



UNIVERSITÉ DE LILLE  
**FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG**  
Année : 2022

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR LE DIPLÔME D'ETAT  
D'INFIRMIER EN PRATIQUE AVANCEE  
Mention : Pathologies chroniques stabilisées ; prévention  
et polyopathologies courantes en soins primaires

**Mise en place de la filière SOS AIT au Centre Hospitalier d'Arras : retours  
d'expérience**

Présenté et soutenu publiquement le 6 Juillet 2022  
au Pôle Formation  
par **Elhame IZMAOUNE-BEN HAIDA**

---

**MEMBRES DU JURY**

**Personnel sous statut enseignant et hospitalier, Président :**

**Monsieur le Professeur François PUISIEUX**

**Enseignant infirmier :**

**Madame le docteur Meriam MEZIANI**

**Directeur de mémoire :**

**Monsieur le docteur Laurent PUY**

# TABLE DES MATIERES

<b>I. INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
A. DEFINITION .....	1
B. EPIDEMIOLOGIE.....	1
C. DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE SPECIFIQUE DES AIT.....	2
D. CONTEXTE DE CREATION DES FILIERES AIT .....	6
E. OBJECTIFS .....	8
<b>II. METHODES.....</b>	<b>9</b>
A. POPULATIONS ET DESIGN DE L'ETUDE .....	9
B. RECUEIL DES DONNEES.....	9
C. DESCRIPTION DE LA FILIERE « SOS AIT » AU CENTRE HOSPITALIER D'ARRAS .....	10
D. ANALYSE STATISTIQUE .....	13
<b>III. RESULTATS.....</b>	<b>14</b>
<b>IV. DISCUSSION .....</b>	<b>19</b>
A. ANALYSE DES PRINCIPAUX RESULTATS .....	19
B. PISTES D'AMELIORATIONS ET ROLE IPA.....	23
C. ANALYSE DES LIMITES ET FORCES DE L'ETUDE.....	26
<b>V. CONCLUSION.....</b>	<b>27</b>

## LISTE DES ABREVIATIONS

- ❖ AIT : Accident Ischémique Transitoire
- ❖ ARM : Angiographie par résonance magnétique
- ❖ AVC : Accident Vasculaire Cérébral
- ❖ CH : Centre Hospitalier
- ❖ CHU : Centre Hospitalier Universitaire
- ❖ DIM : Département d'Information Médicale
- ❖ ECG : Electrocardiogramme
- ❖ EDTSA : Echo Doppler des Troncs Supra Aortiques
- ❖ ETO : Echographie Trans Œsophagienne
- ❖ ETT : Echographie Trans Thoracique
- ❖ FA : Fibrillation Auriculaire
- ❖ FOP : Foramen Ovale Perméable
- ❖ HAS : Haute autorité de Santé
- ❖ HTA : Hypertension Artérielle
- ❖ IPA : Infirmier(e) en pratique avancée
- ❖ IRM : Imagerie par Résonance Magnétique
- ❖ NIHSS : National Institute of Health Stroke Scale
- ❖ UNV : Unité Neuro-Vasculaire
- ❖ USINV : Unité de Soins Intensifs de Neuro-Vasculaire

# I. INTRODUCTION

---

## A. Définition

L'Accident Ischémique Transitoire (AIT) est un déficit neurologique focal de survenue brutale causé par une obstruction transitoire d'une artère cérébrale ou rétinienne, dont les symptômes durent typiquement moins d'une heure, sans preuve de lésion tissulaire en imagerie selon la définition de l'HAS 2007<sup>1</sup>. Il constitue un syndrome de menace de la survenue d'un Accident Vasculaire Cérébral (AVC).

## B. Epidémiologie

Du fait du caractère transitoire des symptômes, l'incidence des AIT n'est pas très précise mais en France, on estime que, chaque année 40 000 AIT surviennent<sup>2</sup>.

L'AIT est un syndrome de menace, en effet 15 à 20% des AVC sont précédés d'un AIT<sup>3</sup>. En France, on compte chaque année plus de 140000 nouveaux cas d'AVC, soit 1 toutes les 4 minutes. L'AVC est en France la première cause d'handicap, la deuxième cause de démence et la troisième cause de décès. L'âge moyen de survenue d'un AVC est de 74 ans, mais 25% des personnes soignées ont moins de 65 ans et 10% moins de 45 ans. On note ces dernières années que de plus en plus de personnes jeunes sont aussi touchées par les AVC<sup>4</sup>.

Le risque d'AVC est particulièrement élevé dans les heures et les jours qui suivent un AIT, il est estimé à 5% dans les 48h. Ceci justifie une optimisation de la détection et de la prise en charge des AVC.

---

<sup>1</sup> Haute autorité de santé (has). *Prise en charge initiale d'un Accident Ischémique Transitoire récent Séries de critères de qualité pour l'évaluation et l'amélioration des pratiques*. Février 2007.

<sup>2</sup> Boehringer Ingelheim et la participation de France AVC, alliance du cœur, aphasiques de France ainsi que de la SFMU, SFNR et SFNV, *Livre blanc 2020 « COMMENT AMÉLIORER LA PRISE EN CHARGE DES AVC EN FRANCE ? »* conférence nationale de l'AVC, 2020.

<sup>3</sup> Gilles, Matthew F. et Rothwell, Peter M. Pronostic et prise en charge dans les premiers jours suivant un accident ischémique transitoire ou un accident vasculaire cérébral ischémique mineur. *International Journal of Stroke* SAGE Publications, Mai 2006, Vol. 1, n° 2, p. 65-73.

<sup>4</sup> Accident vasculaire cérébral (AVC) · Inserm, La science pour la santé. <https://www.inserm.fr/dossier/accident-vasculaire-cerebral-avc/>.

De récentes études ont mis en évidence que, dans les 3 mois qui suivent un premier épisode d'AIT, le risque de développer un AVC pouvait être diminué de 50 à 80 % pour 80 % des AIT si :

- ❖ Il y a une prise en charge dans les 24 premières heures après le début des premiers symptômes.
- ❖ Un bilan a été réalisé dans une clinique AIT<sup>5</sup>.

De plus ce bilan étiologique réalisé rapidement permet de dépister une sténose athéromateuse et de la prendre en charge dans les plus brefs délais. Des études importantes américaines (NASCET<sup>6</sup> et VA309<sup>7</sup>) et une étude européenne (ESCT<sup>8</sup>) ont en effet montré l'efficacité de la réalisation de l'endartériectomie.

L'avancée de nos connaissances et de nos outils, notamment de l'IRM<sup>9</sup>, ont permis une amélioration de la prise en charge des AIT. En effet, l'AIT constitue une urgence diagnostique et thérapeutique<sup>10</sup>.

### **C. Diagnostic et Prise en charge spécifique des AIT**

Les présentations cliniques variées et les diagnostics différentiels multiples rendent difficile le diagnostic de l'AIT. Comme diagnostic différentiel, nous pouvons citer les migraines avec aura, ou la crise d'épilepsie focale. D'autre part, il est à noter que 50 % des personnes soignées adressées pour AIT ont une autre pathologie.

Dans le cas du diagnostic d'AIT, il est possible de classer les symptômes compatibles en 2 catégories :

---

<sup>5</sup> LAVALLÉE, P. et AMARENCO, P. Accident ischémique cérébral et rétinien transitoire. *EMC - Neurologie*. Février 2005, Vol. 2, n° 1, p. 1-16.

<sup>6</sup> North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial. Methods, patient characteristics, and progress. *Stroke*. Juin 1991, Vol. 22, n° 6, p. 711-720.

<sup>7</sup> MAYBERG, M. R., WILSON, S. E., YATSU, F., et al. Carotid endarterectomy and prevention of cerebral ischemia in symptomatic carotid stenosis. Veterans Affairs Cooperative Studies Program 309 Trialist Group. *JAMA*. Décembre 1991, Vol. 266, n° 23, p. 3289-3294.

<sup>8</sup> Randomised trial of endarterectomy for recently symptomatic carotid stenosis: final results of the MRC European Carotid Surgery Trial (ECST). *Lancet (London, England)*. Mai 1998, Vol. 351, n° 9113, p. 1379-1387.

<sup>9</sup> LAPERGUE, Bertrand. La clinique d'accident ischémique transitoire. *Sang thrombose vaisseaux*. Novembre 2009, Vol. 21, n° 9, p. 449-452.

<sup>10</sup> J.-L. MAS. Évolution du concept d'accident ischémique transitoire. *Revue Neurologique*. Mars 2006, Vol. 162, n° 3, p. 291-292.

- ❖ AIT CAROTIDIENS : cécité monoculaire transitoire, troubles moteurs unilatéraux, troubles sensitifs unilatéraux, troubles du langage, hémianopsie, dysarthrie.
  
- ❖ AIT VERTEBRO-BASILAIRES : troubles moteurs unis ou bilatéraux, troubles sensitifs unis ou bilatéraux, perte de la vision dans un ou dans les 2 champs visuels, ataxie avec troubles de l'équilibre, vertiges, diplopie, dysarthrie.

Cependant, d'autres symptômes, qui en premier lieu ne doivent pas évoquer un AIT, peuvent y être associés tels que l'amnésie, la perte de connaissance et les céphalées.

Par ailleurs, toute suspicion d'AIT doit nécessiter un passage aux urgences. Le diagnostic est basé sur un interrogatoire précis. La durée des symptômes et la régression complète des signes déficitaires focaux sont des éléments indicatifs importants pour porter le diagnostic d'AIT.

Durant la prise en charge, une imagerie cérébrale, voire une IRM cérébrale, doit être réalisée, par définition, elle ne doit pas montrer de lésion ischémique aiguë. Elle peut notamment donner des éléments sur le terrain vasculaire afin d'aider au diagnostic d'AIT et aussi éliminer un saignement intracrânien, qui est important dans la recherche de contre-indication du traitement par antiagrégant plaquettaire (AAP).

Ensuite, la personne soignée est hospitalisée en unité de neurovasculaire (UNV), il est préconisé de mettre en urgence un traitement préventif par antiagrégant plaquettaire en l'absence de contre-indication et en attente du bilan étiologique<sup>11</sup>. Il est aussi important d'avoir un contrôle étroit des facteurs de risque vasculaire et du traitement adapté. Les recommandations se portent sur le contrôle de la pression artérielle, du diabète, des lipides, des mesures hygiéno-diététiques (tabac, alcool, obésité)<sup>12</sup>.

L'UNV permet surtout une surveillance étroite, par une équipe dédiée : du risque de conversion en AVC et la possibilité d'agir si un AVC survient.

---

<sup>11</sup> Haute autorité de santé (HAS). *Prise en charge initiale d'un Accident Ischémique Transitoire récent Séries de critères de qualité pour l'évaluation et l'amélioration des pratiques*, février 2007.

<sup>12</sup> Haute autorité de santé (Has) *Prévention vasculaire après un infarctus cérébral ou un accident ischémique transitoire Recommandations mars 2008*. Mars 2008, p. 6.

Pour prédire la survenue d'un AVC, de nombreux scores ont été développés, le plus connu est le score ABCD2<sup>13</sup>.

Voici un tableau expliquant le score ABCD2 d'après Rothwell et Coll

<b>Score ABCD2</b>		
<b>Risque de survenue d'un AVC après un AIT</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A = âge (age)</li> <li>• B = pression artérielle (blood pressure)</li> <li>• C = présentation clinique (clinical features)</li> <li>• D = durée des symptômes (duration)</li> <li>• D = diabète (diabetis)</li> </ul>		
<b>Activité</b>	<b>Description</b>	<b>Score</b>
Age	Inférieur à 60 ans	0
	Supérieur ou égal à 60 ans	1
Pression artérielle	Systolique inférieure ou égale à 140 mmHg ou diastolique inférieure ou égale à 90 mmHg	0
	Systolique supérieure à 140 mmHg ou diastolique supérieure à 90 mmHg	1
Présentation clinique	Autres manifestations	0
	Trouble de la parole sans faiblesse	1
	Faiblesse musculaire unilatérale	2
Durée des symptômes	Moins de 10 min	0
	De 10 à 59 min	1
	60 min et plus	2
Diabète	Non	0
	DNID ou DID	1
<b><u>RESULTATS :</u></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Score égal à 0, 1, 2 ou 3 → risque d'AVC à 3 mois = 3%. Prise en charge ambulatoire ?</b></li> <li>• <b>Score égal à 4 ou 5 → risque d'AVC à 3 mois = 10%. Prise en charge en hospitalisation conventionnelle ?</b></li> <li>• <b>Score égal à 6 ou 7 → risque d'AVC à 48 heures = 8%. Prise en charge e USINV ?</b></li> </ul>		

<sup>13</sup> G. TSIVGOULIS ET AL. *Multicenter external validation of the ABCD 2 score in triaging TIA patients.* Avril 2010, Vol. 74, n° 17, p. 1351-1357.

Ce score (comme indiqué dans le tableau) prend en compte :

- ❖ L'âge de la personne soignée.
- ❖ La pression artérielle.
- ❖ Les troubles du langage.
- ❖ Les parésies unilatérales.
- ❖ La durée des symptômes.
- ❖ Et la présence de diabète.

Un score de 0 à 3 (« faible risque ») est associé à un risque d'AVC sur 2 jours de 1 % ; un score de 4 à 5 (« risque modéré ») est associé à un risque de 4 %, et un score de 6 à 7 (« risque élevé ») est associé à un score de 8 %<sup>14</sup>. Ainsi, l'AHA (American Heart Association) préconise d'hospitaliser tout AIT vu dans les 72 heures s'il présente un score ABCD2  $\geq$  3.

Le National Institute for Clinical Excellence britannique (NICE) recommande une hospitalisation pour toutes personnes soignées présentant un score ABCD2  $\geq$  4, les autres personnes soignées doivent quant à elles bénéficier d'un bilan étiologique de l'AIT sous 7 jours<sup>15</sup>.

Néanmoins, ce score a des limites, une étude menée par le professeur Amenrenco montre que 20% des personnes soignées avec un score ABCD2  $\leq$  4 ont présenté une maladie à haut risque qui nécessitait une prise de décision urgente en matière de traitement<sup>16</sup>.

Cependant cette prise en charge a des limites, en effet les personnes présentant un AIT posent plusieurs difficultés. Comme cité précédemment la reconnaissance des symptômes est souvent difficile, les investigations nécessaires en urgence sont variées et elles nécessitent un large plateau technique.

---

<sup>14</sup> MULL, Ashley. Validation and Refinement of Scores to Predict Very Early Stroke Risk after Transient Ischemic Attack : Johnston SC, Rothwell PM, Nguyen-Huynh MN, et al. LANCET 2007 ;369 ;283–92. *Journal of Emergency Medicine*. Elsevier, Août 2007, Vol. 33, n° 2, p. 227.

<sup>15</sup> P. KERSCHEN et H. HOSSEINI. Comment évaluer la gravité d'un AIT par le score ABCD ? *Réalités Cardiologiques*. Mars 2010.

<sup>16</sup> PIERRE AMARENCO, MD, JULIEN LABREUCHE, BST, AND PHILIPPA C. LAVALLÉE, MD. *Les patients atteints d'un accident ischémique transitoire avec ABCD2 <4 peuvent présenter un risque d'accident vasculaire cérébral de 90 jours similaire à celui des patients atteints d'un accident ischémique transitoire avec ABCD2  $\geq$ 4*. Mars 2012, Vol. 43, n° 3, p.

Ces contraintes associées à une large méconnaissance du risque d'AVC et à un déficit de place en structures spécialisées expliquent la prise en soin inefficace des personnes victimes d'AIT.

De plus ces hospitalisations embolissent les UNV et se pose la question d'un mode de prise en charge alternatif. C'est ainsi que se sont développées des filières de prise en charge spécialisées dites « clinique AIT ».

## **D. Contexte de création des filières AIT**

La prise en charge des accidents ischémiques transitoires a fait ces dernières années l'objet de recommandations de bonnes pratiques<sup>17</sup>, en conformité avec les données scientifiques actualisées dans le domaine de la prise en charge des maladies neurovasculaires.

Ainsi en octobre 2020, un groupe d'experts pluridisciplinaires émet 12 propositions pour une meilleure prise en charge de l'AVC<sup>18</sup>, une de ces propositions concerne l'importance des unités AIT, dont ils proposent la généralisation.

En effet très peu d'unités de ce genre existent en France comme nous l'explique le Pr Serge Timsit (Neurologue au CHRU de Brest) : « *Nous en avons deux en France, en comparaison, la Grande Bretagne en compte 200. Il faut en France une filière spécialisée pour traiter cette alerte* ».

Il existe une urgence réelle, particulièrement ressentie par les équipes de neurovasculaire, qui nécessite une mise en place de filières adaptées de prise en charge des AIT sur l'ensemble du territoire.

Actuellement en France il y a 2 grandes cliniques d'AIT<sup>19</sup> (Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse et de Bichat-Claude Bernard à Paris) organisées pour accueillir en ambulatoire 24h/24 et 7j/7 des personnes pour lesquelles il y a une suspicion d'AIT.

---

<sup>17</sup> AUTORITÉ DE SANTÉ, Haute. *Prévention vasculaire après un infarctus cérébral ou un accident ischémique transitoire Recommandations mars 2008*. Septembre 2008, p. F229-F234.

<sup>18</sup> BOEHRINGER INGELHEIM ET LA PARTICIPATION DE FRANCE AVC, ALLIANCE DU CŒUR, APHASIQUES DE FRANCE AINSI QUE DE LA SFMU, SFNR ET SFNV. *Livre blanc 2020 « COMMENT AMÉLIORER LA PRISE EN CHARGE DES AVC EN FRANCE ? »* conférence nationale de l'AVC, 2020.

<sup>19</sup> AMARENCO, Pierre. Intérêt de développer des cliniques d'AIT en France : est-ce utile pour la santé publique ? *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*. Janvier 2018, Vol. 202, p. 275-282.

Le CHU de Nantes a récemment ouvert une unité AIT dans son service de neurovasculaire. Les autres unités neurovasculaires (UNV), prennent en charge les AIT mais au prix d'une hospitalisation conventionnelle qui n'est pas systématiquement nécessaire (car coûteuse et embolise les UNV)<sup>20</sup>. Or, on sait que le risque maximal d'AVC est présent dans les heures et jours suivants l'AIT<sup>21</sup>.

Il existe également une prise en charge en ville, cependant les délais inhérents à la prise de rendez-vous avec les divers spécialistes qui doivent intervenir, occasionnent de nombreux AVC. Ces derniers surviennent avant que les examens ne soient tous réalisés et le traitement le plus adéquat débuté<sup>22</sup>.

Afin d'illustrer notre propos, prenons l'exemple de la prise en charge des AIT à la Clinique Bichat de Paris. Il y a été créé une structure spécialisée appelée « SOS AIT », qui est l'une des premières cliniques AIT de France dont l'organisation est la suivante :

- ❖ Un numéro vert pour les médecins est disponible 24h/24. Entre 9 heures et 16 heures, un(e) infirmier(e) formé(e) en neurovasculaire répond au téléphone afin de confirmer le déficit neurologique transitoire compatible avec un AIT et fait venir la personne soignée dans les 2 heures. En dehors de ces heures, c'est le neurologue de garde qui prend en charge les appels.
- ❖ L'infirmier(e) accueille la personne soignée et veille à l'absence de déficit neurologique focal, qui définit l'AIT. Le médecin voit la personne soignée et l'examine. Les examens sont réalisés dans la journée (prise de sang, électrocardiogramme, IRM, Doppler des troncs supra-aortique et carotides externes). Selon les cas, les explorations cardiaques sont rapidement programmées ou effectuées le même jour (échographie cardiaque, échographie transoesophagienne).
- ❖ En fonction des résultats, une stratégie thérapeutique est mise en place, seules les personnes soignées à haut risque de récurrence sont hospitalisées<sup>23</sup>.

---

<sup>20</sup> LAPERGUE, Bertrand. La clinique d'accident ischémique transitoire. *Sang thrombose vaisseaux*. Novembre 2009, Vol. 21, n° 9, p. 449-452.

<sup>21</sup> HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ (HAS). *Prise en charge initiale d'un Accident Ischémique Transitoire récent Séries de critères de qualité pour l'évaluation et l'amélioration des pratiques*. Février 2007.

<sup>22</sup> Roebers et al. « Attitudes and Current Practice of Primary Care Physicians in Acute Stroke Management ».

<sup>23</sup> LAVALLÉE, P. *SOS AIT: a call centre- SOS-TIA*, Vol. 8, n° 10, p. 364-365.

Le Centre Hospitalier d'Arras, sur l'exemple de la clinique Bichat a mis en place un circuit AIT. Cette filière avait toute sa légitimité au regard notamment du nombre supérieur d'AIT. En effet 200 AIT ont été pris en charge en 2017 et 2018 (données DIM). Il y avait un réel bénéfice à la mise en place d'une filière AIT pour le secteur.

Le projet « SOS AIT » Arrageois est donc opérationnel depuis le 1er Juin 2021. L'un de ses objectifs est une prise en charge spécifique et formalisée de l'AIT, dans le cadre d'une hospitalisation la plus brève possible inférieure à 24h (idéalement inférieure à 12h), afin d'identifier la cause et optimiser les traitements de prévention secondaire pour limiter le risque d'AVC.

## **E. Objectifs**

L'objectif principal de ce travail a été de décrire l'évolution des pratiques et l'impact de la mise en place d'une filière dédiée au Centre Hospitalier d'Arras sur la prise en charge des AIT et leur pronostic.

Les objectifs secondaires étaient d'en pointer les limites actuelles pour proposer des pistes d'amélioration.

## II. Méthodes

---

### A. Populations et design de l'étude

Il s'agit ici d'une étude observationnelle descriptive, rétrospective, monocentrique, conduite au sein du Centre Hospitalier d'Arras sur la période 1 juin au 30 Novembre 2021.

Nous avons inclus toutes les personnes âgées de plus de 18 ans admises au Centre Hospitalier d'Arras pour suspicion d'AIT selon la définition de l'HAS 2007<sup>24</sup>.

### B. Recueil des données

Pour chacune des personnes soignées nous avons collecté, via les dossiers informatiques du CHA :

- ❖ Les données démographiques : âge, sexe.
- ❖ Les facteurs de risque vasculaire : HTA, Dyslipidémie, diabète, obésité, tabac actif.
- ❖ Les traitements à l'admission : antiagrégant plaquettaire, anticoagulant, statines, antihypertenseur, antidiabétique.
- ❖ Le type de symptômes (sensitif, moteur, parole) ainsi que leur durée (en minutes).
- ❖ Le score ABCD2, afin d'estimer le niveau de risque de récurrence d'événement neurovasculaire.
- ❖ Le type d'imagerie réalisée (IRM ou tomodensitométrie), les délais d'obtention des examens complémentaires et leurs résultats.
- ❖ L'instauration du traitement préventif par aspirine.
- ❖ Le diagnostic final (confirmation de l'AIT ou diagnostic différentiel de type aura migraineuse ou crise partielle).
- ❖ La durée d'hospitalisation.

---

<sup>24</sup> Haute autorité de santé (HAS). *Prise en charge initiale d'un Accident Ischémique Transitoire récent Séries de critères de qualité pour l'évaluation et l'amélioration des pratiques*, février 2007.

- ❖ Le suivi à distance à 3 et 6 mois, en collectant la récurrence ou la survenue d'événements neurovasculaires.

### **C. Description de la filière « SOS AIT » au Centre Hospitalier d'Arras**

En 2019 au Centre Hospitalier d'Arras nous comptons 189 séjours pour AIT dont la majorité des personnes soignées étaient sorties d'hospitalisation avec ce diagnostic, avec une moyenne d'âge qui avoisinait les 65 ans. La durée moyenne de séjour était très longue, proche de 5 jours (données DIM du CHA, activité 2019).

La filière « SOS AIT » mise en place depuis juin 2021, concernait les personnes ayant présenté un déficit brutal, qui n'était plus présent à leur arrivée dans la filière.

Les personnes soignées étaient :

- ❖ Admises aux urgences.
- ❖ Puis, en journée, prises en soin par le binôme neurologue/infirmier(e) de l'unité de soin intensif neurovasculaire (USINV).
- ❖ En dehors de la journée, elles étaient prises en soin par le binôme médecin urgentiste/infirmier(e) d'USINV jusqu'à l'arrivée du neurologue d'astreinte.

Le rôle de l'infirmier(e) :

- ❖ Effectuer l'accueil.
- ❖ Vérifier la disparition du déficit neurologique.
- ❖ Prise des paramètres vitaux.
- ❖ Réalisation d'un prélèvement sanguin.
- ❖ Réalisation d'ECG.
- ❖ Veiller à l'organisation des examens complémentaires suivant les procédures préétablies.

### Le rôle du neurologue vasculaire :

- ❖ Prise en charge médicale.
- ❖ Confirmer la suspicion d'AIT.
- ❖ Confirmer la hiérarchisation des examens complémentaires en fonction de l'interrogatoire et de l'examen clinique.

### Les examens recommandés en première intention étaient :

- ❖ Un électrocardiogramme.
- ❖ Une biologie.
- ❖ Une imagerie cérébrale : une IRM si possible sinon une tomodensitométrie.
- ❖ Un doppler des vaisseaux du cou.
- ❖ Une Echographie du cœur (ETT).
- ❖ Avec plus ou moins l'instauration d'un antiagrégant plaquettaire.

Lors de l'entrée dans la filière « SOS AIT », tous ces examens devaient être réalisés, à l'exception de l'ETT qui était discuté avec le cardiologue.

L'IRM cérébrale était accessible 24h/24 et 7j/7 pour toute alerte AIT et validé par un neurologue. La Haute Autorité de Santé (HAS) en 2007 recommandait la réalisation de l'imagerie cérébrale dans les 24 heures qui suivaient l'AIT.<sup>25</sup>

Du lundi au vendredi, l'exploration des vaisseaux du cou par l'EDTSA était accessible tandis que le weekend, une IRM avec angiographie par résonance magnétique (ARM) était privilégiée.

Durant l'examen cardiaque, l'ECG était réalisé au préalable et interprété par l'urgentiste, avec un monitoring continu du rythme cardiaque (télémétrie) de la personne soignée. Sur justification du neurologue l'échographie cardiaque pouvait être réalisé.

---

<sup>25</sup> Haute autorité de santé (HAS). *Prise en charge initiale d'un Accident Ischémique Transitoire récent Séries de critères de qualité pour l'évaluation et l'amélioration des pratiques*, février 2007.

Les propositions thérapeutiques durant la période aiguë dépendent<sup>26</sup> de l'instauration de l'antiagrégant plaquettaire<sup>27</sup> et de la réalisation du bilan étiologique.

L'AIT confirmé était jugé à haut risque ou faible risque par le score ABCD2<sup>28</sup>, la personne soignée à haut risque était hospitalisée afin de compléter le bilan. La personne soignée jugée à faible risque pouvait repartir à domicile avec une ordonnance (antiagrégant plaquettaire, Doppler des TSA, ETT) et était revue en consultation.

De plus les personnes soignées qui étaient prises en soin dans la filière avaient bénéficié d'un suivi PRADO AIT<sup>29</sup>. Cette offre, initiée par l'Assurance Maladie en 2019, visait à une amélioration de la prise en charge en ville des accidents vasculaires cérébraux. Elle a été établie avec la collaboration de la HAS et de la Société Française Neuro-vasculaire (SFNC), ainsi qu'avec le soutien de France-AVC, l'association d'aide aux patients et aux familles de personnes soignées victimes d'AVC.

Ce service allait anticiper les besoins des personnes soignées liés à leur retour à domicile et fluidifier ainsi le parcours hôpital-ville.

Ces objectifs fixés par la stratégie nationale de santé étaient, selon les données de l'assurance maladie, de :

- ❖ Préserver la qualité de vie et l'autonomie des personnes soignées.
- ❖ Accompagner la diminution des durées de séjour à l'hôpital.
- ❖ Renforcer la qualité de la prise en charge en ville autour du médecin traitant.
- ❖ Améliorer l'efficacité du recours à l'hospitalisation en réservant les structures les plus lourdes aux personnes qui en ont le plus besoin.

---

<sup>26</sup> GALLOIS, Pierre et VALLÉE, Jean-Pierre. *Des données pour décider en médecine générale*. Avril 2008, p. 168-172.

<sup>27</sup> KENNEDY, James, HILL, Michael D, RYCKBORST, Karla J, et al. Fast assessment of stroke and transient ischaemic attack to prevent early recurrence (FASTER) : a randomised controlled pilot trial. *The Lancet Neurology*. Novembre 2007, Vol. 6, n° 11, p. 961-969.

<sup>28</sup> G. TSIVGOULIS ET AL. *Multicenter external validation of the ABCD 2 score in triaging TIA patients*. Avril 2010, Vol. 74, n° 17, p. 1351-1357.

<sup>29</sup> MINONZIO, Jérôme. Le programme de retour à domicile (Prado) de l'Assurance maladie : faciliter les parcours de soins. Décembre 2020, Vol. 201, n° 1, p. 66-66.

## **D. Analyse statistique**

Les résultats étaient exprimés sous forme de moyenne plus ou moins déviation standard ou de médiane [interquartile] (pour les variables quantitatives selon leur distribution). Les variables qualitatives étaient exprimées sous forme de pourcentages.

Une analyse descriptive simple a été réalisée sur l'ensemble de la population de l'étude puis par sous-groupes.

Une autorisation auprès de la DPO du Centre Hospitalier d'Arras a été obtenue. Les statistiques ont été réalisées avec le logiciel R studio ([www.r-project.org](http://www.r-project.org)).

### III. RESULTATS

---

De l'ouverture de la filière en Juin 2021 à Novembre 2021, 70 personnes ont été admises dans la filière « SOS AIT » du Centre Hospitalier D'Arras. Parmi celles-ci 60% étaient sorties avec un diagnostic d'AIT.

Tableau 1: Caractéristiques générales de la population à l'étude

Variables	n=70
<b>Données démographiques</b>	
Age (moyenne (DS))	65.79 (18.78)
Homme (%)	37 (52.9)
<b>Facteurs de risques vasculaires</b>	
Hypertension artérielle (%)	34 (48.6)
Dyslipidémie (%)	21 (30.0)
Diabète (%)	11 (15.7)
Obésité (%)	11 (15.7)
Tabac actif (%)	6 (8.6)
<b>Antécédents</b>	
AVC (%)	8 (11.4)
AIT (%)	5 (7.1)
Fibrillation Atriale (%)	9 (12.9)
Cancer (%)	7 (10.0)
Valvulopathie (%)	3 (4.3)
Coronaropathie (%)	1 (1.4)
<b>Traitements en cours</b>	
Antiagrégant plaquettaire (%)	17 (24.3)
Anticoagulant (%)	7 (10.0)
Statine (%)	17 (24.3)
Antihypertenseur (%)	30 (42.9)
Antidiabétique (%)	10 (14.3)

Les données représentent le nombre de sujets (pourcentage) ; AVC : accident vasculaire cérébral ; AIT : accident ischémique transitoire.

Ce tableau décrit les caractéristiques démographiques, les facteurs de risques vasculaires, les antécédents et les traitements en cours des personnes soignées au moment où l'AIT est survenu. Une majorité de personnes soignées était porteuse d'une HTA, soit 48,6% (34). De plus, 24,3% des personnes soignées étaient entrées dans la filière avec comme traitement un antiagrégant plaquettaire.

**Tableau 2 : Présentation clinique à l'admission**

<b>Variables</b>	<b>n=70</b>
<b>Score ABCD2 (%)</b>	
1	13 (18.6)
2	8 (11.4)
3	20 (28.6)
4	12 (17.1)
5	10 (14.3)
6	6 (8.6)
7	1 (1.4)
<b>Symptomatologie</b>	
Déficit moteur (%)	19 (27.1)
Symptômes sensitif (%)	23 (32.9)
Paralysie Faciale (%)	13 (18.6)
Trouble de la vision (%)	10 (14.3)
Trouble du langage (%)	30 (42.9)
<b>Durée des symptômes</b>	
< 15min (%)	26 (37.1)
15 à 30min (%)	11 (15.7)
30 à 1h (%)	24 (34.3)
> 1h (%)	9 (12.9)

*Les données représentent le nombre de sujets (pourcentage) ; score ABCD2 : âge, pression artérielle, caractéristique de l'AIT, durée de l'AIT, diabète.*

Ce tableau détaille le score ABCD2, la symptomatologie de l'AIT et la durée pressentie des symptômes.

Chez 75,7% des personnes soignées nous avons observé un score ABCD2 > 4, 19 personnes soignées (27,1%) avaient présenté un déficit moteur et dans 37.1% des cas une durée des symptômes inférieure à 15 minutes.

**Tableau 3 : Prise en charge au sein de la filière**

<b>Variables</b>	<b>n=70</b>
<b>Imagerie cérébrale</b>	
irm_c_ (%)	70 (100.0)
<b>Résultats</b>	
AVC (%)	5 (7.1)
Normal (%)	63 (90.0)
Hémorragie (%)	2 (2.9)
<b>Thérapeutiques d'urgence</b>	
Instauration AAP (%)	31 (44.3)
Changement de l'AAP (%)	4 (5.7)
Double AAP (%)	5 (7.1)
<b>Explorations</b>	
EDTSA (%)	41 (58.6)
ARM (%)	20 (28.6)
ETT (%)	21 (30.0)
<b>Résultats</b>	
Sténose (%)	2 (2.9)
Thrombose (%)	1 (1.4)
OG dilatée (%)	4 (5.7)

*Les données représentent le nombre de sujets (pourcentage) ; IRM : Imagerie par résonance magnétique ; AVC : accident vasculaire cérébral ; AAP : antiagrégant plaquettaire ; ARM : angiographie à résonance magnétique ; EDTSA : écho doppler des troncs supra-aortiques ; ETT : échographie transthoracique ; OG : oreille gauche.*

Ce tableau détaille la réalisation de l'IRM, les explorations effectuées, les traitements en urgence, et les causes présumées.

Chez 100% des personnes soignées, l'imagerie réalisée était une IRM et une instauration d'un antiagrégant plaquettaire avait été mis en place chez 31 personnes soignées (44,3%).

**Tableau 4 : Diagnostic final, durée de séjour, suite de prise en charge**

<b>Variables</b>	<b>n=70</b>
<b>Modalités de transfert</b>	
Passage USINV (%)	18 (25.7)
Autre hospitalisation (%)	6 (8.6)
≤24H d'hospitalisation dans la filière AIT (%)	42 (60%)
<b>Diagnostic</b>	
AIT (%)	40 (57.1)
AVC (%)	4 (5.7)
Migraine avec aura (%)	4 (5.7)
Crise Convulsive (%)	1 (1.4)
Autre (%)	10 (14.3)
Absence de diagnostic (%)	12 (17.1)
<b>Prise en charge thérapeutique</b>	
Instauration d'un anticoagulant %	5(7.1)

*Les données représentent le nombre de sujets (pourcentage) ; USINV : Unité de soin intensif neuro-vasculaire ; AIT : accident ischémique transitoire ; AVC : accident vasculaire cérébrale.*

Ce tableau détaille les modalités de sortie, le diagnostic final ou l'absence de diagnostic, ainsi que la prise en charge thérapeutique.

25.7% des personnes soignées avaient réalisé un passage en USINV, en effet l'unité AIT est adossée à l'unité de neurovasculaire et certaines personnes soignées après la prise en charge dans la filière « SOS AIT » pouvaient passer par une hospitalisation en USINV.

60% des personnes soignées étaient prises en charge en moins de 24 heures, 57% des personnes soignées sortaient de la filière avec un diagnostic d'AIT, 5 personnes soignées avaient une cause cardio-embolique justifiant l'instauration d'un traitement anticoagulant.

**Tableau 5 : Prise en charge au décours**

<b>Variables</b>	<b>n=70</b>
<b>Modalités de sortie</b>	
Prado (%)	27 (38.6)
<b>Suivi</b>	
Consultation_3mois (%)	18 (40.0)
Consultation_6mois (%)	7 (15.6)
<b>Complications post filière</b>	
Evènement neurologique (%)	4 (10.5)
AVC (%)	1 (2.6)
Chirurgie vasculaire (%)	2 (2.9)
DCD (%)	3 (4.3)

*Les données représentent le nombre de sujets (pourcentage) ; Prado : service de retours à domicile de l'assurance maladie ; AVC : accident vasculaire cérébral ; DCD : personnes décédées.*

Ce tableau représente la sortie avec l'organisme PRADO ainsi que le suivi après la sortie. 40% des personnes soignées avaient été vues en consultation à 3 mois. 1 personne soignée avait présenté un AVC dans les suites de son AIT.

## IV. Discussion

---

### A. Analyse des principaux résultats

Cette étude s'est intéressée à l'évaluation à 6 mois de l'impact de la filière « SOS AIT » du Centre Hospitalier d'Arras dans l'évolution des pratiques professionnelles pour la prise en charge de l'accident ischémique transitoire.

70 personnes soignées avaient été prises en soin dans la filière « SOS AIT ». Le diagnostic d'AIT restait difficile à poser en raison notamment du caractère transitoire des symptômes. Finalement, près de 60% des personnes soignées avaient eu un diagnostic d'AIT confirmé. Les 24 heures d'hospitalisation dans le lit dédié de la filière était respecté dans 60% des cas. Enfin, une seule personne avait présenté un AVC dans les 3 à 6 mois suivant son passage au sein de la filière.

Afin de vérifier les pratiques, nous avons souhaité comparer nos résultats préliminaires. Nous proposons ici une comparaison avec les recommandations de l'HAS de 2007<sup>30</sup> sur la prise en charge d'un accident ischémique transitoire.

Si on reprend la méthodologie d'analyse de pratique de l'HAS, on doit pouvoir répondre à ces questions :

#### 1) Le diagnostic d'AIT a-t-il été posé rapidement ?

- ❖ Pour l'ensemble des personnes soignées les symptômes étaient identifiés.
- ❖ L'ancienneté (date et heure) était précisée avec la disparition du symptôme en moins d'une heure chez plus de 85% des personnes soignées, pour l'une d'elles, un des déficits était toujours présent à la sortie.

Toutes les personnes soignées ont pu bénéficier d'une IRM cérébrale le jour de leur prise en charge. Dans plus de 90% des cas, l'IRM était effectuée dans les 4 heures après l'entrée aux urgences.

---

<sup>30</sup> Haute autorité de santé (HAS). *Prise en charge initiale d'un Accident Ischémique Transitoire récent Séries de critères de qualité pour l'évaluation et l'amélioration des pratiques*, février 2007.

Nous observons que les délais supérieurs à 4 heures se déroulaient le weekend, dû probablement au fait que le neurologue, le radiologue et le manipulateur radio n'étaient pas sur place. Le délai s'allongeait en semaine pour 4 personnes soignées lié à un retard de prise en charge aux urgences.

2) Un premier bilan étiologique a-t-il été réalisé ? :

- ❖ Recherche d'une arythmie cardiaque à l'interrogatoire et à l'auscultation : toutes les personnes soignées avaient pu bénéficier d'une auscultation.
- ❖ 100% des personnes soignées avaient bénéficié d'un ECG et d'une biologie à l'entrée. 10 personnes soignées (14%) étaient en fibrillation auriculaire dont 6 déjà connues, 4 d'entre eux étaient traitées par une anticoagulation. Les ETT étaient réalisées lors de la prise en charge des personnes soignées dans la filière dans 30% des cas. La réalisation d'un holter ECG avait été faite chez 3 personnes soignées et 2 avaient eu la pose d'un holter implantable (REVEAL). Dans les autres cas, soit l'examen était jugé inutile, soit certaines personnes soignées avaient eu une ETT en externe, avec découverte chez 2 d'entre elles soignées d'un Foramen Ovale Perméable (FOP).
- ❖ 58% des personnes soignées avaient bénéficié d'une écho doppler des vaisseaux du cou. 16% avaient eu un angioscanner des TSA ou ARM. En effet ces personnes soignées étaient entrées dans la filière à partir du vendredi soir. Pour rappel le protocole induit la possibilité de réaliser un doppler uniquement en semaine. De plus 15 personnes soignées n'avaient pas eu de contrôle des vaisseaux du cou, 2 personnes soignées avaient été transférées, 3 personnes soignées présentaient une sténose serrée, 1 transférée au CHRU de Lille et 2 personnes soignées avaient eu une thromboendarterectomie à distance. Cette proportion de personnes soignées relevant de la chirurgie carotide était étonnement faible (3% ont eu une endartériectomie).
- ❖ Un bilan biologique urgent avait été réalisé pour l'ensemble des personnes soignées, la recherche des facteurs de risques vasculaires n'était pas complète chez plus d'1 personne sur 2.
- ❖ Prise en charge thérapeutique d'urgence : une instauration d'un antiagrégant plaquettaire s'était faite dans 28% des cas. 5 personnes soignées avaient été mises sous anticoagulant après la découverte d'une fibrillation auriculaire.

Pour certaines personnes soignées l'antiagrégant plaquettaire ou l'anticoagulation n'avait pas été prescrit car elles avaient déjà un traitement personnel ou le diagnostic d'AIT n'avait pas été posé.

Dans l'ensemble, la filière « SOS AIT » semble répondre aux critères qualités de l'HAS<sup>31</sup>. Cependant, notre étude ne compare pas la situation actuelle avec ce qui avait été fait avant la création de la filière en Juin 2021. Cette comparaison aurait peut-être permis de mieux évaluer l'impact des changements de pratique.

Notre travail a montré que, le profil des personnes soignées admises dans la filière était comparable à beaucoup d'études de cohorte de population publiées<sup>32</sup>. Le diagnostic d'AIT a été confirmé chez 60% des personnes soignées et la durée d'hospitalisation a été inférieure à 24 heures dans la filière pour 60% des personnes soignées. Par ailleurs on observe un taux très faible d'AVC dans le suivi.

De plus notons qu'une personne soignée sur deux a une hypertension artérielle, pour une grande majorité traitée par un antihypertenseur. Il n'est pas surprenant d'avoir une telle proportion de personnes hypertendues puisque l'hypertension artérielle est l'un des principaux facteurs de risque des accidents vasculaires cérébraux. Un accident vasculaire cérébral sur deux survient chez une personne hypertendue. Un contrôle de l'hypertension artérielle est ainsi l'un des moyens les plus efficaces de prévention des AVC<sup>33</sup>.

Les différentes caractéristiques représentées dans cette modeste étude, telles que les facteurs de risques vasculaires, les antécédents sont identiques à celles citées dans de nombreuses études sur l'AIT laissant supposer une bonne représentativité de la population<sup>34</sup>. Elles sont également décrites dans toutes les grandes séries d'AIT<sup>35</sup> consultées.

Par ailleurs, près de deux tiers des personnes soignées prises en charge dans la filière avaient un score ABCD2 < 4 et 31.4% un score entre 4 et 5 montrant que, quel que soit le score ABCD2 (faible ou haut risque) la majorité des personnes soignées étaient incluses dans la filière.

---

<sup>31</sup> Haute autorité de santé (HAS). *Prise en charge initiale d'un Accident Ischémique Transitoire récent Séries de critères de qualité pour l'évaluation et l'amélioration des pratiques*, février 2007.

<sup>32</sup> AMARENCO, P. Risque à 3 mois, 1 an et 5 ans des accidents ischémiques transitoires et infarctus cérébraux mineurs dans une cohorte contemporaine, multicentrique, multinationale, multicontinentale de 4879 patients. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*. Juillet 2019, Vol. 203, n° 5, p. 315-320.

<sup>33</sup> LEYS D, PARNETTI L, PRUVO JP ET. *Hypertension artérielle et cerveau*. 1999.

<sup>34</sup> LAVALLÉE, P. *Accident ischémique transitoire : quelle urgence ? Quel bilan ?* p. 4.

<sup>35</sup> JOHNSTON, S Claiborne, ROTHWELL, Peter M, NGUYEN-HUYNH, Mai N, et al. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischaemic attack. *The Lancet* [en ligne]. Janvier 2007, Vol. 369, n° 9558, p. 283-292. [Consulté le 6 mai 2022]. DOI 10.1016/S0140-6736(07)60150-0.

Dans la mesure du possible, les personnes soignées présentant un accident ischémique transitoire devaient être évaluées sans délai, quel que soit l'ABCD2. En effet certaines avec des scores plus faibles avaient des causes traitables associées à des risques plus élevés d'AVC à court terme<sup>36</sup>. Enfin pour 90% des personnes soignées, les symptômes avaient duré moins d'une heure, les AIT de durée supérieure à 1 heure étaient beaucoup moins fréquents dans la filière.

Concernant le suivi, 66% des personnes soignées étaient rentrées à domicile et un peu plus d'une personne sur deux avait été revue dans les 3 à 6 mois. Les personnes soignées non revues, en majorité étaient des personnes soignées qui n'avaient pas eu de diagnostic d'AIT.

Nous remarquons que dans les 6 mois, 15,6% des personnes soignées avaient été revues, seule une personne soignée avait présenté un AVC, ce qui pourrait être un des critères de qualité de la filière. On peut également ajouter que l'IRM est réalisée de façon systématique. Rappelons que c'est l'examen de première intention, ce qui donc facilite la pertinence diagnostique, en effet la définition de l'AIT fait appel à l'imagerie<sup>37</sup>.

Il aurait été intéressant de connaître la manière dont les personnes soignées arrivent aux urgences, (appel au 15, le médecin traitant...) car la reconnaissance de l'AIT par la personne soignée est une étape indispensable déclenchant la prise en charge en urgence. En effet, on peut remarquer que la régression rapide des symptômes semblerait pousser la population à ne pas consulter urgemment<sup>38</sup>.

Le délai de prise en charge au sein de la filière est un gage de prise en charge prioritaire. 64% des personnes soignées étaient hospitalisées moins de 24 heures au sein de la filière, après être passées par les urgences. 18% restaient hospitalisées plus longtemps mais n'étaient pas diagnostiquées AIT.

Nous pouvons souligner que la réalisation d'un bilan étiologique avant la sortie des personnes soignées n'était pas toujours complète. Il serait sans doute intéressant dans la pratique de l'amélioration de la prise en charge des AIT, d'amener un axe de prise en charge des facteurs de risque en prévention secondaire.

---

<sup>36</sup> PIERRE AMARENCO, MD, JULIEN LABREUCHE, BST, AND PHILIPPA C. LAVALLÉE, MD. *Les patients atteints d'un accident ischémique transitoire avec ABCD2 <4 peuvent présenter un risque d'accident vasculaire cérébral de 90 jours similaire à celui des patients atteints d'un accident ischémique transitoire avec ABCD2 ≥4*. Mars 2012, Vol. 43, n° 3, p. 863-865.

<sup>37</sup> LAVALLÉE, P. et AMARENCO, P. Accident ischémique cérébral et rétinien transitoire. *EMC - Neurologie*. Février 2005, Vol. 2, n° 1, p. 1-16. 2004.10.006.

<sup>38</sup> DOLMANS, L. Servaas, HOES, Arno W., BARTELINK, Marie-Louise E.L., et al. Determinants of Patient Delay in Transient Ischemic Attack. *European Neurology*. 2019, Vol. 81, n° 3-4, p. 139-144.

En effet les facteurs de risques modifiables continuent à jouer un rôle primordial dans le risque de récurrence d'un événement neuro-vasculaire chez la personne soignée. Ainsi une implication plus forte visant à modifier les facteurs de risque est nécessaire dans le traitement et la prévention secondaire.

La question du suivi des personnes soignées admises pour 24 heures à l'hôpital est cruciale. Notre approche est originale puisqu'en plus de la filière AIT nous sollicitons le recours au PRADO.

Actuellement les personnes soignées qui entrent dans la filière sont revues en consultation de 3 à 6 mois. Le but de cette consultation est de :

- ❖ Valider le diagnostic d'AIT qui peut être difficile à affirmer à la phase aiguë
- ❖ Revoir la personne soignée avec l'ensemble des examens notamment les explorations cardiaques (Holter ECG longue durée et échographie cardiaque)
- ❖ Vérifier que les facteurs de risque sont équilibrés
- ❖ Vérifier l'absence de survenue d'AVC qui surviennent plus fréquemment au cours de cette période

Seule la moitié des personnes soignées avaient été vues, de plus seulement un tiers des personnes soignées sortaient avec PRADO. L'arrivée(e) de l'Infirmier(e) en Pratique Avancée (IPA) serait une plus-value dans l'amélioration de l'éducation thérapeutique donnée aux personnes soignées à la sortie de la filière et à son suivi en consultation.

En effet l'éducation thérapeutique fait partie intégrante de la prévention secondaire après un AIT.

Toutes les recommandations, en particulier celles relatives au contrôle des facteurs de risque ou à l'observance médicamenteuse, peuvent entrer dans une démarche d'éducation de la personne soignée. De plus une amélioration dans l'organisation du suivi des personnes soignées (projet de coordination de l'IPA) pourrait être un atout dans l'amélioration des pratiques.

## **B. Pistes d'améliorations et rôle IPA**

Notre travail a montré que la filière « SOS AIT » était effective. Cependant nous pensons que certains points pourraient être améliorés, tels que les délais de suivi des personnes soignées. Comme cité précédemment la moitié des personnes soignées étaient revues dans les 6 mois.

L'amélioration de ces délais préviendrait et limiterait les complications liées à l'AIT. Dans la filière, l'arrivée des IPA pourrait être une solution.

La pratique avancée se développe de plus en plus en France, l'article 119 de la loi de modernisation de notre système de santé de janvier 2016 introduit la pratique avancée dans le code de la santé publique. Les champs d'action des IPA couvrent cinq domaines d'intervention actuellement, l'un d'eux est celui des pathologies chroniques stabilisées, prévention et polypathologies courantes en soin primaire. Elle constitue une réelle opportunité pour les personnes soignées, cette valeur ajoutée amène un large champ d'action en neurologie et dans le domaine de la prévention des maladies vasculaires<sup>39</sup>.

### Les 6 compétences de l'IPA

Référentiel de compétences de l'infirmière en pratique avancée		
Evaluer l'état de santé des personnes soignées en relais de consultations médicales pour des pathologies identifiées	Concevoir et mettre en œuvre des actions de prévention et d'éducation thérapeutique	Mettre en place et conduire des actions d'évaluation et d'amélioration des pratiques professionnelles en exerçant un leadership clinique
Définir et mettre en œuvre le projet de soins des personnes soignées à partir de l'évaluation globale de son état de santé	Organiser les parcours de soins et de santé de personnes soignées en collaboration avec l'ensemble des acteurs concernés	Rechercher, analyser et produire des données professionnelles et scientifiques

L'IPA pourrait en effet participer à l'amélioration de la filière en jouant un rôle central dans le suivi des personnes soignées admises dans la filière.

La pratique avancée amènerait des opportunités dans la filière, en effet on a pu voir dans l'exemple de l'Hôpital Bichat que des infirmier(e)s expert(e)s assurent avant la consultation du médecin neurologue :

- ❖ Un triage téléphonique.
- ❖ L'accueil.
- ❖ La coordination du bilan.

---

<sup>39</sup> Perrine Boursin, Severine Coutier, Sophie Chretien, Youri Yordanov, Benjamin Maier. Perspectives offertes par la pratique avancée infirmière auprès des victimes d'AVC. *SOINS savoir et pratique*. Janvier 2021, Vol. 66, n° 852, p. 10-17.

Ces consultations de première ligne sont assurées par des infirmier(e)s qui sont limitées dans leurs exercices par le cadre réglementaire infirmier, par exemple ils/elles n'ont pas la possibilité de réaliser des demandes d'examens complémentaires. Le support d'un(e) IPA permettrait d'optimiser la coordination dans la phase aigüe et ainsi diminuer les délais de prise en charge dans la filière. Ces IPA travaillant en équipe pourront amener une certaine expertise neurovasculaire et une amélioration des pratiques professionnelles. En effet, l'IPA pourrait être une personne ressource en interne, en collaborant avec les différents intervenants de la filière.

L'IPA pourrait construire avec la personne soignée un projet de soin personnalisé à la sortie de la filière. D'autre part, en collaboration avec le PRADO, l'IPA pourrait préparer au mieux la sortie et le suivi de la personne soignée :

- ❖ Informer la personne soignée des différentes possibilités.
- ❖ Planifier avec elle les examens en extérieur.
- ❖ L'orienter vers les différents intervenants en ville.

Par ailleurs, l'éducation thérapeutique pourrait être entreprise lors du passage de la personne soignée dans la filière, même si celui-ci se réalise en ambulatoire. Cela permettrait en effet de prévenir les complications et les risques de récurrences à moyen et long terme.

Depuis 2015, dans le cadre réglementaire, toute personne ayant été victime d'un AIT doit être vue en consultation dans les 6 mois. Avec un protocole d'organisation, les médecins peuvent confier aux IPA, le suivi de certaines personnes dont la maladie neurovasculaire est stabilisée, afin de faciliter le parcours de soin. Ainsi le neurologue pourrait utiliser son temps pour des suivis plus complexes. Par son travail en amont et en aval, l'IPA permettrait des consultations efficaces et une orientation plus efficace vers le neurologue ou le professionnel adapté.

Les IPA pourront améliorer les parcours de soin des personnes soignées et optimiser la prise en charge de la maladie neurovasculaire en facilitant les liens entre les professionnels de santé hospitaliers et extrahospitaliers (lien entre ville-hôpital).

## C. Analyse des limites et forces de l'étude

### ➤ **Limites :**

Notre étude souffre de biais en lien avec la méthodologie :

- ❖ Le recueil des données par un seul intervenant.
- ❖ Le caractère rétrospectif de cette étude, qui est une nécessité dans les audits et qui est réalisée par consultation à posteriori de dossiers médicaux, peut être un frein au recueil des données qui peuvent donc être manquantes car non-renseignées. Il est associé à une perte de données et à des imprécisions.
- ❖ Le caractère monocentrique qui ne permet pas d'extrapoler nos résultats à l'ensemble de la population et entraîne un biais de sélection.

L'analyse dès l'ouverture de la filière, avec un recul de 6 mois est une autre limite, en effet, elle ne laisse pas beaucoup de temps à une évaluation significative. De plus il aurait été intéressant de réaliser une comparaison avec ce qui était fait avant la mise en place de la filière. En effet les résultats de cette étude sont présentés de manière relativement tardive par rapport à la période étudiée, un retour rapide étant normalement recommandé.

### ➤ **Forces :**

Le caractère rétrospectif de l'analyse est aussi un point fort du travail, en effet cette méthode exclue toute influence de l'analyse sur les pratiques professionnelles.

D'autre part il s'agit d'une première étude faite sur la filière « SOS AIT » du Centre Hospitalier d'Arras, portant sur 70 personnes soignées. Nous avons effectué un recueil de données exhaustives avec peu de données manquantes. Les caractéristiques des personnes soignées inclus dans l'étude étaient similaires à ceux de la littérature ce qui indique que notre échantillon est représentatif de la population à risque d'AIT.

## V. Conclusion

---

Notre travail montre l'intérêt d'une filière dédiée à la prise en charge des AIT au sein d'une structure hospitalière. Plus de la moitié des personnes soignées ont bien confirmé un AIT. 100% ont eu une imagerie, notamment une IRM et un tiers des personnes soignées ont eu le bon traitement dans les 24 heures. Enfin, seule une personne soignée a présenté un AVC à distance, montrant le bénéfice de la prise en charge dans la filière « SOS AIT ». La mise en place de cette filière a permis une évaluation rapide de l'AIT et une mise en place précoce des mesures adaptées. Cette stratégie de prise en charge très précoce à montrer qu'elle s'accompagnait d'une réduction du risque d'AVC après un AIT.

Ce travail amène à des pistes de réflexion afin d'apporter une optimisation de la filière et pourrait servir de modèle pour le développement de telles filières dans d'autres centres. Il existe en effet un réel intérêt à la structuration de filières de soins dédiées pour améliorer le pronostic des personnes soignées qui ont eu un AIT.

Enfin, l'IPA a toute sa place dans ce type de filière, son rôle principal étant en hospitalisation d'établir un plan de soin personnalisé et adapté en collaboration avec les neurologues, ainsi que dans la coordination du parcours de la personne soignée dans la filière extra et intra-hospitalière.

## REFERENCES

AMARENCO, P. Risque à 3 mois, 1 an et 5 ans des accidents ischémiques transitoires et infarctus cérébraux mineurs dans une cohorte contemporaine, multicentrique, multinationale, multicontinentale de 4879 patients. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*. Juillet 2019, Vol. 203, n° 5, p. 315-320.

BOEHRINGER INGELHEIM ET LA PARTICIPATION DE FRANCE AVC, ALLIANCE DU CŒUR, APHASIQUES DE FRANCE AINSI QUE DE LA SFMU, SFNR ET SFNV. *Livre blanc 2020 « COMMENT AMÉLIORER LA PRISE EN CHARGE DES AVC EN FRANCE ? »* conférence nationale de l'AVC, 2020

DOLMANS, L. Servaas, HOES, Arno W., BARTELINK, Marie-Louise E.L., KAPPELLE, L. Jaap, RUTTEN, Frans H., et FOR THE MIND-TIA STUDY GROUP. Determinants of Patient Delay in Transient Ischemic Attack. *European Neurology*. 2019, Vol. 81, n° 3-4, p. 139-144.

G. TSIVGOULIS ET AL. *Multicenter external validation of the ABCD 2 score in triaging TIA patients*. Avril 2010, Vol. 74, n° 17, p. 1351-1357.

GALLOIS, Pierre et VALLÉE, Jean-Pierre. *Des données pour décider en médecine générale*. Avril 2008, p. 168-172

GILES, Matthew F. et ROTHWELL, Peter M. Pronostic et prise en charge dans les premiers jours suivant un accident ischémique transitoire ou un accident vasculaire cérébral ischémique mineur. *International Journal of Stroke*. SAGE Publications, Mai 2006, Vol. 1, n° 2, p. 65-73.

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ. *Prévention vasculaire après un infarctus cérébral ou un accident ischémique transitoire Recommandations mars 2008*. Mars 2008, p. 6

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ (HAS). *Prise en charge initiale d'un Accident Ischémique Transitoire récent Séries de critères de qualité pour l'évaluation et l'amélioration des pratiques*. [S. l.] : [s. n.], février 2007

J.-L. MAS. Évolution du concept d'accident ischémique transitoire. *Revue Neurologique*. Mars 2006, Vol. 162, n° 3, p. 291-292

JOHNSTON, S Claiborne, ROTHWELL, Peter M, NGUYEN-HUYNH, Mai N, GILES, Matthew F, ELKINS, Jacob S, BERNSTEIN, Allan L et SIDNEY, Stephen. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischaemic attack. *The Lancet*. Janvier 2007, Vol. 369, n° 9558, p. 283-292.

KENNEDY, James, HILL, Michael D, RYCKBORST, Karla J, ELIASZIW, Michael, DEMCHUK, Andrew M et BUCHAN, Alastair M. Fast assessment of stroke and transient ischaemic attack to prevent early recurrence (FASTER): a randomised controlled pilot trial. *The Lancet Neurology*. Novembre 2007, Vol. 6, n° 11, p. 961-969.

LAPERGUE, Bertrand. La clinique d'accident ischémique transitoire. *Sang thrombose vaisseaux*. Novembre 2009, Vol. 21, n° 9, p. 449-452.

LAVALLÉE, P. *Accident ischémique transitoire : quelle urgence ? Quel bilan ?* [s. d.], p. 4

LAVALLÉE, P. *SOS AIT : un call centre- SOS-TIA: a call centre.* [s. d.], Vol. 8, n° 10, p. 364-365

LAVALLÉE, P. et AMARENCO, P. Accident ischémique cérébral et rétinien transitoire. *EMC - Neurologie* [en ligne]. Février 2005, Vol. 2, n° 1, p. 1-16.

LEYS D, PARNETTI L, PRUVO JP ET. *Hypertension artérielle et cerveau.* 1999. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Neurologie,

MAYBERG, M. R., WILSON, S. E., YATSU, F., WEISS, D. G., MESSINA, L., HERSHEY, L. A., COLLING, C., ESKRIDGE, J., DEYKIN, D. et WINN, H. R. Carotid endarterectomy and prevention of cerebral ischemia in symptomatic carotid stenosis. Veterans Affairs Cooperative Studies Program 309 Trialist Group. *JAMA.* Décembre 1991, Vol. 266, n° 23, p. 3289-3294

MINONZIO, Jérôme. Le programme de retour à domicile (Prado) de l'Assurance maladie : faciliter les parcours de soins. *Informations sociales* . Décembre 2020, Vol. 201, n° 1, p. 66-66. Disponible à l'adresse : <http://www.cairn.info/revue-informations-sociales-2020-1-page-66.htm>. Bibliographie\_available: 0Cairndomain: www.cairn.infoCite Par\_available: 0publisher: Caisse nationale d'allocations familiales

MULL, Ashley. Validation and Refinement of Scores to Predict Very Early Stroke Risk after Transient Ischemic Attack: Johnston SC, Rothwell PM, Nguyen-Huynh MN, et al. *LANCET* 2007;369;283–92. *Journal of Emergency Medicine* . Elsevier, Août 2007, Vol. 33, n° 2, p. 227.

P. KERSCHEN1, 2, , et H. HOSSEINI. Comment évaluer la gravité d'un AIT par le score ABCD ? *Réalités Cardiologiques*. Mars 2010. Disponible à l'adresse : <https://www.realites-cardiologiques.com/2010/03/31/comment-evaluer-la-gravite-dun-ait-par-le-score-abcd/>

PERRINE BOURSIN, SEVERINE COUTIER, SOPHIE CHRETIENYOURI YORDANOV BENJAMIN MAIER. Perspectives offertes par la pratique avancée infirmière auprès des victimes d 'AVC. *SOINS savoir et pratique*. Janvier 2021, Vol. 66, n° 852, p. 10-17. SOINS savoir et pratique

PIERRE AMARENCO, MD, JULIEN LABREUCHE, BST, AND PHILIPPA C. LAVALLÉE, MD. *Les patients atteints d'un accident ischémique transitoire avec ABCD2 <4 peuvent présenter un risque d'accident vasculaire cérébral de 90 jours similaire à celui des patients atteints d'un accident ischémique transitoire avec ABCD2 ≥4* . Mars 2012, Vol. 43, n° 3, p. 863-865.

Accident vasculaire cérébral (AVC) · Inserm, La science pour la santé. Dans : *Inserm*. [s. d.]. Disponible à l'adresse : <https://www.inserm.fr/dossier/accident-vasculaire-cerebral-avc/>

North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial. Methods, patient characteristics, and progress. *Stroke*. Juin 1991, Vol. 22, n° 6, p. 711-720.

Randomised trial of endarterectomy for recently symptomatic carotid stenosis: final results of the MRC European Carotid Surgery Trial (ECST). *Lancet (London, England)*. Mai 1998, Vol. 351, n° 9113, p. 1379-1387

**AUTEURE : Nom : IZMAOUNE-BEN HAIDA**

**Prénom : Ellhame**

**Date de soutenance : 6 Juillet 2022**

**Titre du mémoire : Mise en place de la filière SOS AIT au Centre Hospitalier d'Arras : retours d'expérience**

**Mots-clés libres : AIT, urgence thérapeutique, évaluation des pratiques, IPA, suivi, risque vasculaire, facteurs de risque, éducation thérapeutique, prise en soin.**

**Résumé :**

- Contexte : Les accidents ischémiques transitoires (AIT) représentent un problème de santé publique, car les accidents vasculaires cérébrales (AVC) qui leur font suite surviennent une fois sur deux dans les 72 heures. La filière SOS AIT au sein du Centre Hospitalier d'Arras veut répondre à ce problème de santé publique. En effet la prise en charge des AIT dans une filière spécialisée réduit de 80% le risque de survenue d'un AVC.

- Objectif : L'objectif était de décrire l'évolution des pratiques et l'impact de la mise en place de la filière SOS AIT au sein du Centre Hospitalier d'Arras.

- Méthode : De manière rétrospective, nous avons identifié tous les patients admis depuis la création de la filière de Juin à Novembre 2021 et nous avons évalué leurs caractéristiques et leur prise en charge

- Résultats : Entre Juin et Novembre 2021, 70 patients sont entrés au sein de la filière Sos AIT, 40 patients soit 57.1% sont sortis avec un diagnostic d'AIT. L'âge médian est de 65ans, 48,6% ont comme facteurs de risque une HTA, 27,1% présentent un déficit moteur, 32.9% un trouble sensitif et 42,9% un trouble du langage. Une symptomatologie inférieure à 15 min chez 37.1% des patients. L'IRM a été réalisée chez la totalité des patients, 58,6% ont eu un Doppler dans le parcours. Un suivi à 3 à 6 mois a été réalisé chez 55.6% des patients, 1 seul patient a présenté un AVC après l'AIT.

- Conclusion : Notre travail montre les points fort de la mise en place de la filière Sos AIT, que sont l'évaluation rapide de l'AIT et la mise en place des mesures recommandées. Ce travail amène à des pistes de réflexion pour l'optimisation de la filière et pourrait servir de modèle pour le développement de telle filière dans d'autres centres. L'Infirmier(e) en Pratique Avancée (IPA) a toute sa place dans ce type de filière, en effet l'IPA pourrait permettre une optimisation de la prise en charge des patients neuro-vasculaires.

## **ABSTRACT**

- **Background:** Transient ischemic attacks (TIAs) represent a public health issue because the cerebrovascular accidents (CVAs) that follow them occur half the time within 72 hours. The SOS TIAs clinic within the Arras Hospital wants to respond to this public health issue. Indeed, the management of TIAs in a specialized sector reduces the risk of occurrence of a stroke by 80%.

- **Objective:** The objective was to describe the evolution of practices and the impact of the implementation of the SOS TIAs clinic within the Arras Hospital

- **Method of data analysis:** Retrospectively, we had identified all the patients admitted since the creation of the network from June to November 2021 and we had assessed their characteristics and their care

- **Results:** Between June and November 2021, 70 patients were been taken in hand by the SOS TIAs clinic, 40 patients which is 57.1% went out with a diagnosis of TIAs. The median age was 65 years, 48.6% had hypertension as risk factors, 27.1% had a motor deficit, 32.9% a sensory disorder and 42.9% a language disorder. 37.1% of patients had Symptoms less than 15 min. MRI was performed in all patients, 58.6% had a Doppler in the course. A follow-up at 3 to 6 months was carried out in 55.6% of patients, only 1 patient presented a stroke after the TIAs.

- **Conclusion:** Our work shows the strong points of the implementation of the Sos TIA clinic, which are the rapid growth of the TIA and the implementation of the recommended measures. This work leads to many ways of reflection for the optimization of the clinic and could serve as a model for the development of such a clinic in other hospital centers. The Advanced Practice Nurse (APN) have their place in this type of clinic, indeed the APN could allow an optimization of the care of neurovascular patients.

**Directeur de mémoire :** Monsieur le Docteur Laurent PUY

