

2015-2016

THÈSE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

De l'intérêt de la prise en charge ambulatoire de
l'accident ischémique transitoire avec score
 $ABCD^2 \leq 3$ aux urgences du Centre Hospitalier
Universitaire d'Angers.

MALATESTÉ Stéphanie

Née le 18 septembre 1987 à Papeete (98)

Sous la direction du Dr LECLUSE Alderic.

Membres du jury

Professeur ROY Pierre-Marie	Président
Docteur LECLUSE Alderic	Directeur
Professeur VERNY Christophe	Membre
Professeur HUEZ Jean-François	Membre
Professeur AUBE Christophe	Membre

Soutenue publiquement le :
24 juin 2016



UFR SANTÉ

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) **MALATESTE Stéphanie**
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le **01/06/2016**

LISTE DES ENSEIGNANTS DE L'UFR SANTÉ D'ANGERS

Directeur de l'UFR : Pr Isabelle RICHARD

Directeur adjoint de l'UFR et directeur du département de pharmacie : Pr Frédéric LAGARCE

Directeur du département de médecine : Pr Nicolas LEROLLE

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	Physiologie	Médecine
ASFAR Pierre	Réanimation	Médecine
AUBE Christophe	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
AUDRAN Maurice	Rhumatologie	Médecine
AZZOUZI Abdel Rahmène	Urologie	Médecine
BARON-HAURY Céline	Médecine générale	Médecine
BARTHELAIX Annick	Biologie cellulaire	Médecine
BATAILLE François-Régis	Hématologie ; transfusion	Médecine
BAUFRETON Christophe	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
BEAUCHET Olivier	Gériatrie et biologie du vieillissement	Médecine
BENOIT Jean-Pierre	Pharmacotechnie	Pharmacie
BEYDON Laurent	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
BIZOT Pascal	Chirurgie orthopédique et traumatologique	Médecine
BONNEAU Dominique	Génétique	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	Parasitologie et mycologie	Médecine
BRIET Marie	Pharmacologie	Médecine
CAILLIEZ Eric	Médecine générale	Médecine
CALES Paul	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CAMPONE Mario	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CHABASSE Dominique	Parasitologie et mycologie	Médecine
CHAPPARD Daniel	Cytologie et histologie	Médecine
CONNAN Laurent	Médecine générale	Médecine
COUTANT Régis	Pédiatrie	Médecine
COUTURIER Olivier	Biophysique et médecine nucléaire	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	Physiologie	Médecine
DARSONVAL Vincent	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique	Médecine
DE BRUX Jean-Louis	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
DESCAMPS Philippe	Gynécologie-obstétrique	Médecine
DIQUET Bertrand	Pharmacologie	Médecine
DUVAL Olivier	Chimie thérapeutique	Pharmacie
DUVERGER Philippe	Pédopsychiatrie	Médecine
ENON Bernard	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire	Médecine
EVEILLARD Mathieu	Bactériologie-virologie	Pharmacie
FANELLO Serge	Épidémiologie ; économie de la santé et prévention	Médecine
FAURE Sébastien	Pharmacologie physiologie	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	Anatomie	Médecine
FURBER Alain	Cardiologie	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	Pneumologie	Médecine

GARNIER François	Médecine générale	Médecine
GARRE Jean-Bernard	Psychiatrie d'adultes	Médecine
GOHIER Bénédicte	Psychiatrie d'adultes	Médecine
GRANRY Jean-Claude	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
GUARDIOLA Philippe	Hématologie ; transfusion	Médecine
GUILLET David	Chimie analytique	Pharmacie
HAMY Antoine	Chirurgie générale	Médecine
HUEZ Jean-François	Médecine générale	Médecine
HUNAUT-BERGER Mathilde	Hématologie ; transfusion	Médecine
IFRAH Norbert	Hématologie ; transfusion	Médecine
JARDEL Alain	Physiologie	Pharmacie
JEANNIN Pascale	Immunologie	Médecine
JOLY-GUILLOU Marie-Laure	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
LACCOURREYE Laurent	Oto-rhino-laryngologie	Médecine
LAGARCE Frédéric	Biopharmacie	Pharmacie
LARCHER Gérald	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
LAUMONIER Frédéric	Chirurgie infantile	Médecine
LEFTHERIOTIS Georges	Physiologie	Médecine
LEGRAND Erick	Rhumatologie	Médecine
LERMITE Emilie	Chirurgie générale	Médecine
LEROLLE Nicolas	Réanimation	Médecine
LUNEL-FABIANI Françoise	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
MARCHAIS Véronique	Bactériologie-virologie	Pharmacie
MARTIN Ludovic	Dermato-vénéréologie	Médecine
MENEI Philippe	Neurochirurgie	Médecine
MERCAT Alain	Réanimation	Médecine
MERCIER Philippe	Anatomie	Médecine
MILEA Dan	Ophtalmologie	Médecine
PAPON Nicolas	Parasitologie mycologie	Pharmacie
PASSIRANI Catherine	Chimie générale	Pharmacie
PELLIER Isabelle	Pédiatrie	Médecine
PICHARD Eric	Maladies infectieuses ; maladies tropicales	Médecine
PICQUET Jean	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire	Médecine
PODEVIN Guillaume	Chirurgie infantile	Médecine
PROCACCIO Vincent	Génétique	Médecine
PRUNIER Fabrice	Cardiologie	Médecine
REYNIER Pascal	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
RICHARD Isabelle	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
RICHOME Pascal	Pharmacognosie	Pharmacie
RODIEN Patrice	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques	Médecine
ROHMER Vincent	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques	Médecine
ROQUELAURE Yves	Médecine et santé au travail	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
ROUSSEAU Audrey	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROUSSEAU Pascal	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique	Médecine
ROUSSELET M.-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine

ROY Pierre-Marie	Thérapeutique ; médecine d'urgence	Médecine
SAINT-ANDRE Jean-Paul	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
SAULNIER Patrick	Biophysique pharmaceutique et biostatistique	Pharmacie
SENTILHES Loïc	Gynécologie-obstétrique	Médecine
SERAPHIN Denis	Chimie organique	Pharmacie
SUBRA Jean-François	Néphrologie	Médecine
UGO Valérie	Hématologie ; transfusion	Médecine
URBAN Thierry	Pneumologie	Médecine
VENIER Marie-Claire	Pharmacotechnie	Pharmacie
VERNY Christophe	Neurologie	Médecine
WILLOTEAUX Serge	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
ZAHAR Jean-Ralph	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
ZANDECKI Marc	Hématologie ; transfusion	Médecine

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

ANNAIX Véronique	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
ANNWEILER Cédric	Gériatrie et biologie du vieillissement	Médecine
AUGUSTO Jean-François	Néphrologie	Médecine
BAGLIN Isabelle	Pharmaco-chimie	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	Biophysique et biostatistique	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	Immunologie	Médecine
BELIZNA Cristina	Médecine interne	Médecine
BELLANGER William	Médecine générale	Médecine
BENOIT Jacqueline	Pharmacologie et pharmacocinétique	Pharmacie
BIGOT Pierre	Urologie	Médecine
BLANCHET Odile	Hématologie ; transfusion	Médecine
BOISARD Séverine	Chimie analytique	Pharmacie
BOURSIER Jérôme	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CAPITAIN Olivier	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CASSEREAU Julien	Neurologie	Médecine
CHEVAILLER Alain	Immunologie	Médecine
CHEVALIER Sylvie	Biologie cellulaire	Médecine
CLERE Nicolas	Pharmacologie	Pharmacie
CRONIER Patrick	Chirurgie orthopédique et traumatologique	Médecine
DE CASABIANCA Catherine	Médecine générale	Médecine
DERBRE Séverine	Pharmacognosie	Pharmacie
DESHAYES Caroline	Bactériologie virologie	Pharmacie
DINOMAIS Mickaël	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
DUCANCELLE Alexandra	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
FERRE Marc	Biologie moléculaire	Médecine
FLEURY Maxime	Immunologie	Pharmacie
FORTRAT Jacques-Olivier	Physiologie	Médecine
HELESBEUX Jean-Jacques	Chimie organique	Pharmacie
HINDRE François	Biophysique	Médecine
JEANGUILLAUME Christian	Biophysique et médecine nucléaire	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
KEMPF Marie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine

LACOEUILLE Franck	Biophysique et médecine nucléaire	Médecine
LANDREAU Anne	Botanique	Pharmacie
LE RAY-RICHOMME Anne-Marie	Valorisation des substances naturelles	Pharmacie
LEPELTIER Elise	Chimie générale Nanovectorisation	Pharmacie
LETOURNEL Franck	Biologie cellulaire	Médecine
LIBOUBAN Hélène	Histologie	Médecine
MALLET Sabine	Chimie Analytique et bromatologie	Pharmacie
MAROT Agnès	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie
MAY-PANLOUP Pascale	Biologie et médecine du développement et de la reproduction	Médecine
MESLIER Nicole	Physiologie	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	Philosophie	Médecine
NAIL BILLAUD Sandrine	Immunologie	Pharmacie
PAPON Xavier	Anatomie	Médecine
PASCO-PAPON Anne	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
PECH Brigitte	Pharmacotechnie	Pharmacie
PENCHAUD Anne-Laurence	Sociologie	Médecine
PETIT Audrey	Médecine et santé au travail	Médecine
PIHET Marc	Parasitologie et mycologie	Médecine
PRUNIER Delphine	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
RIOU Jérémie	Biostatistique	Pharmacie
ROGER Emilie	Pharmacotechnie	Pharmacie
SCHINKOWITZ Andréas	Pharmacognosie	Pharmacie
SIMARD Gilles	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
TANGUY-SCHMIDT Aline	Hématologie ; transfusion	Médecine
TRICAUD Anne	Biologie cellulaire	Pharmacie
TURCANT Alain	Pharmacologie	Médecine

AUTRES ENSEIGNANTS

AMIARD Stéphane	Informatique	Médecine
AUTRET Erwan	Anglais	Médecine
BRUNOIS-DEBU Isabelle	Anglais	Pharmacie
CAVAILLON Pascal	Pharmacie Industrielle	Pharmacie
CHIKH Yamina	Économie-Gestion	Médecine
FISBACH Martine	Anglais	Médecine
LAFFILHE Jean-Louis	Officine	Pharmacie
LETERTRE Elisabeth	Coordination ingénierie de formation	Médecine
O'SULLIVAN Kayleigh	Anglais	Médecine

A Monsieur le Professeur ROY, Président du jury

Vous me faites l'honneur de présider mon jury de thèse. Merci pour votre accueil et votre enseignement au sein de cette si belle spécialité qu'est la médecine d'urgence. Veuillez trouver le témoignage de mon plus grand respect et de mon dévouement.

A Monsieur le Docteur LECLUSE, Directeur de thèse

J'ai eu l'honneur de t'avoir pour directeur de thèse. Un grand merci pour toute ton aide, tes conseils, ton soutien, ta disponibilité et pour tout le temps que tu as consacré à la réalisation de cette étude. J'espère que tu trouveras dans ce travail, l'expression de ma gratitude et de mon plus grand respect.

Aux Membres du jury :

A Monsieur le Professeur VERNY

Vous me faites l'honneur de faire partie de mon jury et je vous remercie de la considération que vous portez à cette étude. Recevez le témoignage de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur HUEZ

Vous me faites l'honneur d'être membre de mon jury et je vous en remercie. L'enseignement de médecine générale à la faculté d'Angers me fut bénéfique et est un pilier dans ma formation d'urgentiste. Recevez l'expression de mon respect le plus sincère.

A Monsieur le Professeur AUBE

Vous me faites l'honneur de siéger dans mon jury et je vous en remercie. J'espère que cette étude vous suscitera de l'intérêt. Veuillez trouver l'assurance de ma respectueuse considération.

A mes parents chéris, Jeanine et Jean-Paul, si loin de moi mais toujours présents dans mon cœur. Merci pour votre éducation, votre amour et votre soutien constant. J'espère que ce travail, qui vous est dédié, vous rendra hommage. Je vous aime tant.

A ma marraine Romina, ma tante Annette, mon frère Tainui, ma cousine Lacken, tatie Jacqueline, tonton Pierre, et toute ma famille restée sur mon île natale, et qui n'ont pas pu être présent. Votre amour et votre bienveillance me sont chers. Vous me manquez énormément.

Ma Dinette, grâce à toi, j'ai choisi Angers et pour de nombreuses raisons je t'en remercie. Sache que je serai toujours là pour toi.

A ma belle-famille, je suis si heureuse de vous avoir rencontré. Nathalie, Serge et Martine, merci d'avoir fait tout ce chemin pour être là aujourd'hui. Votre présence et votre soutien me sont précieux.

Merci Isa, ma meilleure amie, pour ta présence en ce jour fatidique et pour ton amitié inconditionnelle.

A mes amies de cœur disséminées à travers le monde, Vaiata, Maya, Teresa, Poe, Atea, Tim. Nous nous reverrons, ils nous restent encore beaucoup de fous rires à partager !

A ma ohana angevine, la famille Depierre, Puna, Tarai, l'AEPF Angers, qui m'a accueilli il y a maintenant 3 ans. La nostalgie est plus facile à supporter quand elle est partagée, merci de votre soutien les amis.

A mes rencontres, estampillées de complicité et d'entraide, au cours de ces 3 belles années, Marinette, Clarissou, Angel, Maman Stoyanov, Yasmine, Tifounette, Morgane, et tous les autres. Que notre amitié perdure !

Et bien sûr, à toi, ma plus belle rencontre, mon Gautier, ma moitié, mon aimé. Merci pour ton soutien, ta patience, ta présence et tellement plus encore. Nous avons tellement vécu, pourtant nous ne sommes qu'au commencement. Ua here au 'ia oe.

Liste des abréviations

[illegible]

PLAN

INTRODUCTION	12
1. Définition :	12
2. Epidémiologie	12
3. Séméiologie	12
4. Etiologies	13
5. Examens complémentaires.....	14
6. Traitement et pronostic.....	16
 MATERIEL ET METHODES	 19
1. Objectifs de l'étude	19
2. Critères d'inclusion	19
3. Critères d'exclusion.....	20
4. Population étudiée	20
 RESULTATS.....	 22
1. Analyse du sous-groupe AIT Hospitalisés	23
2. Analyse du sous-groupe AIT non hospitalisés.....	28
 DISCUSSION.....	 32
 CONCLUSION ET PERSPECTIVES	 38
 BIBLIOGRAPHIE	 40
 LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX	 43
 TABLE DES MATIERES.....	 44

INTRODUCTION

1. Définition :

Initialement, selon la classification de la National Institute of Health, l'accident ischémique transitoire (AIT) se définissait par un déficit focal soudain, neurologique ou rétinien, présumé d'origine ischémique, correspondant à un territoire vasculaire cérébral ou oculaire précis et dont les symptômes régressent totalement en moins de 24 heures. Cette définition a évolué au fil des années, notamment grâce à l'amélioration de la séméiologie clinique et l'apport de l'imagerie, dont l'IRM (1).

L'AIT se caractérise désormais par un épisode d'apparition brutale d'une dysfonction neurologique due à une ischémie focale cérébrale ou rétinienne, dont les symptômes cliniques durent typiquement moins d'1 heure, sans preuve d'infarctus aigu à l'imagerie (2). Ainsi, initialement basé sur un caractère temporel, avec une clinique brutale déficitaire régressive dans l'heure, et au plus tard dans les 24 heures, elle intègre désormais la notion de caractère lésionnel visible à l'imagerie (1).

2. Epidémiologie

De par l'évolution de la définition de l'AIT, du manque d'homogénéité des pratiques et du diagnostic difficile, l'incidence de l'AIT est très variable d'une étude à l'autre, d'un pays à l'autre, d'une zone géographique à une autre. Elle est estimée aux Etats-Unis à 2,3% de la population (3), et elle varie de 0,6 pour 1000 habitants à 1 pour 1000 habitants (4). L'AIT survient plus chez les hommes que les femmes (5), et son incidence augmente avec l'âge ; 75% des AIT surviennent chez les plus de 65 ans (4).

3. Séméiologie

Cliniquement, la symptomatologie est fonction du territoire vasculaire cérébral atteint (5).

- L'AIT carotidien :

Les symptômes qui en découlent témoignent de l'occlusion brutale et brève de l'artère ophtalmique, la cérébrale moyenne et la cérébrale antérieure, incluant toutes les collatérales. Il se manifeste par :

- Un déficit sensitif et/ou moteur, d'un hémicorps controlatéral et/ou de la face, prédominant le plus souvent au brachio-facial
- Une amaurose fugace unilatérale ou une hémianopsie latérale homonyme
- Des troubles du langage, à type d'aphasie

- L'AIT vertébro-basilaire

Les territoires touchés sont vascularisés par le tronc basilaires, les artères cérébelleuses et pontines, les artères cérébrales postérieures. Leurs atteintes se manifestent par :

- Un déficit sensitif et/ou moteur bilatérale ou à bascule au cours des épisodes successifs
- Une hémianopsie latérale homonyme, une cécité corticale
- Une instabilité à la marche avec vertiges, parfois associé à une diplopie et à une dysarthrie

D'autres symptômes aspécifiques peuvent se manifester (paresthésies, malaises, vertiges, confusion mentale, amnésie transitoire, céphalées/migraines...) et porter à confusion, rendant le diagnostic clinique d'AIT difficile pour un clinicien entraîné ou non (6). L'interrogatoire est donc primordial.

4. Etiologies

Il existe 5 étiologies principales à l'accident vasculaire cérébral ischémique (7) :

- L'athérosclérose des gros vaisseaux

- Les lésions des petites artères cérébrales
- Les cardiopathies emboligènes
- Les ischémies d'origine organiques autres que celles énoncés précédemment
- Les ischémies d'origines indéterminées

En termes de fréquence (8) :

- L'athérosclérose des grosses artères représente 15% des étiologies
- 20% à 25% sont dus aux lésions des petites artères cérébrales. Ces accidents ischémiques, le plus souvent lacunaires, sont surtout liés à l'hypertension artérielle.
- 25% à 30% sont secondaires à une cardiopathie emboligène, dont la moitié est causé par une fibrillation auriculaire.
- Les autres causes, telle que la dissection carotidienne, les anomalies structurales vasculaires, les hémopathies, les causes toxiques, ne représentent que 2 à 5% des accidents ischémiques cérébraux.
- Pour 35% des cas, l'origine de l'accident ischémique cérébral reste indéterminée.

Les étiologies varient en fonction de l'âge du patient. Ainsi Les lacunes ischémiques et la fibrillation auriculaire sont plus fréquentes chez les plus de 70 ans alors que l'étiologie est plus souvent indéterminée chez les moins de 45 ans (9).

5. Examens complémentaires

Pour tout patient suspect d'AIT, en complément d'un interrogatoire rigoureux avec recueil des antécédents, un examen clinique complet, un électrocardiogramme (ECG) à la recherche d'un trouble du rythme supra ventriculaire ou d'une ischémie myocardique associée, une biologie et une imagerie cérébrale incluant une imagerie artérielle du polygone de Willis doivent être réalisés (3).

L'imagerie par Résonance Magnétique (IRM) cérébrale est l'examen radiologique le plus adaptée pour la détection précoce de lésions ischémiques en voie de constitution (10), et ce dès les premières minutes suivant le début des troubles grâce aux séquences de diffusion. Mais pour des raisons d'accessibilité, elle n'est souvent réalisée en première intention dans le cadre des AVC que lorsqu'une thrombolyse est envisagée.

La tomодensitométrie cérébrale (TDM c) est beaucoup plus largement prescrite, car plus rapide et plus accessible. Cette imagerie va permettre d'éliminer en premier lieu les diagnostics différentiels de l'AVC ischémique que peuvent être l'hémorragie cérébrale, l'hémorragie méningée, la thrombophlébite cérébrale, la lésion tumorale. L'objectif second va être de rechercher des signes précoces d'ischémie, tels qu'une hypodensité, une dédifférenciation de la substance blanche et grise, un effacement des sillons corticaux, signes qui peuvent être absents, et ce jusqu'à 6 heures après le début des symptômes (11). Une TDM cérébrale normale permettra d'évoquer le diagnostic d'AIT, mais seule une IRM normale permettra d'affirmer le diagnostic.

Une imagerie des troncs supra aortiques et du polygone de Willis est souhaitable en urgence afin d'éliminer une lésion artérielle à risque embolique ou hémodynamique telle une sténose ou une dissection. Cet examen est possible par une TDM c avec injection de produit de contraste, par un IRM avec ou sans injection de produit de contraste (séquences en temps de vol), ou par échographie doppler.

Tout bilan d'AIT doit également comprendre un bilan cardiologique rapide (12) (13), à la recherche d'une éventuelle cardiopathie emboligène ou cardiopathie ischémique associée, bilan comprenant une échocardiographie trans-thoracique et un holter-ECG. La durée de l'holter-ECG n'est pas déterminée de façon consensuelle, mais il a été démontré que plus cet examen est long, plus le rendement dans la détection d'arythmie est élevé (14). La réalisation d'une ETO

après une ETT, à la recherche notamment d'anomalies septales, est laissée à l'appréciation du cardiologue.

Le bilan biologique de 1^{ère} intention doit comprendre, un ionogramme sanguin, une numération de la formule sanguine, un bilan de coagulation, une analyse de la fonction rénale, une exploration des anomalies lipidiques et une glycémie capillaire (3).

Un bilan biologique de seconde intention peut également être prescrit en fonction du contexte, du terrain et de la clinique (recherche de thrombophilie, dosages immunologiques, sérologies) (3).

6. Traitement et pronostic

L'AIT est une urgence diagnostique et thérapeutique. Son risque principal est la récurrence ou la survenue d'un accident vasculaire cérébral (AVC) ischémique constitué. 15 à 20% des AVC ischémiques sont précédés d'un AIT (16), 25 à 50% survenant dans les 2 premiers jours suivants l'AIT (3) (3). Selon de nombreuses études, le risque d'AVC ischémique à 3 mois varie de 10 à 15% (16) (17).

Il a été démontré que le traitement de prévention secondaire (18), notamment par l'introduction précoce d'un traitement anti plaquettaire et hypolipémiant associé à un contrôle optimal des facteurs de risques cardio-vasculaires, réduit de 80% le risque de transformation en AVC à 6 mois (19).

Afin de stratifier le risque de survenue d'un AVC après un AIT, et le dépistage des populations à haut risque, un score, le score ABCD, initialement créé en 2005, validé notamment dans l'étude OXVASC (20), redéfini en 2007 par l'ABCD² (21), basé sur des critères cliniques et des facteurs de risque cardio vasculaire, a pu être proposé.

En cas de score ≤ 3 , le risque de récurrence est évalué à 1% à 48 heures, 1,7% à 7 jours, et 3.1% à 90 jours alors qu'en cas de score > 3 , ce risque passe à plus de 4.1% à 48 heures, à plus de 5.9% à 7 jours et à plus de 9.8% à 90 jours (21)

Tableau I : Score ABCD²

Score ABCD ²		Points
Âge	≥ 60 ans	1
Pression artérielle	PAS ≥ 140 mmHg et/ou PAD ≥ 80 mmHg	1
Clinique :	Faiblesse unilatérale	2
	Trouble de la parole	1
Durée de l'épisode aiguë	≥ 60 minutes	2
	10 - 59 minutes	1
	< 10 minutes	0
Diabète		1

Ainsi, une prise en charge ambulatoire pour les patients avec un score ABCD² $<$ ou $= 3$ semble possible, sous réserve que le bilan de 1^{ère} intention n'objective pas de cause à haut risque de récurrence. Un traitement antiagrégant et hypolipémiant devra être instauré à la sortie et les autres examens complémentaires pourraient ensuite être réalisés en externe dans un délai raisonnable (échographie cardiaque, holter rythmique, IRM cérébrale).

Ces filières ambulatoires de prise en charge de l'AIT existent, le taux de récurrence d'accidents vasculaires cérébraux est moindre à 3 mois qu'en l'absence de filière ambulatoire (22). Mais, en pratique courante et notamment au sein de notre établissement, pour des raisons d'accessibilité aux examens complémentaires, la majorité des patients suspects d'AIT sont hospitalisés.

Une prise en charge ambulatoire pourrait permettre d'éviter des hospitalisations non indispensables. Elle permettrait de probables économies du fait d'une mobilisation des moyens moins conséquente et notamment une réquisition moindre de lits en unité spécialisée

Nous avons donc souhaité évaluer les pratiques sur le CHU d'Angers concernant la prise en charge des AIT au service d'accueil des urgences sur une période de 6 mois afin de pouvoir initier une réflexion sur une démarche de prise en charge ambulatoire de l'AIT, pour une population avec score ABCD² < ou = 3.

L'objectif principal de cette étude est donc de quantifier le nombre d'hospitalisations évitables par l'application du score ABCD².

Les objectifs secondaires sont :

- La détermination du délai d'attente évitable aux urgences
- La caractérisation de la population AIT consultant aux urgences
- L'adéquation des pratiques professionnelles aux recommandations de l'American Stroke Association 2009
- Le délai d'obtention des examens complémentaires
- La corrélation du taux de survenue d'évènements indésirables à ceux de la littérature.

MATERIEL ET METHODES

Cette étude est monocentrique rétrospective observationnelle, non interventionnelle, sur la période du 1^{er} novembre 2014 au 30 avril 2015, au centre hospitalo-universitaire d'Angers.

1. Objectifs de l'étude

L'objectif principal est de quantifier le nombre d'hospitalisations évitables, c'est-à-dire en recensant tous les patients diagnostiqués AIT à la sortie des urgences du centre hospitalo-universitaire d'Angers et hospitalisés avec un score ABCD² \leq 3.

Les objectifs secondaires sont le calcul du délai d'attente évitable aux urgences pour les patients avec un score ABCD² \leq 3, le délai d'obtention des examens complémentaires, l'adéquation des pratiques professionnelles aux recommandations de l'American Stroke Association 2009 (18), la corrélation du taux de survenue d'AVC après un AIT avec ceux de la littérature.

2. Critères d'inclusion

A partir de 2 bases de données, Crossway et Urqual, nous avons recensé les patients de plus de 18 ans qui ont consulté aux urgences du CHU d'Angers pour accidents ischémiques transitoires et apparentés (AIT) (Code CIM 10 : G450, G451, G452, G453, G455, G456, G457, G458, G459) du 1^{er} novembre 2014 au 30 avril 2015, retournés directement au domicile ou ayant été hospitalisés.

Etant donné la symptomatologie régressive des AIT et la méconnaissance de différence AIT/infarctus cérébral, les patients hospitalisés pour AVC ischémique au SAU (I639, I64, I65 et apparentés, I66, I678, I748), et hospitalisés secondairement en service de neurologie ont également été étudiés. Ces patients constituent le groupe non AIT.

3. Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion comprenaient les patients porteurs de pathologies spécifiques prédisposant à l'accident ischémique transitoire ou constitué, tels que ;

- Le syndrome de Cadasil
- Le syndrome de vasoconstriction cérébrale réversible
- Des cytopathies mitochondriales
- Les vasospasmes secondaire à une hémorragie méningée

Ont également été exclus :

- Les patients dont le diagnostic final retenu était celui d'ictus amnésique (G454)
- Les dossiers incomplets, ne comportant pas de diagnostic codifié
- Les patients mineurs
- Les patients ayant fugué

4. Population étudiée

Nous avons individualisé 2 groupes ; les patients hospitalisés et les patients non hospitalisés.

Les données recueillies sont :

- Démographiques (âge, sexe)
- Les antécédents (diabète, fibrillation auriculaire, HTA, dyslipidémie, tabagisme, AIT/AVC)
- La pression artérielle et la glycémie capillaire
- La prise d'un traitement antiagrégant ou anticoagulant
- La symptomatologie et la durée de l'épisode aiguë
- L'existence d'un épisode identique dans les 7 derniers jours suivant la consultation aux urgences

- La présence d'une imagerie et son délai de réalisation
- L'avis spécialisé du neurologue et son délai d'annotation dans le dossier par rapport à l'admission et à la réalisation de l'imagerie
- L'orientation en fonction du score ABCD²
- La survenue d'une récurrence ou d'une transformation ischémique à partir de l'admission aux urgences dans les 4 mois suivants la sortie
- Les examens complémentaires (IRM cérébrale préconisés et réalisés lors de la sortie de l'hôpital, urgences et hospitalisations confondues)
- La prescription d'un bilan cardiologique et d'une consultation spécialisée en neurologie à distance.
- Le diagnostic de sortie d'hospitalisation.

A partir des données recueillies, le score ABCD² de chaque patient a été calculé.

Les données ont été recueillies et analysés sur Microsoft Excel.

Les autorisations d'accès aux données informatiques ont été obtenues via le DIM.

L'étude est enregistrée sur le registre CIL du CHU sous le numéro 2015-015.

RESULTATS

1154 patients ont été hospitalisés pour AIT ou infarctus cérébral au service d'accueil des urgences du CHU d'Angers du 1^{er} novembre 2014 au 30 avril 2015. 382 dossiers ont été exclus car ne comportant pas de diagnostics finaux. 39 ictus amnésique ont été exclus. 2 patients mineurs ont été exclus.

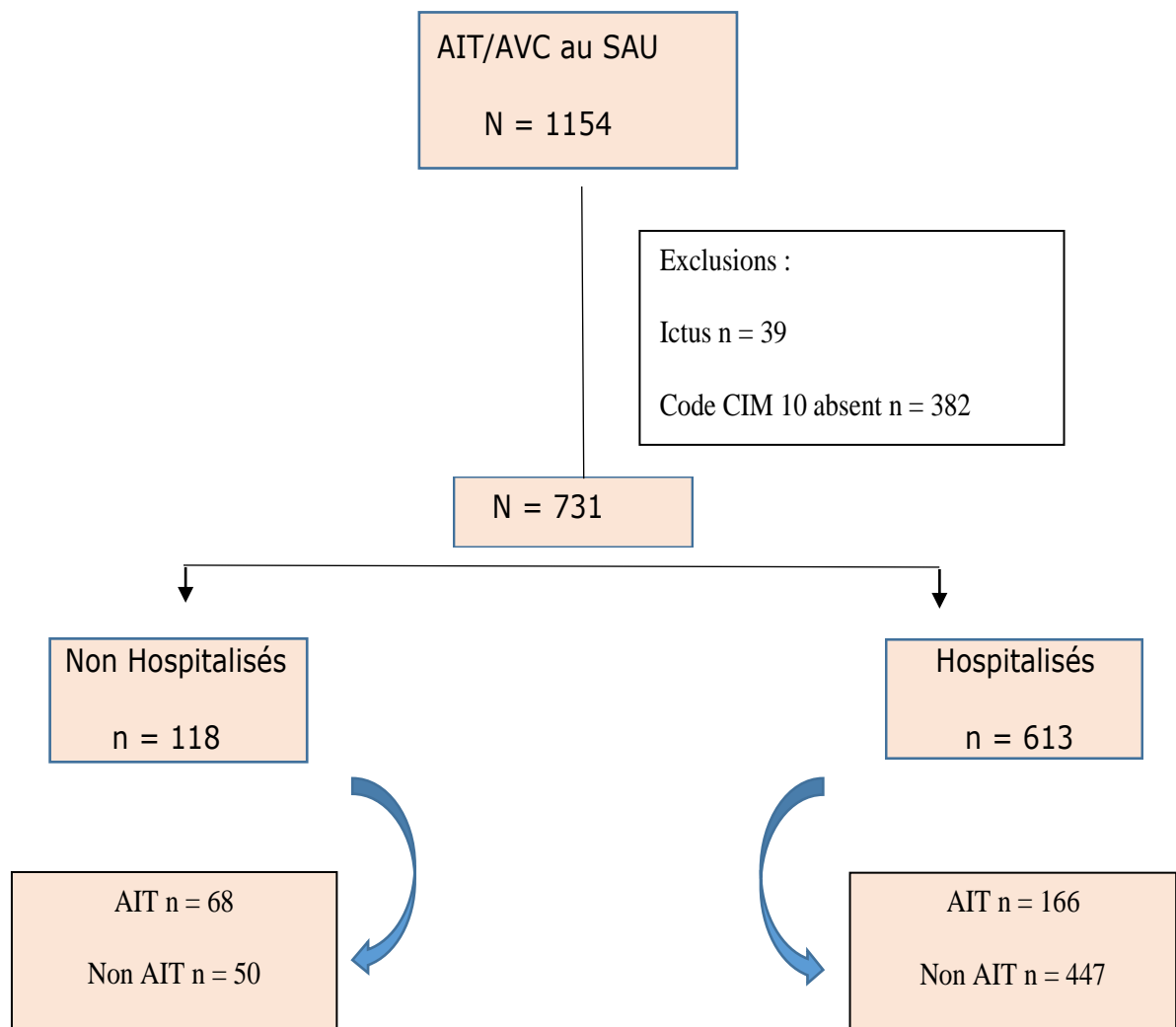


Figure 1 : Diagramme de flux

Ce premier diagramme de flux est construit à partir de la base de données Urqual.

Sur les 234 patients encodés AIT, 166 patients ont été hospitalisés, soit 71,8 % de la population et 68 patients sont sortis directement des urgences, soit 29% de la population.

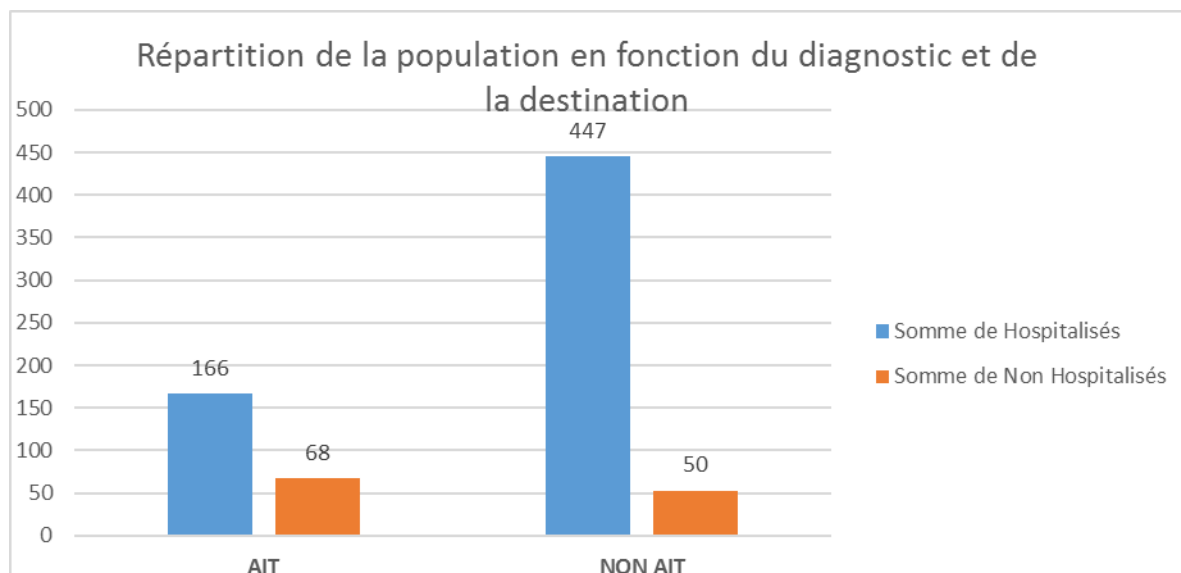


Figure 2 : Répartition de la population à la sortie du SAU en fonction du diagnostic et de la destination

731 patients diagnostiqués AIT ou AVC ont été inclus, dont 234 AIT et 497 non AIT.

Sur les 234 patients encodés AIT, 74.8% de la population ont plus de 60 ans, et 39% ont plus de 80 ans.

Sur les 234 patients encodés AIT, 51,7% de la population sont des femmes.

1. Analyse du sous-groupe AIT Hospitalisés

Sur les 166 patients AIT hospitalisés analysés, il existe 2 dossiers en doublons, que nous supprimons, soit 164 patients.

Le tableau II regroupe les caractéristiques démographiques, les antécédents, la symptomatologie clinique de l'épisode aigu, la pression artérielle, les examens complémentaires et les traitements réalisés au CHU des 164 patients hospitalisés.

Tableau II : Caractéristiques épidémiologiques, symptomatologie clinique et examens au SAU du CHU d'Angers.

Caractéristiques épidémiologiques, symptomatologie clinique et examens au SAU. n= 164		
	n	%
≥ 60 ans	118	71,9
< 60 ans	46	28
Sexe		
F	78	47,5
M	86	52,4
Antécédents		
AIT	14	8,5
AVC	15	9.1
HTA	88	53.6
FA	15	9,1
Dyslipidémie	58	35,4
Diabète	28	17.1
Tabagisme		
sevré	21	12.8
actif	18	11
AAP/ATC	56	34.1
Examen clinique		
PAS≥140 et/ou PAD≥80mmHg	99	60.4
Déficit d'un hémicorps	78	47.6
Troubles de l'élocution	72	43.9
Troubles visuels	34	20.7
Episode anterieur < 8 jours	34	20,7
Durée de l'épisode		
10 - 59 minutes	64	39
≥ 60 minutes	61	37.2
ABCD² ≤ 3	54	32,9
Examens complémentaires		
Imagerie cérébrale		
TDM c	155	94,5
TDMc injecté	78	47.5
TDMc + TSA	27	16,4
IRM	8	4,9
ECG	155	94,5
Dextro	124	75.6
EDTSA	0	0
Avis du neurologue	152	92,7
Administration d'un AAP au SAU	104	63.4

71.9% de la population a plus de 60 ans. 20.7% de la population ont déjà présenté un épisode antérieur dans les 8 jours précédents avant de consulter.

L'avis du neurologue a été demandé avant l'imagerie dans 42 cas.

Le tableau III regroupe les délais d'attente au SAU. Ainsi, on peut noter un délai moyen de passage aux urgences de 9.8 heures pour chaque patient.

Tableau III : Délais d'attente au SAU

Délai moyen entre ;	Heures
L'admission et la sortie du patient	9,8 ± 3,9
Le 1er contact médical et la 1ère imagerie cérébrale	2,8 ± 2,4
La 1ere imagerie et l'avis du neurologue	3,7 ± 3,2
La 1ere imagerie et la sortie des urgences	5.8 ± 3.2

Sur les 164 patients hospitalisés :

- La durée moyenne d'hospitalisations est de 4.45 jours ± 3.9 jours.
- 54 patients (32.9%) ont un score ABCD² ≤ 3,
- 97 patients (59,1%) ont un score ABCD² > 3,
- 13 patients (7.9%) ont un score ABCD² non calculable.

Sur les 54 patients avec score ABCD² ≤ 3 :

- Le délai entre l'imagerie cérébrale et la sortie est de 5.15 ± 3.10 heures.
- Il y a eu 19 hospitalisations en unité conventionnelle et 35 en unité de soins intensifs neuro-vasculaire.
- 10 patients ont eu une imagerie cérébrale couplée à l'étude des TSA, qui étaient normales. Parmi ces 10 patients, 7 patients ont été hospitalisés en USINV et 3 patients

en unité de médecine conventionnelle. Le délai entre l'imagerie cérébrale et la sortie est en moyenne de 5.53 heures pour ces 10 patients.

Sur les 164 patients hospitalisés initialement pour AIT, le diagnostic d'AIT n'a été retenu en fin d'hospitalisation que pour seulement 85 patients, soit 51.8% de la population.

Ainsi :

Nous avons pu étudier de manière plus précise les caractéristiques de ces 85 patients correspondant aux « vrais AIT » :

- Le taux de récurrence d'AVC intra hospitalier est de 0%, il y'a eu 4 événements intercurrents au cours de l'hospitalisation (une migraine ophtalmique, un malaise, une confusion et un déficit sensitif non organique). Il n'y a pas eu de survenue d'AVC lors de l'hospitalisation.
- 31 patients (36.5%) avaient un score ABCD² ≤ 3, 49 patients (57.6%) un score ABCD² > 3.
- Pour 5 patients (5.9%), le score ABCD² était non réalisable.

Le bilan étiologique en hospitalisation pour les 85 patients vrai AIT a permis de révéler :

- 2 fibrillations auriculaires par monitoring du rythme cardiaque
- 74 patients ont eu leurs EDTSA avant leurs sorties. 3 sténoses > 70% ont été découvertes, 9 sténoses évaluées à 50-70% ont été retrouvées.
- Lors de l'hospitalisation, 3 patients ont eu des IRM cérébraux. 4 patients ont eu des TDM cérébraux injecté avec étude des TSA. 2 échocardiographies ont été réalisés.

Le tableau IV répertorie le taux d'examens complémentaires programmés et réalisés en externe pour les 85 patients « vrais AIT », ainsi que leurs délais d'obtention. On constate que 71.8% des patients AIT-vrais AIT ont eu une consultation de neurologie après la sortie. 5 patients ne sont pas venus à leur consultation de suivi.

Tableau IV : Examens complémentaires en externe et délais de réalisation

Examens complémentaires externes, n = 85	
Consultation de neurologie en externe	n = 61 soit 71,8%
Délai moyen par rapport à la sortie	163 jours
Consultation de cardiologie en externe	n = 46 soit 54,1%
Délai moyen par rapport à la sortie de l'ETT	74 jours
Délai moyen par rapport à la sortie de l'holter	89 jours
IRM externe	n = 56 soit 65,9%
Délai moyen par rapport à la sortie	83 jours

Sur les 85 patients AIT « vrais AIT », 11 patients (12.9%) ont consulté aux urgences dans les 120 jours suivants la sortie d'hospitalisation :

- 2 patients avaient un score ABCD² ≤ 3. Les motifs de consultations étaient :
 - Un surdosage en AVK
 - Des paresthésies sans argument pour une récurrence d'AIT ou d'AVC.
- 8 patients avaient un score ABCD² > 3. Il y'a eu :
 - Une récurrence d'AIT (soit 2.04% de la population ABCD² > 3)
 - 2 AVC (soit 4.1% de la population ABCD² > 3)
 - 1 patient a été pris en charge pour arrêt cardio-respiratoire sur fibrillation auriculaire
 - Les 4 autres patients avaient des motifs aspécifiques sans argument pour une récurrence d'AIT ou d'AVC. La survenue de l'AIT et de l'AVC a eu lieu en moyenne 97.7 jours après la sortie de l'hôpital.
- 1 patient avait un score ABCD² non calculable. Il a été admis pour AVC.

2. Analyse du sous-groupe AIT non hospitalisés

Sur ces 118 patients, 68 patients ont été encodés AIT, et 50 patients ont été encodés non AIT.

Parmi les 68 patients AIT, 2 dossiers étaient en doublons, ils ont été supprimés.

Le tableau V regroupe les caractéristiques démographiques, les antécédents, la symptomatologie clinique de l'épisode aigu, la pression artérielle, les examens complémentaires et les traitements réalisés au CHU des 66 patients non hospitalisés. 76% de la population a plus de 60 ans, 2/3 des patients sont de sexe féminin. 28.8% de la population ont déjà présenté un épisode antérieur dans les 8 jours précédents avant de consulter.

Sur les 66 patients sortis directement des urgences :

- 37.9% ont un score ABCD² \leq 3
- 48.5% ont un score ABCD² $>$ 3
- 13.6% ont un score ABCD² non calculable.

Le tableau VI regroupe les délais d'attente au SAU. Ainsi, on peut noter un délai moyen de passage aux urgences de 11 heures pour chaque patient.

L'avis du neurologue a été demandé avant l'imagerie pour 5 patients.

Sur le plan médicamenteux, à la sortie du SAU ;

- 27 patients (40.9%) ont reçu une ordonnance d'antiagrégant plaquettaire. 7 d'entre eux avaient déjà un traitement anti-thrombotique au long cours.
- 1 patient (1.5%) a reçu une ordonnance d'antiagrégant plaquettaire et de statine. Des ordonnances pour des examens complémentaires en externe ont été données pour 25% des patients. Les délais sont dans les moyennes hormis pour l'EDTSA.

Tableau V : Caractéristiques épidémiologiques, symptomatologie clinique et examens au SAU du CHU d'Angers.

Caractéristiques épidémiologiques, symptomatologie clinique et examens au SAU du CHU d'Angers. n = 66		
	n	%
≥ 60 ans	50	76
< 60 ans	16	24
Sexe		
F	42	64
M	24	36
Antécédents		
AIT	7	10
AVC	9	14
HTA	32	48
FA	5	8
Dyslipidémie	23	35
Diabète	9	14
Tabagisme		
sevré	5	8
actif	6	9
AAP/ATC	29	44
Symptômes de l'épisode aigu		
PAS≥140 et/ou PAD≥80mmHg	41	62
Déficit d'un hémicorps	27	40,9
Troubles de l'élocution	21	31,8
Troubles visuels	15	22,7
Episode antérieur < 8 jours	19	28,8
Durée de l'épisode		
10 - 59 minutes	26	39,4
≥ 60 minutes	20	30,3
ABCD² ≤ 3	25	37,9
Examens complémentaires		
Imagerie cérébrale		
TDM c	59	89,4
TDMc injecté	15	22,7
TDMc + TSA	7	10,6
IRM	2	3
ECG	64	97
Dextro	47	71,2
EDTSA	0	0
Avis du neurologue	52	78,8
Administration d'un AAP au SAU	8	12,1

Tableau VI : Délais d'attente au SAU

Délai moyen entre ;	Heures
L'admission et la sortie du patient	11 ± 6
Le 1er contact médical et la 1ère imagerie cérébrale	3 ± 2.1
La 1ère imagerie et l'avis du neurologue	4 ± 3
La 1ère imagerie et la sortie des urgences	6.9 ± 5.9

Tout comme le tableau IV, le tableau VII répertorie le taux d'examens complémentaires programmés et réalisés en externe, ainsi que leurs délais d'obtention. Seuls 24.2% des patients ont eu une consultation de neurologie après la sortie.

Tableau VII : Examens complémentaires en externe et délais de réalisation

Examens complémentaires externes, n = 66	
Consultation de neurologie en externe	n = 16 soit 24.2%
Délai moyen par rapport à la sortie	88,55 jours
Consultation de cardiologie en externe	n = 17 soit 25.7%
Délai moyen par rapport à la sortie de l'ETT	131 jours
Délai moyen par rapport à la sortie de l'holter	80 jours
EDTSA externe	n = 15 soit 22.7%
Délai moyen par rapport à la sortie	10 jours
IRM externe	n = 10 soit 15.1%
Délai moyen par rapport à la sortie	94 jours

11 patients (soit 16.7% de la population) ont reconsulté aux urgences d'Angers dans les 4 mois suivants la sortie du SAU :

- 2 patients avaient un score ABCD² ≤ 3 et ont reconsulté dans les 24 heures. Les symptômes étaient ; un déficit sensitif pur et une paresthésie. Ils n'ont pas été hospitalisés. On considère donc qu'il n'y a pas eu d'AVC.

- 8 patients avaient un score ABCD² > 3. Parmi eux, il y a eu 4 AVC (soit 12.5% de la population ABCD² > 3). Les 4 autres patients avaient des motifs aspécifiques (vomissements, malaise, asthénie, trouble du comportement)
- 1 patient avait un score ABCD² non calculable.

DISCUSSION

L'application du score ABCD² couplé aux résultats d'imagerie normaux avec examen des TSA aurait pu éviter, parmi les 164 patients victimes d'AIT hospitalisés, 10 hospitalisations (7 hospitalisations en unités neuro-vasculaire et 3 hospitalisation en service conventionnel), sous réserve de la mise en place d'examens complémentaires et d'une consultation en neurologie de suivi à distance. En cas de réalisation d'une imagerie cérébrale et des TSA aux urgences d'emblée, le nombre d'hospitalisations évitables du fait d'un score ABCD² ≤ 3 aurait même pu être de 54 patients.

En termes de coûts global, pour les 10 patients précités, pour une moyenne d'hospitalisation de 4.45 jours, cela représente une économie de 65 830€ sur 6 mois, soit 6583€ par patients. Pour les 54 patients de l'étude avec score ABCD² ≤ 3 , si l'imagerie couplée à l'étude des TSA était normale, sous réserve de la mise en place d'examens complémentaires et d'une consultation en neurologie de suivi à distance, cela représente une économie de 346 629€ sur 6 mois.

De plus, pour ces 10 patients, un avis du neurologue par téléphone aurait pu suffire. Ainsi, une attente cumulée aux urgences de 55,27 heures aurait pu être évité, soit 5,53 heures par patient. Ce nombre correspond au délai d'attente entre l'imagerie cérébrale et la sortie des urgences du CHU.

La liste de données recueillie est une des forces de notre étude car elle est exhaustive et permet une caractérisation assez globale de la population victime d'un AIT. Il en ressort que :

- Plus de la moitié de la population touchée par un AIT est féminine alors que dans la littérature, elle est majoritairement masculine (5). Cette discordance peut s'expliquer démographiquement et par le vieillissement de la population. En Maine et Loire, la population est féminine à 51,4%, avec chez les plus de 65 ans, 79466 femmes contre 56868 hommes (23).

- Concernant la tranche d'âge de la population touchée par l'AIT, les données concordent avec celles de la littérature (4). L'incidence de l'AIT est plus importante chez les plus de 60 ans.
- Près de la moitié de la population est hypertendu, 1/3 de la population a une dyslipidémie, et 15% de la population est diabétique, suggérant un profil vasculaire de la population AIT âgé de plus de 60 ans, d'où le bénéfice du contrôle des facteurs de risques cardio-vasculaires dans la réduction du risque de survenue d'un AVC (18).
- On observe que 23% de la population a déjà présenté des symptômes similaires dans les 8 jours précédents la consultation. Des troubles de la vision sont aussi observés chez 21.3% de la population.

Concernant l'adéquation des pratiques professionnelles aux recommandations de l'American Stroke Association (3) :

- Le taux de réalisation de l'imagerie cérébrale est maximal dans le groupe des patients hospitalisés, avec 163 imageries réalisés (une TDM cérébrale avait été faite en externe par le médecin traitant avant qu'il ne l'envoie aux urgences). On observe également que le pourcentage de population bénéficiant d'une imagerie cérébrale est plus important chez les patients hospitalisés que chez les patients non hospitalisés (92,4%). De plus, seuls 10.6% des patients dans le groupe « non hospitalisés » ont bénéficié d'une étude des troncs supra aortiques le jour même contre 16,4% dans le groupe de patients hospitalisés.
- Aucune EDTSA n'a été réalisé au SAU chez les patients AIT. Il est à prendre en compte que le service d'angiologie n'est pas situé dans le même bâtiment, et que cet examen est difficile à obtenir en urgence
- On constate que dans notre population étudiée, les patients n'ont pas tous eu un ECG à leurs entrées aux urgences, alors qu'il devrait être systématique (2). La

comptabilisation de cet examen s'est fait par la cotation de l'acte inscrit dans le dossier du patient, ou par son interprétation transcrite dans le compte rendu final.

- Aucun patient n'a eu d'ETT au SAU. Tout comme les échographies doppler, la cardiologie n'est pas située dans le même bâtiment, ce qui implique des contraintes au niveau de la praticité et de la faisabilité de cet examen.
- L'administration d'un antiagrégant au SAU en l'absence de contre-indication est bien en-deçà des recommandations, avec 63.4% d'administration chez les patients hospitalisés contre seulement 12.1% d'administration chez les patients non hospitalisés. La pratique devra être encouragée, étant donné le bénéfice prouvé de l'introduction d'un antiagrégant sur le risque de survenue d'un AVC après un AIT (19).

On constate que les patients hospitalisés ne subissent que très peu d'examens complémentaires, hormis pour les EDTSA. Il est clair que l'hospitalisation réduit le délai de réalisation ; la majorité des patients obtiennent leur EDTSA dans les 48 heures après leur entrée en hospitalisation, contre 10 jours en moyenne en ambulatoire. Néanmoins, si l'imagerie initiale avait pu être complétée par une imagerie des TSA et du polygone, une imagerie normale associés à un ECG sans particularités et à un score ABCD² ≤ 3, aurait pu éviter des hospitalisations, ce qui représente 54 patients de notre étude soit 32,9% des AIT hospitalisés.

Concernant le bilan cardiologique, comprenant un holter rythmique et une échocardiographie, bien qu'il n'existe pas de consensus sur son délai de réalisation, celui-ci est peu satisfaisant, que ce soit dans le groupe de patients hospitalisés ou non hospitalisés. Même s'il est à noter un délai d'obtention plus court dans le groupe des patients hospitalisés (délai d'obtention moyen maximum de 89 jours contre 131 jours pour le groupe de patients non hospitalisés), celui-ci est bien loin du délai d'exécution rencontré dans les modèles préexistants de prise en charge ambulatoire (22).

71,8% des patients AIT hospitalisés ont été revu par un neurologue, que ce soit en intra hospitalier ou en externe. Concernant le groupe de patients non hospitalisés, ce taux est sous optimale et chute à 24,2%.

L'IRM est réalisée en moyenne dans les 3 mois suivants l'épisode aigu, que ce soit dans le groupe des patients hospitalisés ou non hospitalisés.

On remarque à la lecture des dossiers, que les examens complémentaires sont d'autant plus faits par les patients, quand les rendez-vous ont été pris par le personnel hospitalier.

Concernant le taux de survenue d'un AVC après un AIT, il a été décidé de se baser sur la population diagnostiquée AIT à la sortie des urgences et d'hospitalisation afin de rester dans le champ d'application du score ABCD².

Nous n'avons pas observé de récurrence d'AVC dans notre population avec un score ABCD² ≤ 3, que ce soit en hospitalier ou en ambulatoire, à 2 jours, 7 jours ou 90 jours après la sortie d'hospitalisation. Ces résultats, inférieurs à ceux de la littérature (21), sont en faveur de l'utilisation du score ABCD², sans pour autant le valider.

Le faible effectif de notre population, et le nombre de perdus de vue sont des biais à prendre en compte dans l'appréciation des résultats.

De plus nous nous sommes basés sur le diagnostic encodé à la sortie des urgences et des hospitalisations. Hors, du fait de la méconnaissance de la nouvelle définition de l'AIT (2), beaucoup de patients ont été encodé AIT, alors que les symptômes ont duré plus d'1 heure. Le terme d'accident ischémique régressif est encore méconnu, et n'existe pas dans la classification CIM 10. De plus, la symptomatologie atypique d'un AIT, avec des symptômes aussi

aspécifiques que les malaises, vertiges, céphalées...peut induire le clinicien en erreur et le conduire à un diagnostic initial erroné.

De même, des patients ont été encodés non AIT alors qu'à la lecture du dossier, l'interrogatoire et la clinique allait en ce sens. Dans un souci d'objectivité, nous n'en avons pas tenu compte et n'avons pas modifié les codages. Cela a pu entraîner un biais de sélection dans la population étudiée.

Par ailleurs, après étude des dossiers non AIT, il est à noter que dans la population hospitalisée avec un diagnostic différent d'un AIT (soit 447 patients), 29 patients étaient des AIT (soit 6,5% de la population).

Notre étude comporte d'autres limites, dont l'analyse rétrospectives des données. Le caractère rétrospectif non interventionnel rend l'étude dépendante de la qualité des dossiers. Le nombre de données manquantes est non négligeable, que ce soit pour le calcul du score ABCD² (22 scores non calculables, soit 9.4% de la population totale AIT), ou pour le suivi en externe (date des examens complémentaires). Le paramètre manquant le plus fréquent est la durée de l'épisode aigu.

Des patients sont également réorientés vers des spécialistes externes, également pour le suivi neurologique, notamment pour des raisons géographiques. L'étude étant non interventionnelle, il n'a pas été possible de déterminer le délai d'obtention des examens complémentaires réalisés, ni de savoir si le suivi neurologique a été respecté.

La validité et la puissance du score ABCD² en lui-même peut également être discutée. Certaines études ont voulu démontré que ce score était aspécifique (24), ou que sa sensibilité et sa spécificité pouvait être amélioré par l'ajout d'item supplémentaire dans le calcul du score (25). Concernant l'étude de validation, les seuils utilisés ne correspondaient pas aux seuils

définis par les auteurs du score. De plus, 1/3 des patients de l'étude avaient un score sous-estimé, du fait d'une mauvaise application du calcul. Dans l'étude de T. Kiyohara (25), le critère clinique supplémentaire est la présence d'un épisode antérieur. En effet, on remarque dans notre étude que 23% des patients suspects d'AIT ont présenté des symptômes similaires dans la semaine précédant l'épisode aigu. Les symptômes oculaires sont également rémanents, avec 21,3% de la population étudiée, sans pour autant conclure à une association formelle entre ce symptôme et l'AIT. Une étude de validation incluant ces paramètres, entre autres, serait un travail à mener afin d'appuyer nos suppositions, et pourrait éventuellement permettre d'affiner le score ABCD² en augmentant sa sensibilité et sa spécificité.

CONCLUSION et PERSPECTIVES

En conclusion, le score ABCD² pourrait être un outil d'aide à la prise de décision médicale concernant l'orientation de tout patient suspect d'AIT.

Ce score, composé de 5 items d'obtention facile, est rapide à calculer et permet une stratification fiable du risque de récurrence d'AVC dans les jours suivants. Néanmoins le score seul ne suffit pas. Un score ABCD² ≤ 3 , associé à des examens complémentaires normaux, comprenant notamment une imagerie cérébrale avec l'étude des TSA, permettrait un éventuel retour à domicile, évitant ainsi des surcoûts d'hospitalisation, et une réquisition moindre de moyens humains et techniques.

Une réflexion doit donc être menée sur les possibilités de mise en place d'une filière ambulatoire de prise en charge de l'AIT. L'économie réalisée en coûts d'hospitalisation, permettrait peut-être le recrutement de nouveaux moyens humains et techniques, et pourrait éventuellement faciliter l'accès aux examens complémentaires. Les résultats obtenus alors en termes de survenue d'AVC pourrait être aussi satisfaisants que ceux présentés par certains modèles de prise en charge ambulatoires existants (22). L'étude britannique EXPRESS (26) démontre également qu'une prise en charge en filière ambulatoire spécialisée, réduit le risque de récurrence d'AVC de 80% et peut générer une économie de 624£ par patients, en se basant sur le nombre d'hospitalisations et de complications évitées. Pour des raisons de praticité et dans le cadre de notre étude, nous nous sommes limitées à la prise en charge à la sortie des urgences, en calculant les économies réalisées uniquement sur l'hospitalisation. Les résultats de cette étude sont encourageants, autant en termes de santé publique qu'en termes de morbi-mortalité. La filière spécialisée a permis une amélioration des pratiques professionnelles, une orientation rapide adaptée vers une prise en charge ciblée, un dépistage des sujets à risques, la mise en place précoce d'un traitement préventif, réduisant les risques d'AVC de façon

spectaculaire, et tout ce que peut entraîner cette pathologie en termes d'hospitalisation secondaire ou de prise en charge de séquelles. A terme, idéalement, cette filière devrait être accessible à tout médecin généraliste, afin qu'il puisse orienter ses patients vers une prise en charge spécialisée.

Un réel travail de collaboration interdisciplinaire est à faire sur ce sujet, afin d'initier l'éventuelle création d'une filière ambulatoire au CHU d'Angers, et d'obtenir des résultats aussi probants que ceux de nos voisins. Si la filière se crée, une étude prospective pourra conforter avec des résultats beaucoup plus concrets, les avantages de cette prise en charge ambulatoire.

BIBLIOGRAPHIE

1. M. Brown, A. Rudd, R. McGovern, et al. Transient Ischemic Attack — Proposed New definition. *New England Journal of Medicine*. 17 avril 2003, Vol. 348, 16, pp. 1607-09.
2. Haute Autorité de Santé. *Prise en charge initiale d'un Accident Ischémique Transitoire récent*. 2007.
3. J. D. Easton, J. L. Saer, G. W. Albers et al. Definition and evaluation of transient ischemic attack : a scientific statement for healthcare professionals from the american heart association/american stroke association . *Stroke*. 2009, Vol. 40, pp. 2276-2293.
4. O. Fleury, I. Sibon. Accident ischémique cérébral et rétinien transitoire » . *EMC – Neurologie*. 2014, 11(2) :1-12 [Article 17-046-A-15].
5. S. Deltour. Accidents ischémiques transitoires. *EMC – AKOS (Traité de Médecine)*. 2011, [Article 3; 5-0871], pp. 1-8.
6. JW. Schrock, M. Glasenapp, A. Victor et al. Variables Associated With Discordance Between Emergency Physician and Neurologist Diagnoses of Transient Ischemic Attacks in the Emergency Department. *Annals of Emergency Medicine*. Janvier 2012, Vol. Volume 59, Issue 1 : 19-26.
7. H. P. Adams Jr., B. H. Bendixen, L. Jaap Kappelle. Classification of Subtype of acute ischemic stroke, definitions for Use in a Multicenter Clinical Trial.
8. P. L. Kolominsky-Rabas, M. Weber, O. Gefeller. Epidemiology of Ischemic Stroke Subtypes according to TOAST Criteria. Incidence, Recurrence, and Long-Term Survival in Ischemic Stroke subtypes: A Population-Based Study. *Stroke*. 2001;32:2735-2740.
9. V. Larrue. Accidents ischémiques cérébraux. *EMC - Angéiologie*. 2015, Vol. 10 n°1.
10. P.C. Sanelli, J.B. Sykes, A.L. Ford, et al. Imaging and Treatment of Patients with Acute Stroke: An Evidence-Based Review. *American Journal of Neuroradiology*. Juin 2014, 35:1045-51.

11. D. Calvet, C. Oppenheim, J.L. Mas. Infarctus cérébral et AIT : scanner ou IRM en première intention? *Revues générales - Neurologie*. 2010.
12. T. Grandjean, L. Weiss, R. Sztajzel et al. Bilan cardiaque des accidents vasculaires cérébraux. *Revue médicale suisse*. 2014, 10 :1407-12.
13. J. Morris, E. Duffis, M. Fischer. Cardiac workup of ischemic stroke Can we improve our diagnostic yield ? . *Stroke*. 2009, Vol. 40, 2893-98.
14. D.J. Gladstone, M. Spring, P. Dorian et al. Atrial fibrillation in patient with cryptogenic stroke . *The New england journal of medicine*. 2014, 370 : 2467-77.
15. P. M. Rothwell, A. Buchan, S Claiborne Johnston et al. Recent advances in management of transient ischaemic attacks and minor ischaemic strokes ». *Lancet Neurology*. 2006, 5: 323-31.
16. D. Kleindorfer, P. Panagos, A. Pancioli. Incidence and Short-Term Prognosis of Transient Ischemic Attack in a Population-Based Study . *Stroke*. 2005, 36;720-723.
17. National Stroke Foundation. *Clinical guidelines for stroke management* . 2010.
18. R. L. Sacco. R. Adams, G. Albers et al. Guidelines for Prevention of Stroke in Patients With Ischemic Stroke or Transient Ischemic Attack . *Stroke*. 2006, 37: 577-617.
19. P. M Rothwell, M. F. Giles, A. Chandratheva et al. Effect of urgent treatment of transient ischaemic attack and minor stroke on early recurrent stroke (EXPRESS Study) : a prospective population-based sequential comparison . *Lancet*. 2007, 370 : 1432-42.
20. P. M. Rothwell, M. F. Giles, E. Flossmann et al. A simple score (ABCD) to identify individuals at high early risk of stroke after transient ischaemic attack. *Lancet*. 2005, 366 : 29-36.
21. S. Clairborne Johnston, P. M. Rothwell, M. N. Nguyen-Huynh et al. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischaemic attack. *Lancet*. 2007, 283-92, 369.
22. P. C. Lavallée, E. Meseguer, H. Abboud et al. A transient ischaemic attack clinic round-the-clock access (SOS TIA) : feasibility and effects. *Lancet Neurology*. 2007, 6 : 953-60.

23. INSEE. <http://www.insee.fr>. [En ligne] [Citation : 10 mai 2016.] http://www.insee.fr/fr/themes/dossier_complet.asp?codgeo=DEP-49.
24. J. Perry, M. Sharma, M. Sivilotti et al. Prospective validation of the ABCD2 score for patients in the emergency department with transient ischemic attack. *Canadian Medical Association journal*. 2011, Vol. 183, pp. 1137-1145.
25. T. Kiyohara, M. Kamouchi, Y. Kumai et al. ABCD3 and ABCD3-I scores are superior to ABCD2 score in the prediction of short- and long-term risks of stroke after transient ischemic attack. *Stroke*. 2014, Vol. 45, pp. 418-425.
26. R. Luengo-Fernandez, A. M. Gray, P. M Rothwell. Effet of urgent treatment for transient ischaemic attack and minor stroke on disability and hospital costs (EXPRESS study) : a prospective population-based sequential comparison. *Lancet Neurology*. 2009, 8 ; 235-43.

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figure 1 : Diagramme de flux	p.22
Figure 2 : Répartition de la population à la sortie du SAU en fonction du diagnostic et de la destination	p.23
Tableau I : score ABCD ²	p.17
Tableau II : Caractéristiques épidémiologiques, symptomatologie clinique et examens au SAU du CHU d'Angers.	p.24
Tableau III : Délais d'attente au SAU	p.25
Tableau IV : Examens complémentaires en externe et délais de réalisation	p.27
Tableau V : Caractéristiques épidémiologiques, symptomatologie clinique et examens au SAU du CHU d'Angers.	p.29
Tableau VI : Délais d'attente au SAU	p.30
Tableau VII : Examens complémentaires en externe et délais de réalisation	p.30

Table des matières

INTRODUCTION	12
1. Définition :	12
2. Epidémiologie	12
3. Séméiologie	12
4. Etiologies	13
5. Examens complémentaires.....	14
6. Traitement et pronostic.....	16
 MATERIEL ET METHODES	 19
1. Objectifs de l'étude	19
2. Critères d'inclusion	19
3. Critères d'exclusion.....	20
4. Population étudiée	20
 RESULTATS.....	 22
1. Analyse du sous-groupe AIT Hospitalisés	23
2. Analyse du sous-groupe AIT non hospitalisés.....	28
 DISCUSSION.....	 32
 CONCLUSION ET PERSPECTIVES	 38
 BIBLIOGRAPHIE	 40
 LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX	 43
 TABLE DES MATIERES	 44

DE L'INTERET DE LA PRISE EN CHARGE AMBULATOIRE DE L'ACCIDENT ISCHEMIQUE TRANSITOIRE AVEC SCORE ABCD² ≤ 3 AUX URGENCES DU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE D'ANGERS

RÉSUMÉ

L'accident ischémique transitoire est un problème majeur de santé publique. Son risque est la récurrence ou la survenue d'un accident vasculaire cérébral. Un score ABCD² ≤ 3 associé à des examens complémentaires de 1^{ère} intention normaux permettrait une prise en charge ambulatoire. L'objectif de l'étude est de quantifier le nombre d'hospitalisations évitables pour tout patients suspects d'AIT répondant à ces critères, du 1^{er} novembre 2014 au 30 avril 2015, au SAU du CHU d'Angers. Il s'agit d'une étude rétrospective observationnelle, monocentrique. Nous avons étudié les patients sortis des urgences diagnostiqués AIT (n = 234) et avons calculé leur score ABCD². Le critère de jugement principal était l'hospitalisation évitable chez le patient avec score ABCD² ≤ 3, dont les examens de 1^{ère} intention, comprenant une imagerie cérébrale avec étude des TSA, étaient normaux. 10 patients répondant à ces critères auraient pu éviter une hospitalisation. Cela aurait eu pour conséquences pour les 10 patients précités, une diminution du délai d'attente aux urgences (5.53 heures par patients) et la réquisition de 7 lits en unité de soins intensifs neuro-vasculaires et de 3 lits en unités de médecine (soit une économie de 65 830€). Si l'imagerie cérébrale avait pu être couplée à une étude des TSA, une prise en charge ambulatoire aurait pu être envisageable pour 54 patients, sous réserve de la mise en place d'examen complémentaires secondaires et d'une consultation en neurologie de suivi. Une réelle discussion est à entreprendre concernant la mise en place d'une filière ambulatoire spécialisée, apte à recevoir et à prendre en charge de façon adaptée ces patients, pour un bénéfice aussi bien en termes de santé publique, que sur la morbi-mortalité de la pathologie.

Mots-clés :

Accident ischémique transitoire

Accident vasculaire cérébral

ABCD²

Ambulatoire

INTEREST OF THE OUTPATIENT CARE OF TRANSIENT ISCHEMIC ATTACK WITH ABCD² ≤ 3 IN THE EMERGENCY ROOM OF ANGERS UNIVERSITY HOSPITAL CENTER.

ABSTRACT

Transient ischemic attack is a major problem of public health. The risk is a recurrence or a stroke. An ABCD² score ≤ 3 with normal primary complementary exams could allow an outpatient care. The aim of the study is to quantify the numbers of avoidable hospitalizations for all patients suspects of TIA, meeting these criteria, from the 1st November 2014 to the 30th April 2015, at the ER of Angers UHC. It's a retrospective study, observational, monocentric. We study patients who went out of the ER with the diagnosis of TIA (n = 234) and we calculate their ABCD² score. The principal judgement criteria are the avoidable hospitalization for patient with ABCD² ≤ 3, with normal primary complementary exams, including a cerebral imaging with SAT. 10 patients fitting these criteria could have avoided a hospitalization. For these 10 patients, it could lead to a decrease of the waiting time at the ER (5.53 hours per patients) and the requisition of 7 beds in the neuro-vascular intensive unit and 3 beds in the conventional unit (which meant savings of 65 830€). If the cerebral imaging could have been performing with de SAT study, an outpatient care would have been possible for 54 patients, subject to implementation of secondary complementary exams and a follow-up consultation of neurology. A true discussion is to undertake, related to the implementation of a specialized outpatient care, able to receive and take care in a proper way these patients, for a benefit in terms of public health and also in the morbi-mortality of this disease.

Keywords :

Transient ischemic attack

Stroke

ABCD²

Outpatient

