 %, sur appel au MRH par un membre du véhicule.
 - ➡ Au départ 6l d'O2 avec saturation 96 %. Brutalement détresse respiratoire avec signe de lutte et désaturation 84 % malgré augmentation sous 15L. Renfort Smur, pose du masque laryngé en attente de l'intubation.
- Dans ce cas, en fonction de la localisation de l'AR, soit une VRM avec un médecin, soit une équipe complète (si à distance du smur de Bourg) rejoint l'ambulance.

Complications?

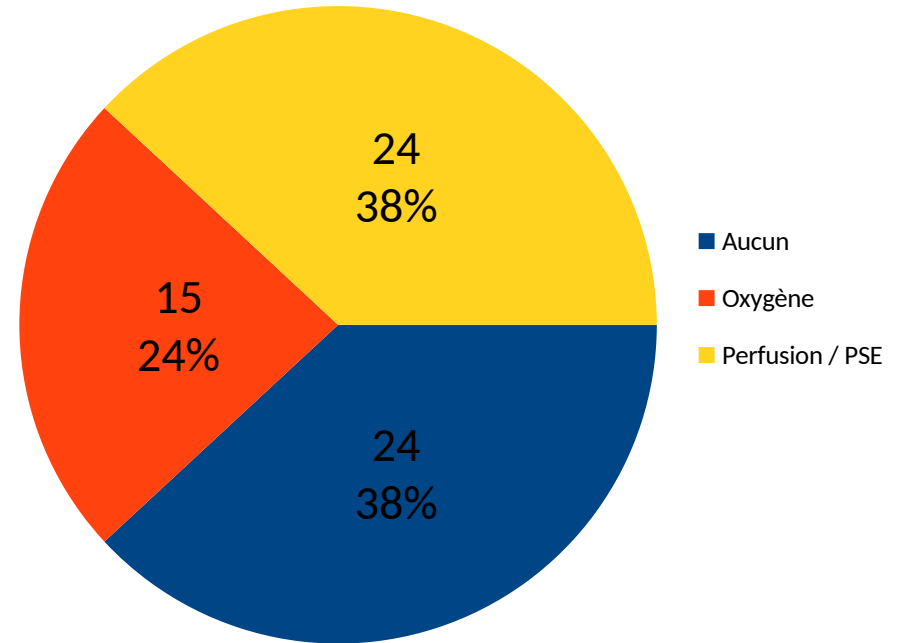
- Sur les 57 transferts, 9 (16%) ont nécessités un appel au MRH, suite à l'évolution de l'état du patient.
- Pour les 84 % autres:
 - soit il n'y a eu aucun évènement
 - soit l'ide a vu directement avec le neurologue ou le MRH avant le départ
 - soit il a pu mettre en place des thérapeutiques sur le protocole.

Complications?

Appel au MRH	Dyspnée	HypoTA	Convulsion	Trouble conscience	Nausée	Douleur	Déficit neuro
Nombre	3	2	1	1	3	1	1
%	25 %	17 %	8 %	8 %	25 %	8 %	8 %
	↓ renfort médical, O2, surveillance, demi assis	↓ Surveillance, remplissage	↓ Rivotril	↓ Surveillance, anticipation imagerie	↓ Antiémétique	↓ Antalgie	↓ Surveillance, anticipation imagerie

Équipements

- 100 % des patients pris en charge lors d'une thrombectomie possèdent au moins 1 voie d'abord veineuse.
- Seulement 42 % des patients n'aurons pas d'autre équipement lors de leur transfert.
- Environ 80 % des patients ont une thrombolyse: terminée ou en cours pendant le transport.



Avantages

- Un gain de temps non négligeable :
 - Temps de régulation réduit : appel et déclenchement du moyen par le seul SAMU 01
 - Équipe sur place et vecteur de transport immédiatement disponible: en 5 min auprès du patient
 - En moyenne en 55min le patient est arrivé sur l'hôpital neurologique de Bron « porte à porte »
- Surveillance permanente spécialisée:
 - Personnel formé
 - Patient scopé et en ligne directe au SAMU
- Protocolisé :
 - Actions sur protocole
 - Ecrit en collaboration avec les neurologues du CHB qui connaissent donc parfaitement le moyen et leur rôle (indications, prescriptions avant départ, consignes particulières...)

Avantages

- **Sécuritaire:**
 - Très peu de renfort médicalisé !
 - Moins de 2 %
 - Statistiques comparées avec une étude identique lors d'une thèse d'un médecin en 2020 avec les mêmes résultats
- **Maintien de l'effectif médical sur le Service d'Accueil des Urgences**
- **Développement et maintien des compétences des ambulanciers et infirmiers:**
 - Source de motivation, prise de responsabilité et d'autonomie
 - Confiance dans le processus de transfert



Journée Filière
CERVEAU



Urg'Ara



MERCI

POUR VOTRE ATTENTION

Thombectomie + TIIH = rapidité & sécurité