



**HAL**  
open science

## Parcours de soin des patients consultant pour un accident ischémique transitoire au CHU de Caen

Alix Glodkowski

► **To cite this version:**

Alix Glodkowski. Parcours de soin des patients consultant pour un accident ischémique transitoire au CHU de Caen. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-03169754

**HAL Id: dumas-03169754**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03169754>**

Submitted on 15 Mar 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ de CAEN NORMANDIE

-----  
UFR SANTÉ

FACULTÉ de MÉDECINE

Année 2019/2020

**THÈSE POUR L'OBTENTION**  
**DU GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

Présentée et soutenue publiquement le 2 octobre 2020

par

Mme Alix GLODKOWSKI

Née le 23 juillet 1990 à Metz (*Moselle*)

**TITRE DE LA THÈSE :**

**Parcours de soin des patients consultant pour un  
accident ischémique transitoire  
au CHU de Caen**

**Président :** Monsieur Professeur Emmanuel TOUZE

Membres : Monsieur le Professeur Fausto VIADER

Monsieur le Professeur Vincent de la SAYETTE

Monsieur le Docteur Richard MACREZ

Madame le Docteur Sophie GUETTIER

**Directeur de thèse :** *Dr Sophie GUETTIER*

**Année Universitaire 2019/2020****Doyen**

Professeur Emmanuel TOUZÉ

**Assesseurs**

Professeur Paul MILLIEZ (pédagogie)

Professeur Guy LAUNOY (recherche)

Professeur Sonia DOLLFUS & Professeur Evelyne EMERY (3<sup>ème</sup> cycle)**Directrice administrative**

Madame Sarah CHEMTOB

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

M.	AGOSTINI Denis	Biophysique et médecine nucléaire
M.	AIDE Nicolas	Biophysique et médecine nucléaire
M.	ALLOUCHE Stéphane	Biochimie et biologie moléculaire
M.	ALVES Arnaud	Chirurgie digestive
M.	AOUBA Achille	Médecine interne
M.	BABIN Emmanuel	Oto-Rhino-Laryngologie
M.	BÉNATEAU Hervé	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
M.	BENOIST Guillaume	Gynécologie - Obstétrique
M.	BERGER Ludovic	Chirurgie vasculaire
M.	BERGOT Emmanuel	Pneumologie
M.	BIBEAU Frédéric	Anatomie et cytologie pathologique
Mme	BRAZO Perrine	Psychiatrie d'adultes
M.	BROUARD Jacques	Pédiatrie
M.	BUSTANY Pierre	Pharmacologie
Mme	CHAPON Françoise	Histologie, Embryologie
Mme	CLIN-GODARD Bénédicte	Médecine et santé au travail
M.	DAMAJ Ghandi Laurent	Hématologie
M.	DAO Manh Thông	Hépatologie-Gastro-Entérologie
M.	DAMAJ Ghandi Laurent	Hématologie
M.	DEFER Gilles	Neurologie
M.	DELAMILLIEURE Pascal	Psychiatrie d'adultes
M.	DENISE Pierre	Physiologie
Mme	DOLLFUS Sonia	Psychiatrie d'adultes
M.	DREYFUS Michel	Gynécologie - Obstétrique
M.	DU CHEYRON Damien	Réanimation médicale

Mme ÉMERY Evelyne	Neurochirurgie
M. ESMAIL-BEYGUI Farzin	Cardiologie
Mme FAUVET Raffaèle	Gynécologie – Obstétrique
M. FISCHER Marc-Olivier	Anesthésiologie et réanimation
M. GÉRARD Jean-Louis	Anesthésiologie et réanimation
M. GUILLOIS Bernard	Pédiatrie
Mme GUITTET-BAUD Lydia	Épidémiologie, économie de la santé et prévention
M. HABRAND Jean-Louis	Cancérologie option Radiothérapie
M. HAMON Martial	Cardiologie
Mme HAMON Michèle	Radiologie et imagerie médicale
M. HANOUIZ Jean-Luc	Anesthésie et réa. médecine péri-opératoire
M. HULET Christophe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. ICARD Philippe	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
M. JOIN-LAMBERT Olivier	Bactériologie - Virologie
Mme JOLY-LOBBEDEZ Florence	Cancérologie
M. JOUBERT Michael	Endocrinologie
M. LAUNOY Guy	Épidémiologie, économie de la santé et prévention
M. LE HELLO Simon	Bactériologie-Virologie
Mme LE MAUFF Brigitte	Immunologie
M. LOBBEDEZ Thierry	Néphrologie
M. LUBRANO Jean	Chirurgie viscérale et digestive
M. MAHE Marc-André	Cancérologie
M. MANRIQUE Alain	Biophysique et médecine nucléaire
M. MARCÉLLI Christian	Rhumatologie
M. MARTINAUD Olivier	Neurologie
M. MAUREL Jean	Chirurgie générale
M. MILLIEZ Paul	Cardiologie
M. MOREAU Sylvain	Anatomie/Oto-Rhino-Laryngologie
M. MOUTEL Grégoire	Médecine légale et droit de la santé
M. NORMAND Hervé	Physiologie
M. PARIENTI Jean-Jacques	Biostatistiques, info. médicale et tech. de communication
M. PELAGE Jean-Pierre	Radiologie et imagerie médicale
Mme PIQUET Marie-Astrid	Nutrition
M. QUINTYN Jean-Claude	Ophtalmologie
Mme RAT Anne-Christine	Rhumatologie
M. RAVASSE Philippe	Chirurgie infantile
M. REPESE Yohann	Hématologie

M.	REZNIK Yves	Endocrinologie
M.	ROD Julien	Chirurgie infantile
M.	ROUPIE Éric	Médecine d'urgence
Mme	THARIAT Juliette	Radiothérapie
M.	TILLOU Xavier	Urologie
M.	TOUZÉ Emmanuel	Neurologie
M.	TROUSSARD Xavier	Hématologie
Mme	VABRET Astrid	Bactériologie - Virologie
M.	VERDON Renaud	Maladies infectieuses
Mme	VERNEUIL Laurence	Dermatologie
M.	VIVIEN Denis	Biologie cellulaire

#### **PROFESSEURS ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS A MI-TEMPS**

M.	DE LA SAYETTE Vincent	Neurologie
Mme	DOMPMARTIN-BLANCHÈRE Anne	Dermatologie
M.	GUILLAUME Cyril	Médecine palliative
M.	LE BAS François	Médecine Générale
M.	SABATIER Rémi	Cardiologie

#### **PRCE**

Mme	LELEU Solveig	Anglais
-----	---------------	---------

#### **PROFESSEURS EMERITES**

M.	HURAUULT de LIGNY Bruno	Néphrologie
Mme	KOTTLER Marie-Laure	Biochimie et biologie moléculaire
M.	LE COUTOUR Xavier	Épidémiologie, économie de la santé et prévention
M.	LEPORRIER Michel	Hématologie
M.	VIADER Fausto	Neurologie

**Année Universitaire 2019/2020****Doyen**

Professeur Emmanuel TOUZÉ

**Assesseurs**

Professeur Paul MILLIEZ (pédagogie)

Professeur Guy LAUNOY (recherche)

Professeur Sonia DOLLFUS & Professeur Evelyne EMERY (3<sup>ème</sup> cycle)**Directrice administrative**

Madame Sarah CHEMTOB

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS**

M. ALEXANDRE Joachim	Pharmacologie clinique
Mme BENHAÏM Annie	Biologie cellulaire
M. BESNARD Stéphane	Physiologie
Mme BONHOMME Julie	Parasitologie et mycologie
M. BOUVIER Nicolas	Néphrologie
M. COULBAULT Laurent	Biochimie et Biologie moléculaire
M. CREVEUIL Christian	Biostatistiques, info. médicale et tech. de communication
M. DE BOYSSON Hubert	Médecine interne
Mme DINA Julia	Bactériologie - Virologie
Mme DUPONT Claire	Pédiatrie
M. ÉTARD Olivier	Physiologie
M. GABEREL Thomas	Neurochirurgie
M. GRUCHY Nicolas	Génétique
M. GUÉNOLÉ Fabian	Pédopsychiatrie
M. HITIER Martin	Anatomie - ORL Chirurgie Cervico-faciale
M. ISNARD Christophe	Bactériologie Virologie
M. JUSTET Aurélien	Pneumologie
Mme KRIEGER Sophie	Pharmacie
M. LEGALLOIS Damien	Cardiologie
Mme LELONG-BOULOUARD Véronique	Pharmacologie fondamentale
Mme LEVALLET Guénaëlle	Cytologie et Histologie
M. MITTRE Hervé	Biologie cellulaire
M. SESBOÛÉ Bruno	Physiologie
M. TOUTIRAIS Olivier	Immunologie
M. VEYSSIERE Alexis	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

**MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS A MI-TEMPS**

Mme ABBATE-LERAY Pascale	Médecine générale
M. COUETTE Pierre-André	Médecine générale
Mme NOEL DE JAEGHER Sophie	Médecine générale
M. PITHON Anni	Médecine générale
M. SAINMONT Nicolas	Médecine générale
Mme SCHONBRODT Laure	Médecine générale

**MAITRES DE CONFERENCES EMERITES**

Mme DEBRUYNE Danièle	Pharmacologie fondamentale
Mme DERLON-BOREL Annie	Hématologie
Mme LEPORRIER Nathalie	Génétique

## Remerciements

### **Aux membres du jury,**

À mon directeur de thèse, Madame le Docteur Sophie GUETTIER, qui m'a fait l'honneur d'encadrer ce travail. Un grand merci pour tes conseils, ton aide, ta patience et ta bienveillance. Tu as été mon modèle au cours de ces quatre années. Merci de m'avoir accompagnée dans ce travail, au cours du semestre à l'UNV, des gardes et de mon internat.

À mon président du jury, Monsieur le Professeur Emmanuel TOUZE. Je vous remercie d'avoir été disponible et à l'écoute tout au long de mon internat.

À Monsieur le Professeur Fausto VIADER qui me fait l'honneur de participer à mon jury de thèse et je vous en remercie. Recevez l'expression de mon respect le plus sincère.

À Monsieur le Professeur Vincent DE LA SAYETTE pour l'honneur que vous me faites de participer à mon jury de thèse. Je vous remercie de m'avoir fait partager votre passion pour la neurologie tout au long de mon cursus et plus précisément dans le domaine du cognitif. Merci de la bienveillance que vous nous portez au quotidien. Votre bonne humeur et votre jovialité nous rappellent qu'un médecin peut être brillant sans nécessairement devoir être austère

À Monsieur le Dcteur Richard MACREZ qui me fait l'honneur d'avoir accepté de juger mon travail. C'est toujours un plaisir de se croiser au détour des urgences (ou d'une brocante).



## **À ma famille,**

À mes parents que j'aime, Marie-Christine et Marc, sans qui je ne serais pas là. Merci pour votre éducation, votre amour indéfectible et votre soutien infaillible. Merci d'avoir toujours fait le maximum pour nous.

À mon frère, Hugo (Yougs, Huguette), qui a été le meilleur compagnon de jeux et d'enfance que l'on puisse rêver d'avoir. À Babeth qui partage désormais sa vie.

À mes grands-parents, Anne-Marie, Jeannine, Etienne et Richard, pour leur amour et leur bienveillance. Avec qui j'aurais aimé partager ce moment final de mon parcours.

À mes cousins et plus particulièrement à Laure-Hélène, pour nos cousinades, nos jeux et nos tranches de vie partagés ensemble.

À mes tantes et oncles, pour avoir toujours été présents.

## **À mes amis et collègues de neurologie,**

À Sacha, devenu bien plus qu'un ami au fil du temps, mon partner in crime, mon binôme, mon alter ego depuis maintenant plus de 18 ans. Merci d'avoir toujours été là, et d'être encore là. À tout ce que nous avons déjà vécu ensemble et tout ce que nous vivrons.

À Caro (mon Carlo Ruisseau), pour ta gentillesse et ton grain de folie. À toutes nos aventures et celles qui s'en suivront. Ne change rien.

À la team Nancy (le Doug, le Val, le Vico, le Flo, le Rico, le Den's, le Fred, le Rémi, le Tristan, le Tib') pour cette tranche de vie partagée tous ensemble et celle que nous partagerons encore.

À Rémi, mon chat de la coloc. Merci d'avoir toujours été une oreille attentive et de m'avoir appris à voir plus loin.

À la famille St Lo-ve agrandie (Geo, Juju, Célia, Paul, Élise, Téo, Doux chaton, Antoine, Thomas, Côme, Manue, Anne-Ju, Clémence, Aurore) pour ces semestres de bonheur sur fond de colonie de vacances qui auront conditionné toute la suite de notre internat et auront sublimé cette épopée normande.

À la team neuro (Samuel, Agathe, Juliette, Mathieu, Charlotte, Maxime, Thomas, Elsa, Cédric, Élise, Damien, Estelle, Mathilde, Gabrielle, François, Sophie) devenue au fil du temps des amis. À tous nos moments de joie, de peine, de doute, à toutes ces soirées, ces staff, ces JNLF. Merci pour votre bonne humeur. Une pensée toute particulière pour la team Suricate (Alice et Pierre), mes acolytes de l'UNV sans qui ce semestre n'aurait pas eu la même saveur.

À Romain, pour sa bienveillance et sa patience. Merci d'être toujours là pour nous.

À toutes ces belles rencontres qui ont parsemé mon chemin de l'internat, Alexia, Camille, Amandine, Alex(s), Sammy, Cédric, Jimmy, Constance, Loulou, Rémi, Charlie, Arvin, Thibault.

À toute l'équipe de neurologie du CHU et de St Lo avec qui j'ai eu le plaisir de me former à la neurologie et de travailler : les IDE, les AS, les orthophonistes, les kiné, les techniciennes.

À l'équipe du service de neurologie de mémoire et langage de l'hôpital Sainte-Anne. Votre approche de la relation humaine et de la pathologie cognitive est empreinte d'exigence scientifique, de modestie et de grande humanité. Merci pour ce semestre Ô combien enrichissant.

À l'équipe de Normandy stroke, qui a su répondre à mes questions et me guider dans ce projet.

À toutes celles et ceux qui ont contribué à faire de cette aventure un voyage extraordinaire.

À Mr Adam, sans qui je ne serais certainement pas là aujourd'hui.

À Cyril, ma plus belle rencontre normande. Merci pour ton soutien et ta présence. Merci de porter nos projets un peu plus loin chaque jour.

## **Abréviations :**

ACA: Artère Cérébrale Antérieure

ACP: Artère cérébrale postérieure

ACFA: Arythmie Cardiaque par Fibrillation Auriculaire

AHA : American Heart Association

AIC: Accidents ischémiques cérébraux

AIT : Accident ischémique transitoire

ANAES : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation de la santé  
ARS : Agence Régionale de Santé

AVC : Accident vasculaire cérébral

AVCi : Accident vasculaire cérébral ischémique

CIM 10 : Classification Internationale des Maladies, 10ème version  
CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CPP : Comité de Protection des Personnes

DIM : Département d'Information Médicale

DS : Déviation standard

ECG : Electrocardiogramme

EIQ : Écart Interquartile

FA : Fibrillation Auriculaire

FINESS : Fichier National des Établissements Sanitaires et Sociaux  
HDJ : hôpital de jour

HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique

HIC : Hémorragie Intra-Cérébrale

HIV : Hémorragie Intra-Ventriculaire

HSA : Hémorragie Sous-Arachnoïdienne

IC : Infarctus cérébral

IDE : Infirmière Diplômée d'Etat

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

NINDS : National Institute of Neurological Disorders and Stroke

NIHSS : National Institutes of Health Stroke Scale

mRS : Modified Rankin Scale

OACR: Occlusion de l'Artère Centrale de la Rétine

OMS: Organisation mondiale de la Santé

PACS : Picture Archiving and Communication System

PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information

SAU : Service d'Accueil des Urgences

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences

TC : Trans Crânien

TIA: Transient ischemic attack

TSA: Tronc Supra-Aortique

UNV : Unité de Neurologie Vasculaire

USINV : Unité de Soins Intensifs Neuro-Vasculaires

## **LISTE DES FIGURES et TABLEAUX :**

Figure 1 : Diagramme de flux de la population

Tableau 1 : Caractéristiques de la population générale

Tableau 2 : Parcours patient et bilan de l'événement vasculaire transitoire

Tableau 3 : Comparaison des patients hospitalisés et non-hospitalisés

Tableau 4 : Comparaison des patients hospitalisés à l'UNV d'emblée aux autres patients hospitalisés

# SOMMAIRE

<b>I. INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
A. Évolution de la définition de l'accident ischémique transitoire (AIT).....	1
B. Épidémiologie des AIT .....	3
C. Recommandations de prise en charge.....	4
D. Émergence des cliniques de l'AIT.....	5
E. État des lieux de la situation actuelle au CHU de Caen.....	7
F. Objectif du travail.....	7
<b>II. MATÉRIEL ET MÉTHODES</b> .....	<b>7</b>
A. Population .....	7
B. Recueil de données.....	9
C. Tests statistiques.....	11
<b>III. RESULTATS</b> .....	<b>12</b>
A. Diagramme de flux.....	12
B. Caractéristiques épidémiologiques et cliniques de notre cohorte.....	14
C. Parcours du patient et bilan complémentaire intra puis extrahospitalier .....	16
1. <u>Parcours patient</u>	
2. <u>Bilan diagnostique et étiologique intra-hospitalier</u>	
3. <u>Bilan étiologique extrahospitalier</u>	
4. <u>Suivi neurologique</u>	
D. Comparaison de groupes de patients.....	19
1. <u>Comparaison des patients hospitalisés aux patients non-hospitalisés</u>	
2. <u>Comparaison des patients hospitalisés en UNV d'emblée aux autres patients hospitalisés</u>	
<b>IV. DISCUSSION</b> .....	<b>28</b>
<b>V. CONCLUSION</b> .....	<b>31</b>
<b>VI. BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>33</b>
<b>VII. ANNEXES</b> .....	<b>35</b>

# I. INTRODUCTION

## A. Évolution de la définition de l'accident ischémique transitoire (AIT)

Un accident ischémique transitoire (AIT) est un déficit neurologique focalisé d'origine vasculaire ischémique, dont les symptômes régressent rapidement et totalement.

Selon la définition de l'organisation mondiale de la santé (OMS) datant de 1975, « un AIT est la perte brutale d'une fonction cérébrale ou oculaire durant moins de 24 heures supposée due à une embolie ou à une thrombose vasculaire ». (1)

Au fur et à mesure du temps, la définition de l'AIT a évolué afin de l'adapter aux nouvelles possibilités diagnostiques et thérapeutiques en urgence des accidents ischémiques cérébraux (AIC).

La définition du NINDS (National Institute of Neurological Disorders and Stroke) de 1990 (2) stipule que « les AIT sont des épisodes brefs de perte de fonction cérébrale, présumés d'origine ischémique, qui sont habituellement focalisés dans une région du cerveau alimentée par un système vasculaire (système carotide droit ou gauche, ou vertébro-basilaire) et pour lesquels aucune autre cause ne peut être trouvée. Arbitrairement, par convention, les épisodes durant moins de 24 heures sont classés comme étant des AIT. La probabilité de trouver un infarctus cérébral sur le scanner cérébral ou sur l'IRM (imagerie par résonance magnétique) est d'autant plus grande que la durée de l'épisode est longue. Le plus souvent les AIT durent de 2 à 15 minutes et ont un début rapide (délai entre le début et le maximum des symptômes inférieur à 5 minutes, habituellement inférieur à 2 minutes). Les épisodes fugaces, ne durant que quelques secondes, ne sont probablement pas des AIT. Au décours d'un AIT, il ne persiste aucun déficit. Les AIT sont souvent multiples. Il existe des cas inhabituels qui ne rentrent pas dans cette définition ».

En 1994 l'American Heart Association (AHA) publie une définition de l'AIT comme étant un « déficit cérébral ou rétinien, transitoire et focal dû à une maladie vasculaire, disparaissant complètement en moins de 24 heures ». (3)

Ces trois définitions classiques de l'AIT reposent exclusivement sur un critère temporel (régression totale des symptômes en moins de 24h), et ne prennent pas en compte la présence d'une lésion cérébrale ischémique récente à l'imagerie.

Ces définitions ont l'avantage d'être simples mais éloignées de la réalité, en effet :

- la probabilité de régression des symptômes avant 24 heures alors qu'ils ont déjà duré plus d'une heure est faible (15%) (4) ;

- la plupart des déficits neurologiques transitoires d'origine vasculaire durent moins d'une heure (5) (6) (7) ;
- un déficit neurologique transitoire d'origine vasculaire même bref peut s'accompagner d'une lésion d'ischémie cérébrale sur le scanner (30%) ou sur l'IRM (40%), ce d'autant plus que les signes déficitaires ont duré longtemps (8) (9).

Ces définitions peuvent être délétères, en incitant à attendre une régression des symptômes, et donc, interférer avec une décision de prise en charge précoce et retarder l'administration d'un traitement en urgence.

Pour mémoire, un traitement par fibrinolyse intra veineuse est efficace si il est administré dans les 4 heures 30 après le début d'un AIC et parfois même jusqu'à 9 heures sous réserve de critères radiologiques favorables (10). Le bénéfice de ce traitement est d'autant plus grand qu'il est délivré rapidement (11).

Ainsi en 2002, le TIA (Transient Ischemic Attack) working group a proposé une nouvelle définition de l'AIT (11) reprise dans une publication de 2004 de l'ANAES (Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation de la Santé) afin de l'adapter aux nouvelles possibilités diagnostiques et thérapeutiques en urgence des AIC. Cette nouvelle définition est la suivante : **« un AIT est un épisode neurologique déficitaire de survenue brutale, causé par une ischémie focale du cerveau ou de la rétine, dont les symptômes durent typiquement moins d'une heure, et sans signe d'infarctus cérébral aigu. Le corollaire étant que, tout symptôme neurologique persistant ou s'accompagnant de signes d'ischémie sur les examens neuroradiologiques, est considéré comme un accident vasculaire cérébral (AVC) ischémique. »**

Cette définition a été corroborée en 2009 par Easton and al, spécifiant également qu'un AIT ne comporte pas de signe d'infarctus aigu à l'imagerie (12).

Cette définition a l'avantage d'être plus proche de la réalité clinique, en particulier en ce qui concerne la durée de la symptomatologie. Néanmoins, elle introduit la nécessité de réalisation en urgence d'une imagerie cérébrale la plus performante possible. L'IRM cérébrale en séquence de diffusion est l'examen de neuroradiologie le plus performant actuellement en soins courants pour déceler les lésions ischémiques récentes mais elle reste peu disponible en urgence dans la majorité des centres hospitaliers ; son accès est en effet limité aux heures ouvrables dans la moitié des cas.

Depuis l'émergence de ces dernières définitions basées sur des critères radiologiques, on peut distinguer deux types d'évènements neurologiques transitoires d'origine vasculaire ischémique : les AIT et les AVC ischémiques régressifs ; ces derniers étant



représentés par les déficits cliniques neurologiques régressifs pour lesquels un infarctus aigu est mis en évidence à l'imagerie cérébrale.

## B. Épidémiologie des AIT

L'AIT est un marqueur de risque de morbi-mortalité cardiovasculaire à moyen terme (13). C'est une urgence diagnostique et thérapeutique, l'AIT étant l'équivalent neurologique du syndrome de menace coronaire.

La physiopathologie des AIT est la même que celle des infarctus cérébraux. Le risque de récurrence est important surtout dans les premiers jours. En l'absence de prise en charge spécialisée et urgente, le risque d'infarctus cérébral est évalué à 5% à 2 jours et 10% à 3 mois (14).

Il existe des traitements efficaces de prévention secondaire après un AIT, dont la nature est fonction de l'étiologie. L'AIT est donc une très bonne opportunité de prévention des infarctus cérébraux.

Une prise en charge en urgence de l'AIT permet une réduction de 50 à 80 % du risque d'infarctus après un AIT (15) ; d'où la nécessité de procéder au bilan étiologique en urgence pour un AIT récent.

Dans les pays occidentaux, les AVC représentent la troisième cause de décès après les cancers et les cardiopathies ischémiques, la première cause de handicap acquis de l'adulte et la deuxième cause de démence, après la maladie d'Alzheimer (16).

L'AVC est la première cause de mortalité chez la femme, devant le cancer du sein, et la troisième cause chez l'homme.

Concernant les données épidémiologiques des AVC ischémiques à l'échelle nationale, nous disposons de beaucoup de données, le diagnostic étant simple. A contrario, il est difficile d'estimer l'incidence des AIT en France. Ces difficultés résident dans :

- une variabilité des définitions de l'AIT, exclusion faite ou non des événements neurologiques vasculaires avec une lésion à l'imagerie cérébrale ;
- une grande difficulté diagnostique ; en l'absence de critères diagnostiques objectifs (biologiques, radiologiques etc), le diagnostic repose sur la qualité de l'interrogatoire du patient ; il existe inévitablement une variabilité inter observateur importante. Pour les investigateurs incluant les AIT sans lésion à l'imagerie, le diagnostic est difficile car souvent rétrospectif, nécessitant un interrogatoire rigoureux ;
- un défaut de consultation : en effet, l'interrogatoire de patients hospitalisés pour un infarctus cérébral révèle que 15 à 20% des infarctus cérébraux sont précédés d'un AIT

pour lequel le patient n'avait la plupart du temps pas consulté. L'AIT n'est alors pas comptabilisé dans les données PMSI (Programme de Médicalisation de Système d'Informations). Le registre de l'Oxfordshire Community Stroke Project montre que parmi 675 patients recensés pour un AIC, 11% avaient eu un AIT avant cet AIC ; dont seulement 46% avaient consulté pour cet AIT (17).

En France, il n'existe actuellement pas de registre national des AIT. La référence nationale en matière d'épidémiologie de l'AVC est le registre tenu depuis 1985 sur la population de la ville de Dijon. En 2017, le taux d'AIT était de 81/100 000/an (18).

Les données issues du PMSI 2016 font état de 38 524 séjours hospitaliers en France pour un AIT.

### C. Recommandations de prise en charge

L'AIT est une urgence diagnostique et thérapeutique (Haute Autorité de la Santé (HAS) 2009) (19).

Concernant sa prise en charge, les recommandations de l'HAS stipulent que la prise en charge diagnostique et thérapeutique d'un AIT doit être superposable à celle d'un infarctus cérébral.

Tout patient ayant un AIC doit être proposé à une UNV (Unité de Neurologie Vasculaire).

Pour l'AIT, l'hospitalisation conventionnelle est inutile dans la plupart des cas. En effet, le patient ayant présenté un AIT est autonome et ne requiert pas l'assistance d'une tierce personne. La rapidité de prise en charge du patient ayant fait un AIT plus que le fait de l'hospitaliser est le facteur déterminant permettant de réduire son risque de récurrence. Elle reste recommandée dans quelques situations : si elle permet d'obtenir plus rapidement les examens complémentaires, en cas d'AIT récidivants et récents et d'AIT survenant sous traitement antiagrégant plaquettaire, ou si le terrain le justifie (comorbidité, âge, isolement social).

Selon les données du PMSI 2016, sur les 38 524 séjours hospitaliers en France pour un AIT, plus d'un tiers des patients n'étaient pas pris en charge dans une UNV.

L'HAS précise également le bilan étiologique à réaliser. Celui-ci comporte : la recherche d'une arythmie cardiaque à l'interrogatoire et à l'auscultation ; la réalisation d'un électrocardiogramme (ECG) en urgence, une imagerie des vaisseaux du cou, des examens biologiques visant à rechercher les causes rares d'AIT et les facteurs de risque cardiovasculaires.

L'objectif d'une prise en charge diagnostique et étiologique en urgence est de mettre en place le plus rapidement possible un traitement de prévention secondaire le plus adapté possible afin de réduire le risque de survenue d'infarctus cérébral.

#### D. Émergence des cliniques de l'AIT

Afin de pallier ce défaut de prise en charge, certains centres hospitaliers de France se sont équipés de cliniques de l'AIT. Il s'agit du CHU Bichat-Claude Bernard à Paris, du CHU de Toulouse, et du CHU de Nantes.

Ces cliniques sont des unités de lieu et d'action, au sein d'unités neuro-vasculaires, organisées pour accueillir en ambulatoire 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 des patients suspects d'AIT. Une clinique de l'AIT permet d'obtenir en quelques heures l'ensemble des examens nécessaires au bilan de l'AIT (bilan diagnostique, étiologique et bilan des facteurs de risque cardio-vasculaires).

L'objectif principal est de diminuer le risque de survenue d'infarctus cérébral en raccourcissant le délai de prise en charge à moins de 12h.

Les bénéfices attendus de telles structures sont multiples :

- une réduction du risque d'infarctus cérébral. Deux études observationnelles publiées en 2007 ont montré que la prise en charge des AIT dans ce type de structures était associée à une diminution du risque de survenue d'un infarctus cérébral jusqu'à 80% et sans hospitalisation systématique des patients (15)(20) ;
- une réduction de la durée d'hospitalisation. La durée moyenne de séjour y est de 1 à 2 jours contre 4 à 5 jours pour les UNV/USINV (Unité de Soins Intensifs NeuroVasculaires) sans clinique d'AIT selon les données du PMSI 2016. Le nombre de patients pris en charge annuellement est de 600 ;
- une réduction des coûts liés à l'hospitalisation. Au Canada une modélisation a suggéré que ce type de prise en charge permettrait d'économiser chaque année 314 millions de dollars (21).

#### Modèle de la clinique de l'AIT de l'hôpital Bichat

Première en France dans ce domaine, cette unité a été créée en 2003 par le Pr AMARENCO au sein de l'UNV de l'hôpital Bichat à Paris. L'objectif est d'accueillir les patient suspects d'AIT sans délai en ambulatoire. Elle a mis à la disposition des médecins un numéro vert 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Si la suspicion d'AIT est confirmée, le patient est admis directement dans la clinique de l'AIT. Le patient n'a pas à prendre rendez-vous, cela raccourcit les délais de prise en charge et évite que le patient renonce à se rendre à la clinique d'AIT. Un document

d'information a été envoyé à 10 000 médecins en Ile de France lors de son déploiement. Cet accès direct à la structure pour les médecins de ville permet en plus de désengorger les services d'urgences déjà submergés.

Le patient admis à la clinique de l'AIT est évalué par le neurologue de l'HDJ ou le neurologue de garde en fonction de l'heure d'arrivée. Après cette évaluation neurologique, si le diagnostic d'AIT est confirmé, le bilan est réalisé le jour même (la durée de prise en charge est d'environ 4 heures) :

- prélèvement biologique,
- ECG,
- IRM cérébrale,
- écho-doppler des troncs supra-aortiques (TSA) et trans crânien (TC).

Selon les résultats du bilan :

- le patient est considéré comme à faible risque de récurrence :
  - retour à domicile ;
  - information du patient sur la maladie, les risques d'infarctus cérébral et la conduite à tenir en cas de récurrence ;
  - traitement préventif : antithrombotiques initiés immédiatement si cela n'a pas été fait par le médecin traitant, ordonnance pour la prise en charge des facteurs de risque vasculaires et antithrombotiques ;
  - ordonnance pour Holter ECG longue durée ;
  - convocation pour une deuxième hospitalisation en HDJ ou en consultation pour complément de bilan, résultats du holter ECG, réévaluation des facteurs de risque vasculaire ;
  - un compte rendu détaillé est rédigé à l'attention du médecin traitant ;
  - information sur, et éventuellement inclusion dans le programme STOP-AVC (Suivi et éducation Thérapeutique pour Optimiser la Prévention de l'AVC) du service.
- Le patient est considéré comme à haut risque de récurrence (20 % des patients) : hospitalisation en UNV pour surveillance, poursuite du bilan.

Le patient est considéré à haut risque de récurrence s'il présente au moins un des critères suivants :

- IRM retrouvant un infarctus cérébral aigu ;
- sténose > 50% ou occlusion d'une artère symptomatique ;
- cause cardio-embolique à haut risque ;
- AIT crescendo.

### E. État des lieux de la situation actuelle au CHU de Caen

A l'heure actuelle au CHU de Caen, nous ne bénéficions pas de filière dédiée à la prise en charge des AIT. Le parcours de soins de ces patients est hétérogène. Le neurologue d'astreinte (8h30-18h30 jours ouvrables) ou de garde (18h30- 8h30 jours ouvrables / 8h30-8h30 week-ends et jours fériés) n'est pas systématiquement contacté par l'urgentiste qui reçoit - le plus souvent - le patient.

Lorsque cela est possible une hospitalisation en USINV-UNV est privilégiée. Celle-ci limite parfois ensuite l'accès à des patients ayant fait un AVC, par défaut de place.

En l'absence de place en UNV, le patient est hospitalisé dans un autre service de médecine de l'hôpital, voire dans un service de chirurgie quand nous ne disposons plus de place en médecine. Parfois le patient n'est pas hospitalisé et est pris en charge en ambulatoire.

Dans de telles circonstances on peut supposer que l'exhaustivité et le délai d'obtention des explorations complémentaires sont variables selon le parcours du patient dans le CHU.

### F. Objectif du travail

L'objectif de ce travail est d'évaluer le parcours de soins des patients ayant présenté un événement neurologique transitoire d'origine vasculaire régressif en moins de 24 heures et arrivés asymptomatiques au CHU de Caen.

## **II. MATÉRIEL ET MÉTHODES**

Cette étude est monocentrique rétrospective observationnelle, s'étendant sur la période du 15 mai 2017 au 31 décembre 2018, au CHU de Caen.

### A. Population

Les patients ont été inclus rétrospectivement à partir de l'observatoire NORMANDY STROKE.

Ce dernier est une étude épidémiologique populationnelle de la région de Caen et de ses environs (cartographie de la région socle incluant les patients de la cohorte Normandy Stroke en Annexe 1), incluant tous les patients ayant présenté un AVC (ischémique ou hémorragique), un AIT (selon la définition récente, sans infarctus à l'imagerie), une occlusion de l'artère centrale de la rétine (OACR), ou une thrombophlébite cérébrale ; résidant sur le territoire et ayant consulté ou séjourné au CHU de Caen à compter du 15 mai 2017.

Cette étude a bénéficié d'une déclaration de conformité à la méthodologie de référence MR-003 auprès de la commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) le 29/11/2016. L'observatoire a reçu un avis favorable du comité de protection des personnes (CPP) Nord-Ouest 1 le 30/03/2017.

Les inclusions dans l'observatoire pour les patients pris en charge au CHU de Caen se font selon plusieurs sources, en prenant à chaque fois en compte le code postal de résidence principale du patient (seuls les patients résidant dans les communes précédemment listées sont éligibles) :

(1) dépistage quotidien à partir du codage CIM-10 (Classification Internationale des Maladies) de tous les passages aux urgences (via le logiciel URQUAL) (liste des codes utilisés en Annexe 2);

(2) dépistage hebdomadaire à partir des données de codage du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI) (via le logiciel Cora) en utilisant les codes CIM-10 retenus comme diagnostic principal du séjour (liste des codes utilisés en Annexe 2) de tous les séjours hospitaliers.

Les patients dépistés sont inclus dans l'observatoire Normandy Stroke après validation du diagnostic par un des neurologues spécialisés en neurologie vasculaire responsables de la cohorte. Le diagnostic d'AVC (ischémique ou hémorragique), AIT, OACR, ou thrombophlébite cérébrale est validé ou non par l'un de ces neurologues de façon exhaustive après relecture des observations médicales présentes dans le compte rendu de passage aux urgences, le compte rendu d'hospitalisation, et relecture des examens complémentaires réalisés. En cas de doute diagnostique, une deuxième lecture est assurée par un autre des neurologues responsables de la cohorte. Si le diagnostic reste incertain à l'issue de cette double expertise, une consultation permet alors de réinterroger les patients et d'établir le diagnostic.

Une lettre d'information d'inclusion dans l'observatoire est systématiquement remise au patient avec son compte rendu d'hospitalisation, ou envoyée par courrier au patient. L'observatoire répond au principe de non-opposition du patient.

Une fois inclus, les patients sont ensuite classés en plusieurs catégories : AVC ischémique, OACR, hémorragie intracérébrale (HIC), hémorragie intra-ventriculaire (HIV), hémorragie sous-arachnoïdienne (HSA), thrombophlébite cérébrale et AIT.

Ont été exclus du registre : les patients ayant présenté une symptomatologie dont l'origine neurovasculaire n'a pas été retenue lors de la relecture du dossier par le neurologue vasculaire.

Dans cet observatoire, la définition de l'AIT utilisée est celle proposée en 2002 par le groupe de travail sur l'AIT : les symptômes durent typiquement moins d'une heure, et il n'y a pas de preuve d'infarctus cérébral aigu à l'imagerie (11).

## Contribution personnelle au travail :

A partir de l'identification des patients dans l'observatoire, nous avons créé une base de données et y avons inclus tous les patients consultant au CHU de Caen (Service d'accueil des urgences, consultation ou hospitalisation directe dans un service) pour un événement neurologique vasculaire transitoire résolutif en moins de 24 heures et arrivés asymptomatiques avant le premier contact médical au CHU.

Les patients inclus dans la cohorte Normandy Stroke avec le diagnostic AIT ont donc été inclus dans notre étude à la condition qu'ils ne soient plus symptomatiques à l'arrivée au CHU. Cette condition a dû être vérifiée manuellement par relecture des observations médicales des comptes rendus de passage aux urgences et/ou des comptes rendus de consultation ou d'hospitalisation.

Il a ensuite fallu dépister l'ensemble des patients inclus dans la cohorte Normandy Stroke sous le diagnostic AVC ischémique (n= 755 patients) pour en extraire tous les patients ayant consulté pour un déficit résolutif en moins de 24h et asymptomatiques à l'arrivée au CHU de Caen. Ce dépistage a été effectué manuellement par relecture exhaustive des observations médicales du compte rendu de passage aux urgences et du compte rendu d'hospitalisation des 755 patients ayant un diagnostic d'AVC ischémique.

L'ensemble des données recueillies pour notre base et énumérées plus bas n'étaient pas disponibles dans la base de données de l'étude Normandy Stroke et ont donc toutes été recueillies spécifiquement pour les besoins de notre étude.

La cohorte Normandy Stroke a exclusivement permis d'extraire notre population d'étude.

Par ailleurs, nous avons contribué à établir le diagnostic, notamment d'AIT, pour des patients de l'observatoire Normandy Stroke.

### B. Recueil de données

Nous avons extrait manuellement par relecture des dossiers médicaux à partir des logiciels URQUAL (pour le service d'accueil des urgences du CHU) et REFERENCE (pour les patients hospitalisés et les consultations) les données suivantes :

- les caractéristiques cliniques du patient : caractéristiques démographiques, lieu de vie, antécédents, traitements habituels ;
- le type de symptôme neurologique présenté, sa durée ;
- la date et heure du déficit neurologique, date et heure de consultations au CHU ;

- la présence ou non d'une expertise neurologique pendant le séjour aux urgences et/ou durant l'hospitalisation ;
- en cas d'hospitalisation : l'(les) unité(s) d'hospitalisation fréquentée(s) par le patient pendant l'ensemble de son séjour hospitalier, le délai et la durée d'hospitalisation dans chacune des unités d'hospitalisation fréquentée ;
- les explorations complémentaires réalisées durant le séjour aux urgences et en hospitalisation (imagerie cérébrale (scanner, IRM), imagerie des TSA (doppler, scanner, IRM), explorations cardiaques (ECG, échographie du cœur, monitoring cardiaque continu, holter ECG sur 24h), bilan biologique de thrombophilie artérielle); les délais de réalisation des différents examens à partir de l'admission ont été calculés, la durée du monitoring cardiaque en continu a été relevée ;
- les préconisations faites ou non au patient quant aux explorations cardiaques à réaliser en externe après sa sortie de l'hôpital ;
- la prescription ou non d'ordonnances pour la réalisation d'un bilan cardiologique en externe après la sortie de l'hôpital ;
- la programmation ou non d'une consultation post-AVC en sortie d'hospitalisation ;
- la venue ou non du patient à sa consultation post AVC programmée le cas échéant ;
- les explorations complémentaires cardiaques réalisées en externe après la sortie de l'hôpital (échographie cardiaque, holter ECG, consultation cardiologique) ;

Nous avons extrait à partir du PACS (Picture Archiving and Communication System) les données d'imagerie (type d'examens radiologiques réalisés, résultats, date et heure de réalisation). Les délais de réalisation des examens d'imagerie ont ensuite été calculés.

Une relecture des images à partir du PACS a également été effectuée afin de rechercher la présence d'un infarctus cérébral, la présence d'une sténose athéromateuse des TSA, la présence d'une maladie des petites artères lorsque l'information n'était pas précisée dans le compte-rendu d'hospitalisation.

Nous avons calculé le score ABCD2 (cf Annexe 3) à chaque fois que cela était possible, en relevant la première tension artérielle prise à l'admission du patient (aux urgences).

Nous avons classé les étiologies des évènements neurologiques vasculaires selon la classification TOAST, à partir des données recueillies dans les dossiers, des conclusions des comptes rendus d'hospitalisation, des informations contenues dans les comptes rendus de consultations post-AVC, et des données d'imagerie.



Lorsque les données concernant le bilan cardiologique réalisé après l'hospitalisation étaient manquantes dans les dossiers médicaux, nous avons contacté, dans un premier temps, les patients, et lorsqu'ils n'étaient pas en mesure de nous prodiguer l'information, nous avons joint leurs médecins traitants et/ou cardiologues.

L'ensemble des données a été ensuite collecté sur le logiciel Microsoft EXCEL.

### C. Tests statistiques

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 26.

Les variables continues ont été exprimées en moyenne  $\pm$  déviation standard (DS), ou en médiane  $\pm$  écart interquartile (EIQ) et les variables catégorielles en pourcentage.

Pour les variables qualitatives, nous avons utilisé un test du Chi 2. Lorsque les effectifs théoriques étaient inférieurs à 5, nous avons utilisé un test exact de Fisher (le symbole \* est alors indiqué à côté de la valeur du p). Les résultats sont indiqués sous la forme effectif (pourcentage).

Pour les variables quantitatives, nous avons utilisé un test de Student pour échantillons indépendants. Lorsque les effectifs étaient inférieurs à 30, un test de Mann Whitney non paramétrique a été utilisé.

Le risque de première espèce alpha était arbitrairement fixé à 5%, une différence était considérée comme significative pour une valeur de p inférieure à 0,05.

### **III. RESULTATS**

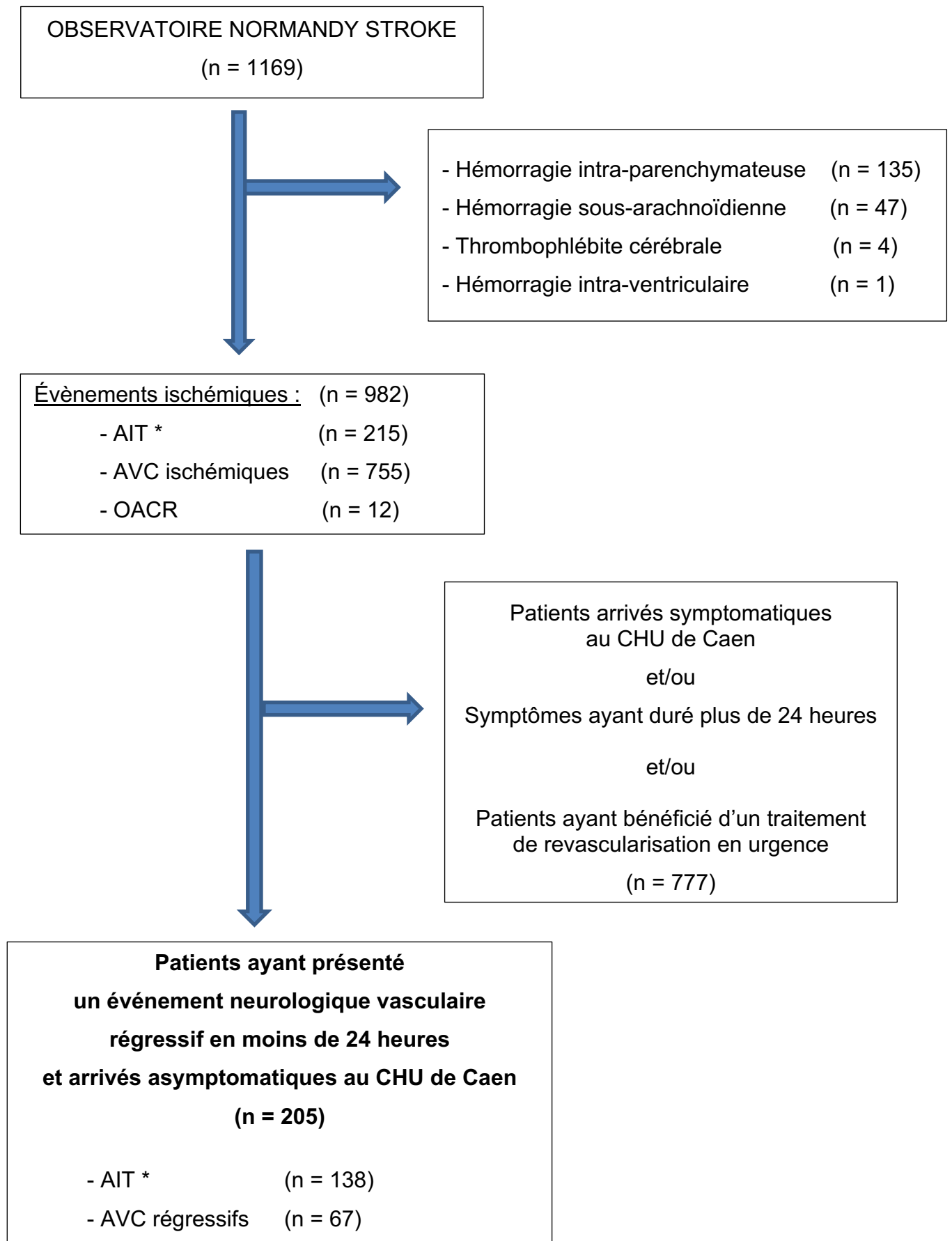
#### **A. Diagramme de flux**

Entre le 15 mai 2017 et du 31 décembre 2018, 1169 patients avaient été inclus dans l'observatoire NORMANDY STROKE. 187 patients ont été exclus de notre étude car ils avaient présenté une hémorragie intracérébrale (n=135), une hémorragie sous arachnoïdienne (n=47), une thrombophlébite cérébrale (n=4), ou une hémorragie intraventriculaire (n=1).

Parmi les 982 patients ayant présenté un évènement ischémique artériel, 777 ont été exclus car ils présentaient toujours des symptômes à l'arrivée au CHU de Caen ou parce que les symptômes avaient duré plus de 24 heures.

Au final, 205 patients ont été inclus dans notre étude (Figure 1).

**Figure 1 : Diagramme de flux de la population**



\* Épisode neurologique vasculaire transitoire sans preuve d'infarctus à l'imagerie cérébrale

## B. Caractéristiques épidémiologiques et cliniques de notre cohorte

Les caractéristiques de notre population sont regroupées dans le Tableau 1.

L'âge moyen des patients inclus est de  $73 \pm 13$  ans ; 48% sont des hommes.

Dans la très grande majorité des cas les patients sont autonomes : 92% ont un score de Rankin  $\leq 2$  (cf annexe 4) avant l'évènement neurologique ; et proviennent de leur domicile (95%).

Concernant les facteurs de risque vasculaires, 58% des patients présentent une hypertension artérielle, 39% une dyslipidémie, 26% un diabète (de type 1 ou 2) et 18% un tabagisme actif ou sevré depuis moins de trois mois.

33% des patients sont déjà traités par antiagrégant plaquettaire avant leur évènement neurologique transitoire, et 10% sont déjà sous traitement anticoagulant.

58% des patients (n=118) ont un score ABCD2 élevé ( $\geq 4$ ).

Un syndrome de menace dans les 15 jours précédant l'évènement est décrit dans 18% des cas.

Les symptômes moteurs et/ou phasiques sont majoritairement révélateurs de l'évènement neurologique vasculaire transitoire (respectivement pour 84 (41%) et 70 (34%) des patients).

La durée des symptômes est en moyenne de  $29 \pm 31$  minutes, avec une médiane à 15 minutes (EIQ 10 à 40).

Le délai moyen de consultation au CHU par rapport au début de la symptomatologie est en moyenne de  $16,2 \pm 70,6$  heures ; avec une médiane à 2,5 heures (EIQ 1,2 à 6,0).

**Tableau 1. Caractéristiques de la population générale**

<b>Caractéristique</b>	<b>Effectif (n = 205)</b>
<b>Age lors de l'évènement vasculaire (moyenne ± DS)</b>	73 ± 13
Patients ≤ 60 ans n(%)	38 (18)
<b>Sexe masculin n (%)</b>	99 (48)
<b>Score de Rankin ≤ 2 n (%)</b>	188 (92)
<b>Provenance des patients n (%)</b>	
Domicile	194 (95)
EHPAD	11 (5)
<b>Antécédents n (%)</b>	
Hypertension artérielle	120 (58)
Dyslipidémie	80 (39)
Diabète (type 1 et 2)	54 (26)
Tabagisme (actif ou sévré < 3 mois)	38 (18)
ACFA	27 (13)
<b>Score ABCD2 élevé (≥ 4) n (%)</b>	118 (58)
<b>Traitements antérieurs n (%)</b>	
Anti hypertenseur	118 (58)
Anti agrégant	68 (33)
Hypolipémiant	64 (31)
Anti coagulant	20 (10)
<b>Type de symptômes n (%)</b>	
Troubles moteurs	84 (41)
Troubles phasiques	70 (34)
Troubles sensitifs	38 (18)
Dysarthrie	35 (17)
Troubles visuels	28 (14)
Vertiges	15 (7)
<b>Syndrome de menace ≤ 15 jours n (%)</b>	38 (18)
<b>Durée des symptômes (minutes)</b>	
Moyenne ± DS	29 ± 31
Médiane (EIQ)	15 (10 - 40)
<b>Délai entre début de la symptomatologie et consultation au CHU (heures)</b>	
Moyenne ± DS	16,2 ± 70,6
Médiane (EIQ)	2,5 (1,2 - 6,0)

DS : déviation standard ; EIQ : écart interquartile ; EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes

## C. Parcours du patient et bilan complémentaire intra puis extrahospitalier

Les données concernant le parcours du patient et son bilan intra puis extrahospitalier ont été regroupées dans le Tableau 2.

### 1. Parcours patient

Sur les 205 patients inclus dans notre cohorte, 202 (98%) sont passés par le service d'accueil des urgences (SAU) et 3 patients (2%) ont été hospitalisés directement en médecine dans le service de gériatrie.

La durée moyenne de passage au SAU est de  $9,8 \pm 8,8$  heures.

Sur les 205 patients consultant au CHU, 87% (n=179) ont été hospitalisés, dont 66% en UNV d'emblée et 13% en neurologie générale. 21% des patients hospitalisés ont été hospitalisés initialement dans un autre service que la neurologie. 7% se sont trouvés hospitalisés dans un service de chirurgie.

Au cours de leur parcours hospitalier, les patients ont pu fréquenter différents services successivement. Ainsi, 77 % des patients hospitalisés ont transité par l'UNV à un moment de leur hospitalisation ; et 87% par l'UNV ou le service de neurologie générale.

La durée de séjour à partir de l'admission à l'hôpital est de  $3,9 \pm 2,9$  jours en moyenne ; avec une médiane à 3,1 jours (EIQ 2,1 à 4,8).

### 2. Bilan diagnostique et étiologique intra-hospitalier

#### *• Données cliniques*

Sur l'ensemble des patients passés au SAU (n=202), 94% (n=190) ont bénéficié d'un avis neurologique aux urgences. Pour 64% des patients (n=129), le neurologue les a interrogés, examinés et a consigné son avis dans le dossier. 30% des patients (n=61) ont bénéficié uniquement d'un avis neurologique téléphonique et 6% des patients (n=12) n'ont bénéficié d'aucun avis du spécialiste.

Seuls 6 patients (3%) ont un score ABCD2 consigné dans le dossier.

#### *• Données d'imagerie*

La modalité d'imagerie cérébrale réalisée en première intention est majoritairement le scanner (77% des patients). Le délai moyen d'obtention de la première imagerie cérébrale à partir de l'admission au SAU est de  $3,6 \pm 3,7$  heures.

L'IRM cérébrale, examen de référence, a été réalisée pour 179 patients (87%) pendant le séjour au CHU de Caen. Le taux d'infarctus à l'IRM était de 37%.

La modalité d'imagerie des TSA réalisée en première intention est majoritairement l'angioscanner (90% des cas). Le délai moyen d'obtention de la première imagerie des TSA à partir de l'admission au SAU est de  $13,5 \pm 22,3$  heures.

6 patients (3%) n'ont bénéficié d'aucune imagerie vasculaire extra-crânienne au cours de leur séjour au CHU de Caen.

- *Données cardiologiques*

Tous les patients de notre étude ont bénéficié d'un ECG au cours de leur séjour. 133 (65%) ont eu un enregistrement de leur rythme cardiaque supérieur ou égal à 24 heures. Seuls 27 patients (13%) ont bénéficié d'une échographie cardiaque au cours de leur séjour.

### 3. Bilan étiologique extrahospitalier

Concernant les recommandations de sortie, 92 patients (45%) ont reçu une ordonnance pour la réalisation d'un bilan cardiaque en externe, 65 (30%) une simple préconisation de consulter un cardiologue, et 48 (23%) aucune préconisation ni aucune prescription.

#### **Données manquantes :**

Sur les 205 patients de notre cohorte, il n'a pas été possible de récupérer l'information concernant la réalisation de l'échographie réalisée en externe et l'enregistrement du rythme cardiaque pour 31 patients (15%).

Parmi les 174 patients pour qui l'information a pu être recueillie, 118 patients (68%) ont bénéficié d'une échographie cardiaque en externe et 97 patients (56%) ont eu un enregistrement du rythme cardiaque supérieur ou égal à 24 heures.

Au terme des explorations intra et extrahospitalières, 136 patients (77%) ont bénéficié d'une échographie cardiaque et 154 patients (82%) ont eu un enregistrement du rythme cardiaque supérieur ou égal à 24 heures dans le cadre du bilan de leur AIT.

### 4. Suivi neurologique

Concernant le suivi neurologique, seuls 143 patients (70%) sont sortis de l'hôpital avec une consultation neurologique post-AVC programmée, et seuls 125 patients (61%) se sont présentés à la consultation.

### 5. Pronostic à 1 mois

Sur les 205 patients de notre cohorte, nous avons récupéré l'information pour 171 patients. Parmi eux, 6 (3,5%) patients ont présenté une récurrence d'événement neurologique vasculaire ischémique dans les 30 jours suivant la survenue de leur événement ischémique transitoire. 2 ont présenté un AIT et 4 un AIC.

**Tableau 2. Parcours patient et bilan de l'évènement vasculaire transitoire**

	<b>Effectif (n = 205)</b>
<b>Passage par le SAU n (%)</b>	202 (98)
<b>Durée de passage au SAU (heures) (moyenne ± DS)</b>	9,8 ± 8,8
<b>Hospitalisations n (%)</b>	179 (87)
UNV-USINV *	119 (66)
Neurologie générale *	23 (13)
Médecine hors neurologie *	15 (8)
Chirurgie *	12 (7)
UHCD - UHU *	10 (6)
<b>Durée de séjour à partir de l'admission à l'hôpital (jours)</b>	
Moyenne ± DS	3,9 ± 2,9
Médiane (EIQ)	3,1 (2 - 4,8)
<b>Expertise neurologique au SAU (/202) n (%)</b>	
Examen par le neurologue	129/202 (64)
Avis téléphonique	61/202 (30)
Absence d'avis tracé	12/202 (6)
<b>Première imagerie cérébrale réalisée n (%)</b>	
Scanner	157 (77)
IRM	48 (23)
<b>Délai première imagerie cérébrale par rapport à l'admission (heures)</b>	
Moyenne ± DS	3,6 ± 3,7
Médiane (EIQ)	2,6 (0,8 - 4,7)
<b>Première imagerie des TSA n (%)</b>	
Angioscanner	183 (90)
Écho-doppler	13 (6)
Angio-IRM	3 (1)
Aucune	6 (3)
<b>Délai première imagerie des TSA par rapport à l'admission (heures)</b>	
Moyenne ± DS	13,5 ± 22,3
Médiane (EIQ)	4,5 (2,0 - 16,4)
<b>IRM cérébrale réalisée pendant le séjour hospitalier n (%)</b>	179 (87)
Lésion ischémique récente à l'imagerie (/179) n (%)	67 (37)
<b>Délai IRM cérébrale par rapport à l'admission (heures)</b>	
Moyenne ± DS	23,5 ± 21,7
Médiane (EIQ)	20,5 (4,5 - 20,5)
<b>Exploration des TSA pendant le séjour hospitalier n (%)</b>	199 (97)
<b>Bilan cardiaque réalisé en intra-hospitalier</b>	
ECG n (%)	205 (100)
Monitoring du rythme cardiaque ≥ 24 heures n (%)	133 (65)
Durée monitoring cardiaque (heures) (moyenne ± DS)	59 ± 34
Échographie cardiaque n (%)	27 (15)



**Tableau 2 (Suite).**

<b>Bilan de thrombophilie artérielle n (%)</b>	34 (17)
<b>Endartériectomie n (%)</b>	8 (4)
<b>Recommandations de sortie pour bilan cardiologique n (%)</b>	
<i>Ordonnances remises au patient</i>	92 (45)
<i>Simple recommandation de consulter un cardiologue dans le CR</i>	65 (30)
<i>Aucune préconisation</i>	48 (23)
<b>Bilan cardiologique réalisé en externe n (%)</b>	
<i>Échographie cardiaque (/174)</i>	118/174 (68)
<i>Holter rythmique (/174)</i>	80/174 (46)
<i>R test (/205)</i>	14 (7)
<i>REVEAL(/205)</i>	3 (1)
<b>Proportion de patients explorés sur le plan cardiologique au terme du séjour hospitalier et des explorations externes n (%)</b>	
<i>Monitoring du rythme cardiaque ≥ 24 heures (/188)</i>	154/188 (82)
<i>Échographie cardiaque (/176)</i>	136/176 (77)
<b>Consultation neurologique post-AVC n (%)</b>	
<i>Programmée</i>	143 (70)
<i>Patients venus en consultation</i>	125 (61)
<b>Récidives d'accidents cérébraux ischémiques à 30 jours n (%)</b>	6/171 (3,5)
<i>AIT</i>	2/171 (1)
<i>AIC</i>	4/171 (2,5)

\* : première unité d'hospitalisation fréquentée ; DS : déviation standard

EIQ : écart interquartile ; SAU : Service d'Accueil des Urgences ; UNV/USINV : Unité Neurovasculaire/Unité de Soins Intensifs NeuroVasculaire ; UHCD : unité d'hospitalisation de courte durée ; UHU : unité post-urgences ; TSA : Troncs Supra Aortiques ; CR : compte-rendu

#### D. Comparaison de groupes de patients

##### 1. Comparaison des patients hospitalisés aux patients non-hospitalisés (Tableau 3)

Sur les 205 patients de notre étude, 179 (87%) ont été hospitalisés et 26 (13%) ont été pris en charge en ambulatoire.

Les patients hospitalisés sont significativement plus jeunes et autonomes que les patients non hospitalisés, avec un âge moyen respectivement de  $72 \pm 13$  ans contre  $78 \pm 13$  ans ( $p 0,03$ ), et un score de Rankin  $\leq 2$  dans 94% des cas contre 77% ( $p 0,011$ ).

Les patients hospitalisés sont plus à risque de récurrence d'infarctus cérébral avec une proportion de score ABCD2  $\geq 4$  de 63% contre 38% pour les patients non hospitalisés ( $p 0,02$ ).

Il n'y a pas de différence significative concernant la proportion de syndrome de menace dans les deux groupes.

Le type de symptômes neurologiques transitoires présentés et le délai de consultation depuis le début des symptômes ne sont pas significativement différents dans les deux groupes.

On note que pour les patients hospitalisés la durée de passage dans le service des urgences est significativement moins élevée :  $9,7 \pm 7,7$  heures contre  $12,7 \pm 7,0$  heures ( $p 0,04$ ).

- *Bilan diagnostique et étiologique intra-hospitalier*

*Données cliniques*

Il n'y a pas de différence significative concernant la nature des avis neurologiques prodigués au SAU.

*Données d'imagerie*

Le scanner cérébral est l'imagerie cérébrale majoritairement réalisée en première intention dans les deux groupes (132 patients (74%) dans le groupe hospitalisé et 24 patients (92%) dans le groupe non hospitalisé,  $p 0,048$ ).

Les patients non hospitalisés n'ont pas eu plus souvent d'IRM cérébrale aux urgences que les patients hospitalisés (27% contre 32%,  $p 0,82$ ).

On constate que le taux de lésion ischémique à l'IRM cérébrale lorsqu'elle est réalisée aux urgences est plus élevé dans le groupe des patients hospitalisés que dans le groupe des patients non hospitalisés (56% contre 14% ;  $p 0,05$ ).

Les patients non hospitalisés ont tendance à avoir plus d'imagerie des TSA aux urgences (85% versus 69%,  $p 0,15$ ), malgré tout, 4 (15%) patients sont sortis directement des urgences à domicile sans aucune imagerie des troncs supra-aortiques.

Dans le groupe de patients hospitalisés, on peut noter que 4% des patients n'ont pas eu d'IRM cérébrale au terme du bilan, et 100% ont eu au moins une imagerie des TSA.

*Données cardiologiques*

4% des patients non hospitalisés n'ont pas eu d'ECG avant leur sortie de l'hôpital. Cela n'était pas significativement différent des patients hospitalisés (0%).

Le reste des explorations cardiologiques (échographie cardiaque et holter ECG) n'étant pas réalisable aux urgences du CHU de Caen dans le cadre du bilan d'un AIT, ces données n'étaient pas comparables entre les 2 groupes. Dans le groupe de patients hospitalisés, 74% ont eu une surveillance du rythme cardiaque d'au moins 24 h, et seuls 15% ont eu une échographie cardiaque

- Bilan étiologique extrahospitalier

Concernant les préconisations pour la réalisation du bilan cardiaque (consultation cardiologique, échographie cardiaque, enregistrement du rythme cardiaque de plus de 24 heures), les patients non hospitalisés avaient tendance à être moins bien informés que les patients hospitalisés : 27% des patients non hospitalisés ont reçu une ordonnance pour la réalisation du bilan cardiaque en externe (contre 48%), 35% une simple recommandation de consulter un cardiologue dans le compte-rendu de passage au urgences (contre 31%) et 38% aucune préconisation (contre 21%) (p 0,08).

### **Données manquantes :**

Dans le groupe des patients hospitalisés, il n'a pas été possible de récupérer les données concernant la réalisation de l'échographie cardiaque pour 19 patients (11%) et concernant l'enregistrement du rythme cardiaque pour 24 patients (13%). Dans le groupe non hospitalisé, les chiffres respectifs pour ces données manquantes sont de 11 (42%) et de 11 (42%).

On relève une réalisation des bilans cardiologiques en externe significativement plus élevée dans le groupe des patients ayant été hospitalisés : 71% d'échographie cardiaque contre 40% (p 0,02) et 50% versus 20% d'enregistrement du rythme cardiaque  $\geq$  24 heures (p 0,03).

In fine, on constate une importante différence dans la réalisation du bilan cardiaque, selon que le patient est ou n'est pas hospitalisé. En effet, au terme du bilan intra et extrahospitalier, 81% des patients hospitalisés ont bénéficié d'une échographie cardiaque contre 40% pour les patients non hospitalisés (p 0,001), et 89% des patients hospitalisés ont eu un monitoring du rythme cardiaque  $\geq$ 24 heures contre 20% pour les patients non hospitalisés (p < 0,001).

- Suivi neurologique

Notre comparaison révèle également une différence significative concernant le suivi neurologique dans les suites de l'événement neurovasculaire. En effet, 78% des patients hospitalisés sont ressortis de l'hôpital avec un rendez-vous de consultation post-AIT programmé contre seulement 15% dans l'autre groupe (p < 0,001).

69% des patients qui ont été hospitalisés (n=123) ont été revus par un neurologue à distance de l'évènement, contre seulement 8% (n=2 patients) dans le groupe non hospitalisé.

**Tableau 3. Comparaison des patients hospitalisés et non-hospitalisés**

	Patients hospitalisés (n = 179)	Patients non hospitalisés (n = 26)	p value
<b>Age lors de l'événement vasculaire (moyenne ± DS)</b>	72 ± 13	78 ± 13	<b>0,027</b>
<b>Sexe masculin n (%)</b>	89 (50)	10 (38)	0,283
<b>Score de Rankin ≤ 2 n (%)</b>	168 (94)	20 (77)	<b>0,011*</b>
<b>Provenance des patients n (%)</b>			
<i>Domicile</i>	173 (97)	21 (81)	<b>0,003*</b>
<i>EHPAD</i>	5 (3)	5 (19)	
<b>Score ABCD2 élevé (≥ 4) n (%)</b>	112 (63)	10 (38)	<b>0,020</b>
<i>Hypertension artérielle</i>	100 (56)	20 (77)	<b>0,042</b>
<b>Type de symptômes n (%)</b>			
<i>Troubles moteurs</i>	74 (41)	10 (38)	0,780
<i>Troubles phasiques</i>	61 (34)	9 (34)	0,957
<i>Troubles visuels</i>	21 (12)	7 (27)	0,060*
<i>Troubles sensitifs</i>	37 (21)	1 (4)	0,055*
<i>Troubles phasiques et/ou moteurs</i>	127 (71)	18 (69)	0,857
<b>Durée des symptômes (en minutes)</b>			
<i>Moyenne ± DS</i>	30 ± 34	21 ± 20	0,284
<i>Médiane (EIQ)</i>	17 (6-40)	15 (9-30)	0,671
<i>Diabète (de type 1 ou 2)</i>	26 (14)	3 (11)	0,528*
<b>Syndrome de menace ≤ 15 jours n (%)</b>	36 (20)	2 (8)	0,179*
<b>Délai entre le début des symptômes et l'admission à l'hôpital (heures)</b>			
<i>Moyenne ± DS</i>	12,5 ± 31,7	46 ± 192	0,422
<i>Médiane (EIQ)</i>	2,3 (1,3 - 6,0)	3 (2,0 - 5,7)	0,450
<b>Durée de passage au SAU (heures)</b>			
<i>Moyenne ± DS</i>	9,7 ± 7,7	12,7 ± 7,0	<b>0,040</b>
<i>Médiane (EIQ)</i>	7,0 (5,0 -10,3)	10,5 (8,0-18,5)	<b>0,003</b>
<b>Expertise neurologique SAU n (%)</b>			
<i>Examen clinique par le neurologue</i>	111 (63)	18 (69)	0,938*
<i>Avis téléphonique</i>	54 (31)	7 (27)	
<i>Absence d'avis tracé</i>	11 (6)	1 (4)	
<b>Imagerie cérébrale réalisée au SAU n (%)</b>			
<i>Scanner</i>	132 (74)	24 (92)	<b>0,048*</b>
<i>IRM</i>	57 (32)	7 (27)	0,821
<i>Lésion ischémique récente à l'IRM</i>	32/57 (56)	1/7 (14)	<b>0,05*</b>
<b>Imagerie des TSA réalisée au SAU n (%)</b>			
<i>Angioscanner</i>	124 (69)	21 (81)	0,150*
<i>Angio IRM</i>	0 (0)	1 (4)	
<i>Écho-doppler</i>	0 (0)	0 (0)	

**Tableau 3. (suite)**

<b>Imagerie(s) cérébrale(s) réalisée(s) en intra-hospitalier n (%)</b>			
<i>Scanner</i>	169 (94)	-	-
<i>IRM</i>	172 (96)	-	-
<b>Imagerie(s) des TSA réalisée(s) en intra-hospitalier n (%)</b>			
<i>Angioscanner</i>	165 (92)	-	-
<i>Angio IRM</i>	1 (5)	-	-
<i>Écho-doppler</i>	40 (22)	-	-
<b>Proportion de patients ayant eu au moins une imagerie des TSA au cours de leur séjour</b>	179 (100)	22 (85)	<b>&lt; 0,001*</b>
<b>Bilan cardiaque réalisé en intra-hospitalier n (%)</b>			
<i>ECG</i>	179 (100)	25 (96)	0,126*
<i>Monitoring du rythme cardiaque ≥ 24 heures</i>	132 (74)	-	-
<i>Échographie cardiaque</i>	27 (15)	-	-
<b>Recommandations de sortie pour bilan cardiologique n (%)</b>			
<i>Ordonnances remises au patient</i>	85 (48)	7 (27)	
<i>Simple recommandation de consulter un cardiologue dans le CR</i>	56 (31)	9 (35)	0,077
<i>Aucune préconisation</i>	38 (21)	10 (38)	
<b>Bilan cardiologique réalisé en externe n (%)</b>			
<i>Échographie cardiaque</i>	113/160 (71)	6/15 (40)	<b>0,021*</b>
<i>Holter rythmique</i>	77/155 (50)	3/15 (20)	<b>0,031*</b>
<i>R test</i>	14/179 (8)	0/26 (0)	0,223*
<i>REVEAL</i>	3/179 (2)	0/26 (0)	1,000*
<b>Proportion de patients explorés sur le plan cardiologique au terme du séjour hospitalier et des explorations externes n (%)</b>			
<i>Échographie cardiaque</i>	130/161 (81)	6/15 (40)	<b>0,001*</b>
<i>Monitoring ≥ 24 heures</i>	151/170 (89)	3/15 (20)	<b>&lt;0,001*</b>
<b>Consultation neurologique post-AVC n (%)</b>			
<i>Programmée</i>	139 (78)	4 (15)	<b>&lt;0,001*</b>
<i>Patients venus en consultation</i>	123 (69)	2 (8)	<b>&lt;0,001*</b>

DS : déviation standard ; EIQ : écart interquartile ; SAU : Service d'Accueil des Urgences ; TSA : Troncs Supra Aortiques ; CR : compte-rendu

## 2. Comparaison des patients hospitalisés en UNV d'emblée aux autres patients hospitalisés (Tableau 4)

Sur les 179 patients hospitalisés de notre cohorte, 119 (66%) ont été hospitalisés à l'UNV d'emblée.

Concernant les caractéristiques générales des deux groupes, on note une tendance à hospitaliser d'emblée à l'UNV des patients plus jeunes : âge moyen de  $71 \pm 13$  ans contre  $74 \pm 14$  ans dans le groupe hospitalisé hors UNV ( $p 0,20$ ) et plus autonomes : 96% ont un score de Rankin  $\leq 2$  contre 90% dans le groupe hospitalisé hors UNV ( $p 0,19$ ).

Il n'y a pas de différence significative sur le lieu de provenance des patients ni sur le sexe.

La durée de passage aux urgences diffère significativement entre ces deux groupes, les patients hospitalisés à l'UNV d'emblée restent moins longtemps au SAU :  $8,5 \pm 6,3$  heures en moyenne contre  $12,1 \pm 9,5$  heures pour l'autre groupe ( $p 0,001$ ).

### • Bilan diagnostique et étiologique intra-hospitalier

#### *Données cliniques*

Il n'y a pas de différence significative concernant la nature des avis neurologiques prodigués au SAU.

#### *Données d'imagerie*

On ne relève pas de différence significative concernant le bilan réalisé au SAU, le scanner cérébral restant la modalité privilégiée de première imagerie cérébrale dans les 2 groupes (71 et 83%) ( $p 0,063$ ).

Les patients hospitalisés à l'UNV d'emblée ont plus souvent bénéficié d'une IRM cérébrale au cours de leur séjour que les patients hospitalisés hors de l'UNV : 117 patients (98%) contre 55 patients (92%) ; ( $p 0,04$ ).

Il n'y a pas de différence significative concernant l'exploration des TSA entre les deux groupes.

#### *Données cardiologiques*

L'échographie cardiaque est significativement plus souvent réalisée dans le groupe des patients hospitalisés dans d'autres services qu'à l'UNV: 23% contre 11% ( $p 0,01$ ).

Le nombre de patients ayant bénéficié d'un enregistrement du rythme cardiaque de plus de 24 heures est significativement plus élevé dans le groupe des patients hospitalisés à l'UNV d'emblée : 85% versus 53% ( $p < 0,001$ ). Cet enregistrement est logiquement obtenu beaucoup plus rapidement dans le groupe UNV d'emblée que hors UNV :  $5,0 \pm 19,0$  heures en moyenne contre  $40,5 \pm 39,0$  heures ( $p < 0,001$ ) et est également plus prolongé :  $64,8 \pm$

81,6 heures en moyenne dans le groupe UNV d'emblée contre  $36,0 \pm 19,2$  heures dans le groupe hors UNV ( $p < 0,001$ ).

#### *Durée de séjour*

Il n'y a pas de différence en terme de durée moyenne de séjour (à partir de l'horaire d'entrée au SAU) entre les patients hospitalisés en UNV et hors UNV :  $3,9 \pm 3,0$  jours contre  $4,1 \pm 2,7$  ( $p 0,69$ ).

#### • Bilan étiologique extrahospitalier

En ce qui concerne les recommandations de sortie pour la réalisation du bilan cardiologique en externe, les patients hospitalisés à l'UNV d'emblée sont plus souvent sortis avec des ordonnances pour la réalisation du bilan cardiaque en externe : 51% contre 40%.

Les patients hospitalisés hors UNV ont plus souvent reçu une simple recommandation de consulter un cardiologue que les patients hospitalisés en UNV d'emblée (43% contre 25%).

#### **Données manquantes :**

Dans le groupe des patients hospitalisés à l'UNV d'emblée : pour 8 patients (7%) il n'a pas été possible de récupérer les données concernant la réalisation de l'échographie cardiaque et pour 13 (11%) celles concernant l'enregistrement du rythme cardiaque.

Dans le groupe hospitalisé hors UNV, les chiffres respectifs pour ces données manquantes sont de 11 (18%) et de 11 (18%).

Au terme du bilan intra et extra hospitalier il n'y avait pas de différence en terme d'explorations cardiologiques entre les 2 groupes : les patients hospitalisés à l'UNV d'emblée ont bénéficié d'une échographie cardiaque dans 78% des cas (75% dans le groupe hors UNV ( $p 0,66$ )), et d'un enregistrement du rythme cardiaque d'au moins 24 h dans 92% des cas (86 % dans le groupe hors UNV ( $p 0,25$ )).

#### • Suivi neurologique

On note une différence significative entre les 2 groupes en terme de suivi neurologique. 85% des patients ( $n=101$ ) hospitalisés à l'UNV d'emblée sont ressortis avec un rendez-vous de consultation neurologique post AVC contre 63% des patients (38%) dans le groupe hors UNV ( $p < 0,001$ ). 75% des patients ( $n=89$ ) ont été revus par un neurologue dans le groupe hospitalisé à l'UNV contre 57% ( $n=34$ ) dans le groupe hors UNV ( $p 0,01$ ).

**Tableau 4. Comparaison des patients hospitalisés à l'UNV d'emblée aux autres patients hospitalisés**

	Hospitalisés à l'UNV d'emblée (n=119)	Autres patients hospitalisés (n=60)	p value
<b>Age lors de l'événement vasculaire (moyenne ± DS)</b>	71 ± 13	74 ± 14	0,201
<i>patients ≤ 60 ans n(%)</i>	24 (20)	12 (34)	0,978
<b>Sexe masculin n (%)</b>	60 (50)	29 (48)	0,792
<b>Score de Rankin ≤ 2 n (%)</b>	114 (96)	54 (90)	0,185*
<b>Provenance des patients n (%)</b>			
<i>Domicile</i>	116 (97)	57 (95)	0,647*
<i>EHPAD</i>	3 (3)	4 (4)	
<b>Score ABCD2 élevé (≥ 4) n (%)</b>	70 (59)	40 (67)	0,290
<b>Syndrome de menace ≤ 15 jours n (%)</b>	22 (18)	14 (23)	0,445
<b>Délai entre le début des symptômes et l'admission à l'hôpital (heures)</b>			
<i>Moyenne ± DS</i>	11,2 ± 27,2	14,7 ± 36,5	0,551
<i>Médiane (EIQ)</i>	2,0 (1,2-4,8)	3,1 (1,7-7,2)	<b>0,023</b>
<b>Passage par le SAU</b>	119 (100)	57 (95)	<b>0,036*</b>
<b>Durée de passage au SAU (heures)</b>			
<i>Moyenne ± DS</i>	8,5 ± 6,3	12,1 ± 9,5	<b>0,001</b>
<i>Médiane (EIQ)</i>	6,2 (4,6-10,1)	7,8 (6,0-19,0)	<b>0,010</b>
<b>Expertise neurologique SAU n (%)</b>			
<i>Examen par le neurologue</i>	78 (65)	33 (58)	0,234*
<i>Avis téléphonique</i>	32 (27)	22 (39)	
<i>Absence d'avis tracé</i>	9 (8)	2 (3)	
<b>Première imagerie cérébrale</b>			
<i>Scanner</i>	84 (71)	50 (83)	0,063
<i>IRM</i>	35 (29)	10 (17)	
<b>Première imagerie des TSA</b>			
<i>Aucune</i>	1 (0,5)	1 (2)	0,727*
<i>Angioscanner</i>	109 (92)	53 (88)	
<i>Angio IRM</i>	1 (0,5)	1 (2)	
<i>Écho-doppler</i>	8 (7)	5 (8)	
<b>Imagerie(s) cérébrale(s) réalisée(s) en intra-hospitalier n (%)</b>			
<i>Scanner</i>	112 (94)	55 (92)	0,539
<i>IRM</i>	117 (98)	55 (92)	<b>0,043*</b>
<i>Lésion ischémique récente à l'IRM</i>	44 (38)	22 (40)	0,763
<b>Patients ayant eu une exploration des TSA n (%)</b>	118 (99)	59 (98)	1,000*
<b>Imagerie(s) des TSA réalisée(s) en intra-hospitalier n (%)</b>			
<i>Angioscanner</i>	110 (92)	55 (92)	1,000*
<i>Angio IRM</i>	1 (1)	0 (0)	1,000*
<i>Écho-doppler</i>	26 (22)	14 (23)	0,821



**Tableau 4. (suite)**

<b>Bilan cardiaque réalisé en intra-hospitalier n (%)</b>			
<i>Échographie cardiaque</i>	13 (11)	14 (23)	<b>0,015</b>
<i>Enregistrement du rythme cardiaque ≥ 24h</i>	100 (85)	32 (53)	<b>&lt; 0,001</b>
<i>Durée moyenne de l'enregistrement cardiaque (h)</i>	64,8 ± 81,6	36,0 ± 19,2	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Bilan de thrombophilie artérielle</b>	23 (19)	11 (18)	0,872
<b>Délais par rapport à l'entrée au SAU (moyenne ± DS)</b>			
<i>Première imagerie cérébrale (h)</i>	3,2 ± 3,7	3,3 ± 2,3	0,841
<i>IRM cérébrale (h)</i>	23,0 ± 21,5	28,0 ± 22,2	0,161
<i>Première imagerie vasculaire extra crânienne (h)</i>	13,7 ± 19,2	15,0 ± 25,5	0,703
<i>Échographie cardiaque (jours)</i>	4,5 ± 2,2	3,2 ± 1,3	0,072
<b>Délais par rapport à l'admission dans la première unité d'hospitalisation (moyenne ± DS)</b>			
<i>Échographie cardiaque (jours)</i>	4,1 ± 2,2	2,8 ± 1,4	0,060
<i>Monitoring du rythme cardiaque ≥ 24 h (heures)</i>	5,0 ± 19,0	40,5 ± 39,0	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Durées de séjour par rapport à l'admission au CHU (jours)</b>			
<i>Moyenne ± DS</i>	3,9 ± 3,0	4,1 ± 2,7	0,694
<i>Médiane (EIQ)</i>	2,7 (1,9-3,9)	2,8 (1,7-4,5)	0,945
<b>Recommandations de sortie pour bilan cardiologique n (%)</b>			
<i>Ordonnances remises au patient</i>	61 (51)	24 (40)	
<i>Simple recommandation de consulter un cardiologue dans le CR</i>	30 (25)	26 (43)	<b>0,046</b>
<i>Aucune préconisation</i>	28 (24)	10 (17)	
<b>Bilan cardiologique réalisé en externe n (%)</b>			
<i>Échographie cardiaque</i>	80/111 (72)	33/49 (67)	0,545
<i>Holter rythmique</i>	55/106 (52)	22/49 (45)	0,418
<i>R test</i>	10/119 (8)	4/60 (7)	0,776*
<i>REVEAL</i>	3/119 (2)	0/60 (0)	0,551*
<b>Proportion de patients explorés sur le plan cardiologique au terme du séjour hospitalier et des explorations externes n (%)</b>			
<i>Monitoring du rythme cardiaque ≥ 24 h</i>	108/117 (92)	43/50 (86)	0,251*
<i>Échographie cardiaque</i>	87/111 (78)	43/57 (75)	0,666
<b>Consultation neurologique post-AVC n (%)</b>			
<i>Programmée</i>	101 (85)	38 (63)	<b>&lt; 0,001</b>
<i>Patients venus en consultation</i>	89 (75)	34 (57)	<b>0,013</b>

DS : déviation standard ; EIQ : écart interquartile ; SAU : Service d'Accueil des Urgences ; TSA : Troncs Supra Aortiques ; CR : compte-rendu ; h : heures

## **IV. DISCUSSION :**

Cette étude rétrospective menée entre le 15 mai 2017 et le 31 décembre 2018 nous a permis d'analyser les caractéristiques générales ainsi que le parcours des patients ayant présenté un événement neurologique vasculaire transitoire arrivés asymptomatiques au CHU de Caen.

Cet état des lieux sur le parcours actuel des patients se présentant pour un déficit neurologique transitoire permet de mettre en avant différentes faiblesses comparativement à une prise en charge médicale optimale dans une clinique de l'AIT.

Concernant le mode d'entrée à l'hôpital tout d'abord : la quasi-totalité des patients de notre cohorte sont pris en charge au CHU de Caen pour explorer leur déficit neurologique transitoire via le service d'accueil des urgences. Seuls quelques patients sont admis directement dans le service de gériatrie à partir de leur lieu de vie ( $n = 3$ ). La durée moyenne de passage aux urgences est de  $9,8 \pm 8,8$  heures. Bien que cette durée ait tendance à être raccourcie pour les patients pris en charge à l'UNV d'emblée, une clinique de l'AIT avec admission directe dans l'unité dédiée permettrait de s'affranchir de cette durée, souvent creuse en examens une fois passée la réalisation d'un scanner cérébral et angioscanner des TSA.

En ce qui concerne la stratification du risque des patients, nous avons constaté que le score pronostique ABCD2 n'était pour ainsi dire jamais consigné dans les dossiers. Rappelons que le score ABCD a été initialement créé en 2005, validé notamment dans l'étude OXVASC (22) afin de stratifier le risque de survenue d'un AVC après un AIT puis redéfini en 2007 par l'ABCD2, basé sur des critères cliniques et des facteurs de risque vasculaires. En cas de score  $< 4$ , 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  $\geq 4$ , 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 (23).

Lorsque l'on calcule de manière rétrospective les scores ABCD2 des patients de notre étude, nous montrons que les patients ayant un score considéré comme élevé ( $\geq 4$ ), sont d'avantage pris en charge en hospitalisation. Nous pouvons émettre l'hypothèse que de manière instinctive, l'examineur identifie un risque supérieur de survenue d'AVC influençant la décision d'hospitalisation. Néanmoins, lors de la comparaison des groupes de patients selon leur unité d'hospitalisation (UNV comparée aux autres unités d'hospitalisation, (Tableau 4)), nous ne retrouvons plus de différence significative sur les admissions à l'UNV d'emblée et mettons même en évidence une tendance inverse, à admettre en UNV des patients ayant plus souvent un score ABCD2 faible. Si le score ABCD2 doit intervenir dans la décision

d'hospitaliser le patient comme le suggère notamment le groupe de travail sur l'élaboration d'un parcours de soins pour la prise en charge urgente des AIT en France, il est indispensable que ce score soit systématiquement calculé et non instinctivement apprécié.

Concernant le diagnostic même de l'AIT, nous montrons que parmi les patients passés aux urgences, seuls un peu plus de la moitié ont bénéficié d'un interrogatoire et d'un examen physique par un neurologue à leur arrivée au service d'accueil des urgences et donc avant que n'intervienne la décision d'explorer le patient. Parmi ceux qui ne sont pas hospitalisés : un peu plus de 30% ne bénéficient d'aucune expertise neurologique au cours de leur parcours de soins, à l'exception des quelques 8% de patients non hospitalisés qui sont revus en consultation post AIT dans cette étude, qui pourront en bénéficier en toute fin de parcours. Rappelons que les patients inclus dans notre étude arrivent asymptomatiques au CHU de Caen et donc que le diagnostic d'AIT repose uniquement sur les données de l'interrogatoire. En ça, nous nous devons d'améliorer nos pratiques locales.

De l'autre côté du spectre, cette étude ne nous permet pas d'estimer le nombre d'AIT qui - à tort - n'ont pas été confirmés aux urgences par l'urgentiste d'accueil, après que le patient ait été adressé pour suspicion d'AIT par un médecin de ville ; et donc combien de patients n'ont pas pu bénéficier d'un traitement adéquat. Puisque l'expertise neurologique n'est pas obtenue systématiquement pour les déficits neurologiques transitoires confirmés être des AIT au terme des explorations dans notre étude, nous pouvons également supposer que certains déficits neurologiques transitoires et pourtant authentiques AIT ne sont pas retenus comme étant des AIT par le médecin urgentiste (donc non codés en tant que tels et donc transparents pour notre étude). Avec un seul filtre que représente un numéro unique d'appel à une clinique d'AIT, tout médecin de ville suspectant un AIT peut bénéficier d'une expertise neurologique confirmant ou infirmant le diagnostic.

Parmi les 179 patients hospitalisés (87% de la population totale), 77% passent à l'UNV au cours de leur séjour et de manière plus générale 88% des patients passent dans le service de neurologie (UNV/USINV et/ou secteur de neurologie conventionnelle). Si nous comparons cette donnée aux recommandations de l'HAS 2009 qui stipulent que tout patient ayant fait un AIT doit être proposé à une UNV, notre prise en charge n'est pas optimale. Néanmoins les données du PMSI 2016 en France faisaient état de plus d'un tiers des patients non pris en charge en UNV sur les 38 524 séjours pour un AIT. Il existe probablement une inadéquation résiduelle entre le nombre de lits d'UNV disponibles sur le territoire français et le nombre d'AIT et d'AVC cumulé, quelles que soient les améliorations envisageables en terme de durée de séjour pour augmenter le nombre de patients pouvant être hospitalisés en UNV sur une période donnée.

L'hospitalisation systématique en UNV ne semble quoi qu'il en soit pas justifiée pour la majorité des AIT et devrait être réservée comme nous le détaillons plus haut à quelques

catégories d'AIT (sténose artérielle serrée, infarctus à l'IRM, score ABCD2 élevé, AIT crescendo, certaines étiologies rares (vascularites endocardites etc...)).

La prise en charge en clinique de l'AIT sur un mode ambulatoire permet de réduire significativement le nombre d'hospitalisations conventionnelles en UNV tout en garantissant une prise en charge optimale des AIT, et permet donc de délester les UNV des patients indépendants sur le plan fonctionnel.

L'hospitalisation quasi systématique des AIT de notre étude est clairement une source d'engorgement inutile de l'UNV. Elle est source d'un ralentissement de la prise en charge des patients victimes d'un AVC, dépendants sur le plan fonctionnel, et pour lequel le médecin n'a d'autre choix que d'hospitaliser le patient, du fait de sa dépendance.

L'hospitalisation en UNV dans notre étude ne permettait pas de réduire le temps d'hospitalisation par rapport aux autres unités d'hospitalisation : environ 4 jours.

Cette durée est comparable à celle exposée par le PMSI 2016 qui rapportait une durée moyenne de séjour de 4 à 5 jours en France pour les patients hospitalisés en UNV/USINV sans clinique de l'AIT. Rappelons que les hospitalisations à l'USINV sont coûteuses (2816,89 Euros la journée). Les cliniques de l'AIT ont une durée moyenne de séjour de 1-2 jours. Au Canada, une modélisation a suggéré que ce type de prise en charge permettrait d'économiser chaque année 314 millions de dollars (24).

En ce qui concerne l'imagerie cérébrale, le scanner est l'imagerie cérébrale réalisée en première intention dans la grande majorité des cas dans notre étude (77%). L'IRM est ensuite réalisée pour 87% des patients dans un délai moyen de 23,5 heures. Soulignons que selon les recommandations de l'HAS 2009, l'IRM cérébrale doit être réalisée sans délai et doit toujours être préférée au scanner cérébral. En effet son intérêt est diagnostique et pronostique. Elle permet de révéler un spot ischémique dans 30% des cas. Dans 20% des cas les lésions sont transitoires, une IRM réalisée avec un long délai risque donc d'être normale (25). La présence de lésions ischémiques sur l'examen augmente le risque d'infarctus cérébral après un AIT. Des scores de prédiction de risque ont été développés incluant l'IRM cérébrale, permettant d'améliorer la sensibilité des scores cliniques (26). Ainsi dans notre cohorte nous observons que les patients ayant bénéficié d'une IRM cérébrale aux urgences et révélant une lésion ischémique récente sont significativement plus souvent pris en charge en hospitalisation.

Si l'hospitalisation en UNV ne permettait pas d'obtenir une durée d'hospitalisation plus brève que dans les autres unités d'hospitalisation, elle avait l'avantage dans notre étude de permettre un bilan cardiologique rythmique bien plus performant : monitoring du rythme cardiaque plus fréquemment réalisé et plus prolongé. La durée de l'enregistrement cardiaque

n'est pas déterminée de façon consensuelle dans la littérature, mais il a été démontré que plus cet examen est long, plus le rendement dans la détection d'arythmie est élevé (27).

De façon importante également elle avait l'avantage de permettre une meilleure programmation des explorations étiologiques en externe (consultation cardiologique, ordonnances pour holter ECG et échographie cardiaque plus souvent remises au patient) et surtout un meilleur suivi neurologique en externe au décours de l'AIT (programmation d'une consultation post-AIT).

A terme seuls un peu plus de la moitié des patients ayant présenté un AIT et ayant consulté au CHU de Caen sont revus en consultation post AIT dans notre étude. Il existe donc une claire insuffisance de suivi dans notre parcours de soins actuel, là où les directives ministérielles nous imposent théoriquement une consultation post AIT pour tous les AIT dans un délai de 6 mois ou 12 au plus tard (instruction n° DGOS/R4/2015/262 du 3 août 2015).

Notre étude comporte des limites, inhérentes à son caractère rétrospectif (biais d'attrition notamment, biais de mémorisation lorsque le patient a dû être revu en consultation pour redresser certains diagnostics) cependant elle a l'avantage de pointer différentes faiblesses de notre parcours de soins des patients présentant un AIT et donc de donner différents axes d'améliorations à l'heure où les cliniques de l'AIT vont devenir indispensables.

## **V. CONCLUSION :**

Notre étude a permis de faire un état des lieux sur la prise en charge des AIT au CHU de Caen à l'heure où une filiarisation de ces patients au sein d'une clinique de l'AIT devient indispensable. Nous avons mis en évidence une inhomogénéité importante dans la prise en charge de ces patients, tant en ce qui concerne le lieu d'hospitalisation que le contenu des explorations intra-hospitalières et le suivi au décours. L'hospitalisation en UNV au CHU de Caen pour un AIT est plus rentable en ce qui concerne la qualité du bilan diagnostique et étiologique ainsi que le suivi neurologique du patient, mais ne peut concurrencer les durées de prise en charge très brèves que les cliniques de l'AIT obtiennent.

Ainsi notre étude donne des axes d'amélioration quant à la prise en charge des AIT au CHU de Caen : réduction du taux d'hospitalisation et de la durée d'hospitalisation lorsqu'elle est nécessaire, réduction du temps d'investigations, homogénéisation du parcours de soins, amélioration de l'exhaustivité du bilan diagnostique (exhaustivité de l'expertise clinique neurologique initiale pour tous les patients suspects d'AIT notamment), amélioration de l'exhaustivité du bilan étiologique notamment cardiologique rythmique, amélioration du suivi neurologique (consultation post-AIT systématique pour synthèse des explorations et vérification de l'observance thérapeutique).

La création au CHU de Caen d'une clinique de l'AIT permettrait de réduire significativement les délais de prise en charge, les durées moyennes de séjour et d'homogénéiser la prise en charge des patients.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Les accidents vasculaires cérébraux dans les services d'accueil et (...) - Urgences-Online [Internet]. Disponible sur: <https://urgences-serveur.fr/les-accidents-vasculaires,319.html>
2. Special report from the National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Classification of cerebrovascular diseases III. Stroke. avr 1990;21(4):637-76.
3. Feinberg WM, Albers GW, Barnett HJ, Biller J, Caplan LR, Carter LP, et al. Guidelines for the management of transient ischemic attacks. From the Ad Hoc Committee on Guidelines for the Management of Transient Ischemic Attacks of the Stroke Council of the American Heart Association. Circulation. juin 1994;89(6):2950-65.
4. Levy DE. How transient are transient ischemic attacks? Neurology. mai 1988;38(5):674-7.
5. Do transient ischemic attacks have a neuroprotective effect? | Neurology [Internet]. Disponible sur: <https://n.neurology.org/content/54/11/2089.long>
6. Early risk of stroke after a transient ischemic attack in patients with internal carotid artery disease | CMAJ [Internet]. [cité 2 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.cmaj.ca/content/170/7/1105.long>
7. Early stroke treatment associated with better outcome | Neurology [Internet]. Disponible sur: <https://n.neurology.org/content/55/11/1649.long>
8. Awad I, Modic M, Little JR, Furlan AJ, Weinstein M. Focal parenchymal lesions in transient ischemic attacks: correlation of computed tomography and magnetic resonance imaging. Stroke. mai 1986;17(3):399-403.
9. Inatomi Y, Kimura K, Yonehara T, Fujioka S, Uchino M. DWI abnormalities and clinical characteristics in TIA patients. Neurology. 10 févr 2004;62(3):376-80.
10. Campbell BCV, Ma H, Ringleb PA, Parsons MW, Churilov L, Bendzus M, et al. Extending thrombolysis to 4·5–9 h and wake-up stroke using perfusion imaging: a systematic review and meta-analysis of individual patient data. The Lancet. 13 juill 2019;394(10193):139-47.
11. Albers GW, Caplan LR, Easton JD, Fayad PB, Mohr JP, Saver JL, et al. Transient Ischemic Attack — Proposal for a New Definition. N Engl J Med. 21 nov 2002;347(21):1713-6.
12. Definition and Evaluation of Transient Ischemic Attack | Stroke [Internet]. Disponible sur: [https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/STROKEAHA.108.192218?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%3dpubmed](https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/STROKEAHA.108.192218?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed)
13. Amarenco P, Lavallée PC, Monteiro Tavares L, Labreuche J, Albers GW, Abboud H, et al. Five-Year Risk of Stroke after TIA or Minor Ischemic Stroke. N Engl J Med. 7 juin 2018;378(23):2182-90.
14. Early Risk of Stroke After Transient Ischemic Attack: A Systematic Review and Meta-analysis | Cerebrovascular Disease | JAMA Internal Medicine | JAMA Network [Internet].

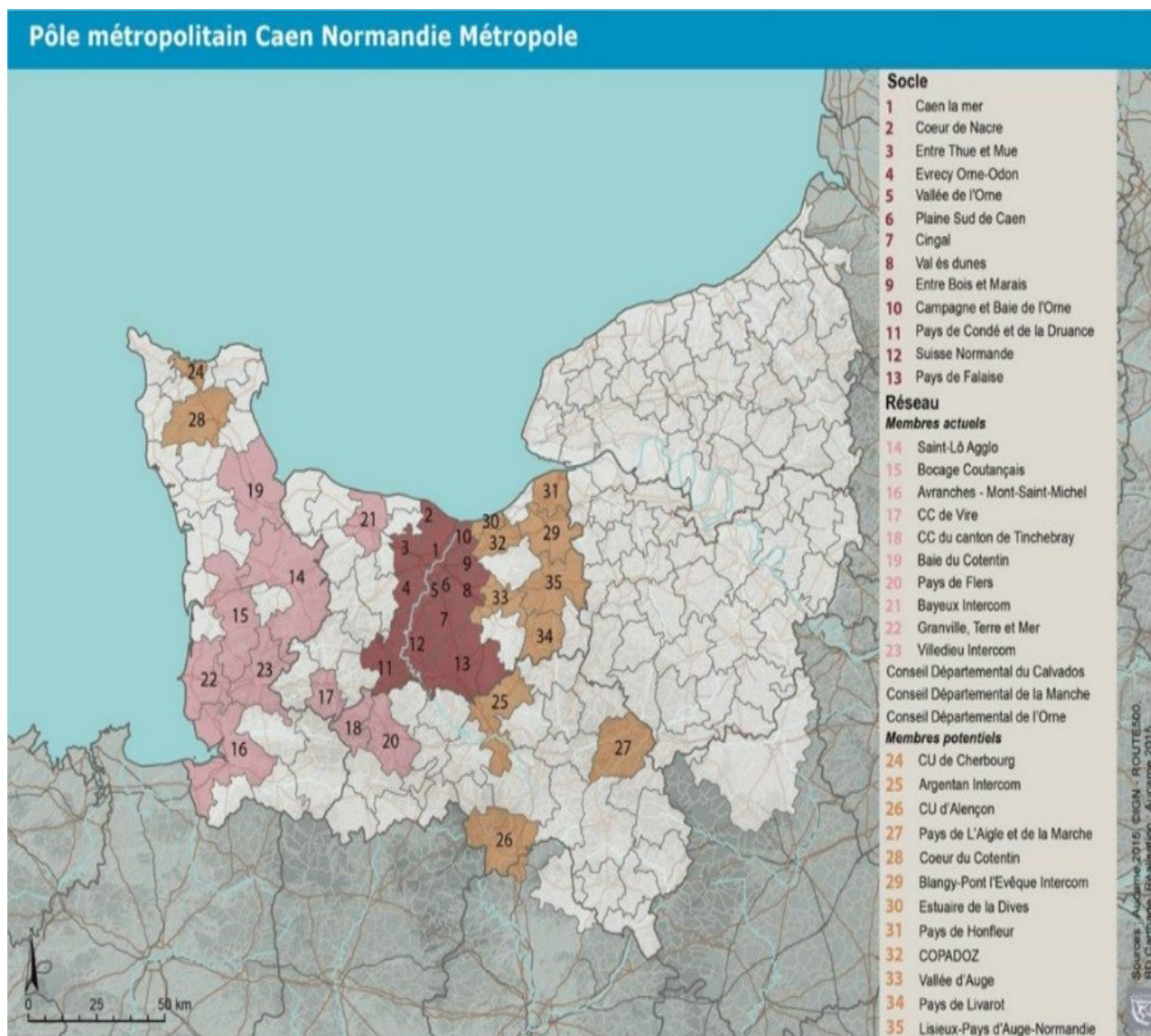
Disponible sur: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/770035>

15. Lavallée PC, Meseguer E, Abboud H, Cabrejo L, Olivot J-M, Simon O, et al. A transient ischaemic attack clinic with round-the-clock access (SOS-TIA): feasibility and effects. *Lancet Neurol.* nov 2007;6(11):953-60.
16. Feigin VL, Forouzanfar MH, Krishnamurthi R, Mensah GA, Connor M, Bennett DA, et al. Global and regional burden of stroke during 1990-2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet Lond Engl.* 18 janv 2014;383(9913):245-54.
17. Dennis MS, Bamford JM, Sandercock PA, Warlow CP. Incidence of transient ischemic attacks in Oxfordshire, England. *Stroke.* mars 1989;20(3):333-9.
18. Bejot Y, Rouaud O, Benatru I, Fromont A, Couvreur G, Caillier M, et al. Les apports du registre dijonnais des accidents vasculaires cérébraux en 20 ans d'activité. *Rev Neurol (Paris).* févr 2008;164(2):138-47.
19. ait\_-\_criteres\_devaluation\_et\_d\_amelioration\_des\_pratiques.pdf [Internet]. [cité 6 juin 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/ait\\_-\\_criteres\\_devaluation\\_et\\_d\\_amelioration\\_des\\_pratiques.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/ait_-_criteres_devaluation_et_d_amelioration_des_pratiques.pdf)
20. Rothwell PM, Giles MF, Chandratheva A, Marquardt L, Geraghty O, Redgrave JN, 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. *The Lancet.* oct 2007;370(9596):1432-42.
21. Krueger Hans, Lindsay Patrice, Cote Robert, Kapral Moira K., Kaczorowski Janusz, Hill Michael D. Cost Avoidance Associated With Optimal Stroke Care in Canada. *Stroke.* 1 août 2012;43(8):2198-206.
22. A Simple Score (ABCD) to Identify Individuals at High Early Risk of Stroke After Transient Ischaemic Attack - PubMed [Internet]. [cité 8 juin 2020]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15993230/>
23. Johnston SC, Rothwell PM, Nguyen-Huynh MN, Giles MF, Elkins JS, Bernstein AL, et al. Validation and refinement of scores to predict very early stroke risk after transient ischaemic attack. *The Lancet.* 27 janv 2007;369(9558):283-92.
24. Krueger H, Lindsay P, Cote R, Kapral MK, Kaczorowski J, Hill MD. Cost avoidance associated with optimal stroke care in Canada. *Stroke.* août 2012;43(8):2198-206.
25. Souillard-Scemama R, Tisserand M, Calvet D, Jumadilova D, Lion S, Turc G, et al. An update on brain imaging in transient ischemic attack. *J Neuroradiol J Neuroradiol.* févr 2015;42(1):3-11.
26. Giles MF, Albers GW, Amarenco P, Arsava MM, Asimos A, Ay H, et al. Addition of brain infarction to the ABCD2 Score (ABCD2I): a collaborative analysis of unpublished data on 4574 patients. *Stroke.* sept 2010;41(9):1907-13.
27. Gladstone DJ, Spring M, Dorian P, Panzov V, Thorpe KE, Hall J, et al. Atrial Fibrillation in Patients with Cryptogenic Stroke. *N Engl J Med.* 26 juin 2014;370(26):2467-77.



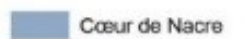
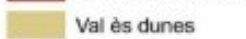
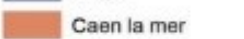
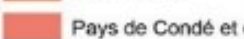
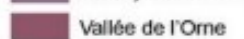
## ANNEXES

### ANNEXE 1. Cartographie de la région socle incluant les patients de la cohorte Normandy Stroke



# Caen Normandie Métropole



- |   |  |   |
|---|--|---|
|  Cœur de Nacre     |  Plaine Sud de Caen   |  Cingal                         |
|  Entre Thue et Mue |  Valès dunes          |  Caen la mer                    |
|  Evrecy Orne-Odon  |  Entre Bois et Marais |  Pays de Condé et de la Druance |
|  Vallée de l'Orne  |  Cabalor              |  Pays de Falaise                |



Sources : Aucame 2015, IGN - BD Topo  
Réalisation : Aucame 2015

**ANNEXE 2. Liste des Codes CIM 10 ayant permis l'extraction des patients pour les inclure dans la base Normandy stroke**

- . I64 : AVC non précisé
- . I618 : autres hémorragies intracérébrales
- . I62 Autres hémorragies intracrâniennes non traumatiques
- . I608 autres hémorragies sous-arachnoïdiennes
- . I638 autres infarctus cérébraux
- . I621 HED non traumatique
- . I61 hémorragies intracérébrales
- . I614 hémorragie intra cérébrale cérébelleuse
- . I613 hémorragie IC du tronc cérébral
- . I611 hémorragie IC hémisphérique corticale
- . I610 hémorragie IC hémisphérique sous-corticale
- . I612 hémorragie IC hémisphérique non précisée
- . I615 hémorragie IC intraventriculaire
- . I616 hémorragie IC localisations multiples
- . I619 hémorragie IC sans précision
- . I629 hémorragie IC non traumatique, non précisée
- . I60 HSA
- . I606 HSA d'autres artères IC
- . I600 HSA de la bifurcation et du siphon carotidien
- . I604 HSA de l'artère basilaire
- . I601 HSA de l'ACM
- . I602 HSA de l'ACA
- . I603 HSA de l'ACP
- . I605 HSA de l'artère vertébrale

- . I607 HSA d'une artère intracrânienne
- . I609 HSA sans précision
- . I620 HSD aigüe non traumatique

**. I63 infarctus cérébral**

- . I634 infarctus cérébral dû à une embolie des artères cérébrales
- . I631 infarctus cérébral dû à une embolie des artères pré-cérébrales
- . I635 dû à une occlusion ou sténose des artères pré-cérébrales, de mécanisme non précisé
- . I632 dû à une occlusion ou sténose des artères pré-cérébrales, de mécanisme non précisé
- . I630 dû à une thrombose des artères pré-cérébrales
- . I636 dû à une TVC non pyogène
- . I639 infarctus cérébral sans précision

**. I65 occlusion et sténose des artères pré-cérébrales, n'entraînant pas un infarctus cérébral**

- . I650 artère vertébrale
- . I651 artère basilaire
- . I652 artère carotide
- . I653 des artères pré-cérébrales, multiples et bilatérales
- . I658 d'une autre artère pré-cérébrale
- . I659 d'une artère pré-cérébrale, sans précision

**. I66 occlusion et sténose des artères cérébrales, n'entraînant pas un infarctus cérébral**

- . I661 de l'ACA
- . I660 de l'ACM
- . I662 de l'ACP
- . I663 des artères cérébelleuses
- . I664 des artères cérébrales, multiples et bilatérales
- . I669 d'une artère cérébrale, sans précision
- . I668 d'une autre artère cérébrale
  
- . **G45 AIT et syndromes apparentés**
- . **G45.3 amaurose fugace**
  
- . G08 Phlébite et thrombophlébite intracrâniennes et intrarachidiennes
- . G59 mononévrites au cours de maladies classées ailleurs
  
- . H34.9 occlusion vasculaire rétinienne, sans précision
- . H3.4 occlusion vasculaire rétinienne
- . H53.2 diplopie
- . H53.4 anomalies du champ visuel
- . H54.7 pertes de vision sans précision
- . H81.4 vertiges d'origine centrale
  
- . I64 AVC, non précisé comme étant hémorragique ou par infarctus
  
- . O150 éclampsie
  
- . R27.0 ataxie

- . R40.2 coma, sans précision
- . R47.02 aphasie autre, sans précision
- . R58 hémorragie, non classée ailleurs
- . R99 autres causes de mortalité mal définies et non précisées
- . S065 hémorragie sous durale traumatique
  
- . T790 embolie gazeuse (traumatique)
- . T791 embolie graisseuse (traumatique)
  
- . Z515 soins palliatifs
- . G81 hémiplégie

### ANNEXE 3. Score ABCD<sup>2</sup>

Score ABCD <sup>2</sup>		points
<b>Age</b>	≥ 60 ans	1
<b>Pression artérielle</b>	PAS ≥ 140 mmHg et/ou PAD ≥ 90mmHg	1
<b>Clinique</b>	Faiblesse unilatérale	2
	Trouble de la parole	1
<b>Durée de l'épisode aiguë</b>	≥ 60 minutes	2
	10-59 minutes	1
	< 10 minutes	0
<b>Diabète</b>	Présence	1

### ANNEXE 4. Score de Rankin modifié (MRS)

Valeur	Symptomes
0	Aucun symptome
1	Pas d'incapacité en dehors des symptômes : activités et autonomie conservées
2	Handicap faible : incapable d'assurer les activités habituelles mais autonomie
3	Handicap modéré : besoin d'aide mais marche possible sans assistance
4	Handicap modérément sévère : marche et gestes quotidiens impossibles sans aide
5	Handicap majeur : alitement permanent, incontinence et soins de nursing permanent

« Par délibération de son Conseil en date du 10 Novembre 1972, l'Université n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ou mémoires. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs ».



VU, le Président de Thèse

VU, le Doyen de la Faculté

VU et permis d'imprimer  
en référence à la délibération  
du Conseil d'Université  
en date du 14 Décembre 1973

Pour le Président  
de l'Université de CAEN et P.O

Le Doyen

ANNEE DE SOUTENANCE : 2020

NOM ET PRENOM DE L'AUTEUR : GLODKOWSKI Alix

**TITRE DE LA THESE :**

**Parcours de soins des patients consultant pour un accident ischémique transitoire au CHU de Caen.**

**RESUME DE LA THESE EN FRANÇAIS :**

Introduction : L'accident ischémique transitoire (AIT) est une urgence diagnostique et thérapeutique. Nous avons analysé le parcours patient et de la prise en charge des AIT consultant au CHU de Caen.

Méthodes : Nous avons analysé les caractéristiques et le parcours des patients ayant consulté au CHU de Caen pour un AIT et arrivés asymptomatiques entre mai 2017 et décembre 2018. Après avoir étudié la population générale, nous avons comparé les patients hospitalisés aux patients pris en charge en ambulatoire, puis les patients hospitalisés à l'UNV d'emblée par rapport à ceux hospitalisés hors de l'UNV.

Résultats : En 2017-2018, parmi les 205 patients ayant présenté un AIT et arrivés asymptomatiques au CHU, 98% sont entrés via le service d'accueil des urgences. L'imagerie cérébrale réalisée en première intention était majoritairement le scanner (77%). 179 patients ont été hospitalisés, dont 66% à l'UNV d'emblée. La durée moyenne de séjour était de 4 jours. Les patients hospitalisés à l'UNV d'emblée ont plus souvent bénéficié d'enregistrement du rythme cardiaque de plus de 24 heures que ceux hospitalisés hors UNV ( $p < 0,001$ ). Les patients hospitalisés étaient mieux suivis sur le plan neurologique que les non hospitalisés : 69% de patients revus en consultation post-AVC contre 8% ( $p < 0,001$ ). Le suivi neurologique était meilleur pour les patients hospitalisés en UNV d'emblée par rapport aux autres patients hospitalisés : 75% de patients revus contre 57% ( $p = 0.01$ ).

Conclusion : Cette étude met évidence différentes insuffisances et permet de définir des axes d'amélioration avant la création d'une clinique de l'AIT.

MOTS CLES : accident ischémique transitoire, clinique AIT, accident vasculaire cérébral, unité neurovasculaire

## TITRE DE LA THESE EN ANGLAIS :

### **TRANSIENT ISCHEMIC ATTACK CARE IN CAEN UNIVERSITY HOSPITAL**

## RESUME DE LA THESE EN ANGLAIS :

Background and Purpose: Transient Ischemic Attack (TIA) is a diagnostic and therapeutic emergency. We described the management of patients who consulted at Caen University Hospital for a TIA.

Method: We analyzed the patient characteristics and the management of patients who had a TIA and sought medical care at Caen University Hospital after full symptom resolution between May 2017 and December 2018. First we described the general patient characteristics, then we compared the way patients were cared depending on if they were hospitalized or not, and among those who were hospitalized, depending on in which medical care unit they were hospitalized.

Results: Between may 2017 and december 2018, 205 patients sought medical care for a TIA after symptom resolution at Caen University Hospital. 98% went through the Emergency Department. The first brain imaging performed was CT scanner for 77% of patients. Among the 179 hospitalized patients, only 66% were managed in the stroke unit. The average length of stay at the hospital was 4 days. Patients directly hospitalized in the stroke unit were more likely to receive heart rate recording of more than 24 hours than those hospitalized outside the stroke unit ( $p < 0,001$ ). Hospitalized patients had a better neurological follow-up than patients who were not hospitalized: 69% had a neurological consultation versus 8% ( $p < 0,001$ ). The neurological follow-up was better for patients directly admitted in the stroke unit than for other hospitalized patients: 75% had a neurological consultation versus 57% ( $p = 0,01$ ).

Conclusion: This study highlights various strengths and inadequacies in standard care of TIA at Caen University Hospital and helps to define areas of improvement before the creation of a TIA clinic.

KEY WORDS : Transient Ischemic Attack, TIA clinic, stroke unit, stroke