

# Les caractéristiques des patients ayant recours au centre 15 lors de la survenue d'un accident vasculaire cérébral

Kelig Rio

▶ **To cite this version:**

Kelig Rio. Les caractéristiques des patients ayant recours au centre 15 lors de la survenue d'un accident vasculaire cérébral. Sciences du Vivant [q-bio]. 2016. dumas-01747127

**HAL Id: dumas-01747127**

**https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01747127**

Submitted on 5 Jun 2018

**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.

N° d'ordre :

**ANNÉE 2016**

UNIVERSITÉ DE RENNES 1

UNIVERSITE BRETAGNE LOIRE

**THÈSE D'EXERCICE / UNIVERSITÉ DE RENNES 1**
*sous le sceau de l'Université Bretagne Loire*

Thèse en vue du

**DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

présentée par


# Kelig RIO

Né le 8 septembre 1986 à Vannes


---

# Les caractéristiques des patients ayant recours au centre 15 lors de la survenue d'un accident vasculaire cérébral.

**Thèse soutenue à Rennes**
**Thèse soutenue à Rennes**
**le 7 juin 2016**

devant le jury composé de :

**Jacques BOUGET**
PU-PH en médecin d'urgence, thérapeutique et addictologie – CHU Rennes – Président du jury

**Jean François VIEL**
PU-PH en épidémiologie, économie de la santé et prévention – CHU Rennes

**Sandrine HUGE**
PU associé en médecine générale – CHU Rennes

**Eric SARTORI**
Docteur en neurologie – CHBS Lorient – Directeur de thèse

Imprimé n° 4

UNIVERSITE DE RENNES 1
Scolarité médecine 3ème cycle
2 avenue Professeur Léon Bernard
35043 RENNES Cedex

# FACULTE DE MEDECINE

**NOM et Prénom :** RIO Kelig

## TITRE DE LA THESE d'EXERCICE

(Ce document sera à insérer dans les thèses définitives)

Titre :

Les caractéristiques des patients ayant recours au centre 15 lors de la survenue d'un accident vasculaire cérébral.

Rennes, le 3/5/16
Docteur Eric SARTORI
*Neurologue*
CENTRE HOSPITALIER de BRETAGNE SUD
N° RPPS 1000 267 1086
**Le Directeur de thèse**

Rennes, le 10 mai 2016
**Le Président de jury**

## Vu et permis d'imprimer

Rennes, le - 7 JUIN 2016

UNIVERSITE DE RENNES 1

**Le Président de l'Université de Rennes1**

**D. ALIS**

Maj : 23-janv.-14

## Résumé

**Introduction:** Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) sont des pathologies fréquentes, sources de handicap, de mortalité et de coûts financiers majeurs pour la société. Les dernières années ont connues l'arrivée de la thrombolyse puis de la thrombectomie. Celles-ci restent conditionnées par une arrivée précoce dans un centre spécialisé nécessitant pour cela un recours au 15. Une grande partie des victimes d'AVC n'y ayant pas recours, il a été envisagé d'étudier les caractéristiques des patients appelant initialement le centre 15.
**Méthodes :** Durant une période de 6 mois, du 28/9/2015 au 3/4/2016, les patients hospitalisés dans le service de neurologie du centre hospitalier de Lorient, avec un diagnostic confirmé d'accident, ischémique constitué ou transitoire, ou hémorragique, ont été inclus. En cas de consentement, un questionnaire leur a été remis sur leur mode de vie, antécédents, connaissances des AVC, et sur l'histoire récente de leur maladie. Un second questionnaire a été rempli sur la base des comptes rendus hospitaliers. Les données ont été comparées entre le groupe 1, ayant eu recours initialement au 15, et le groupe 2 n'y ayant pas eu recours. Un avis favorable du comité d'éthique local a été émis.
**Résultat :** Les données de 46 patients ont été recueillies, 17 dans le groupe 1 et 29 dans le groupe 2. Des différences significatives sont apparues dans l'orientation plus importante vers les urgences suite à l'appel dans le groupe 1 ($p<0,01$), ainsi qu'un délai intra-hospitalier pré-thrombolyse plus court (p 0,03). D'autres différences sont présentes mais non statistiquement significatives : niveau d'étude inférieur, prédominance des ouvriers, prédominance des troubles du langage, indisponibilité du médecin généraliste, suspicion d'AVC avant d'arriver à l'hôpital, et prédominance des AVC de cause indéterminée.
**Discussion :** L'étude retrouve des différences significatives mais sur des conséquences connues de l'appel au 15: meilleur orientation et diminution des délais intra-hospitaliers. Les troubles du langage sont facilement reconnus par le grand public et, de part les campagnes de prévention, mieux associés à la suspicion d'AVC. L'absence de différence concernant les antécédents cardiovasculaires souligne une méconnaissance des patients de leur statut à risque, et de la conduite à tenir en cas d'AVC. La différence concernant le niveau socio-éducatif est intéressante et mériterait d'être explorée dans une étude avec de plus grands effectifs.

## Abstract

**Introduction:** Strokes are frequent pathologies, sources of handicap, mortality and major financial costs for society. Last years knew the arrival of thrombolysis and thrombectomy. The success of those technics remains conditioned by a early arrival in a specialized center requiring for this a call to emergency medical service (EMS). A large part of patients don't do this, so it was intended to study characteristics of patients calling initially EMS.
**Methods:** During a period of 6 months, from 28/9/2015 to 3/4/2016, patients hospitalized in the service of neurology at the hospital center of Lorient, with a confirmed diagnosis of ischemic, or hemorrhagic, accident were included in the study. In case of agreement, a questionnaire was given to them in order to know more on their lifestyle, antecedent, knowledge of strokes, and the recent story of their disease. A second questionnaire was filled on the basis of the hospital reports. Data were compared between group 1, having called initially EMS, and group 2 who didn't call the emergency. A favorable opinion of the local Ethics Committee was emitted.
**Results:** Data of 46 patients were collected, 17 in group 1 and 29 in group 2. Significant differences appeared in the more important orientation toward emergencies further to the call in group 1 (p 0,01), as well as an intra-hospital prethrombolysis time shorter (p 0,03). Other differences are present but not statistically significant: level of study inferior in group 1, more laborers, more speech difficulties, unavailability of the general practitioner, suspicion of strokes before arriving at hospital, and more strokes of indefinite cause.
**Discussion:** Study finds significant differences but on consequences already known when calling EMS: better orientation and decreased intra-hospitable time. Speech difficulties are easily recognized by general public and, in consequence of prevention campaigns, better associated to suspicion of stroke. Absence of difference concerning cardiovascular antecedent show a misunderstanding of patients about their status at risk, and the course to follow in case of stroke. Difference concerning socio-educational level is interesting and would deserve to be explored in a study with more patients.

**Introduction :**

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) sont des pathologies fréquentes en France et à travers le monde. En France, ils sont la première cause de handicap acquis, la deuxième cause de mortalité chez la femme et la troisième cause de mortalité chez l'homme (1). Son poids financier est également considérable pour la collectivité avec des dépenses annuelles sanitaires et médico-sociales estimées à 8,4 milliards d'euros (1).
Suite à l'étude NINDS (2) en 1995, une arme thérapeutique est apparue dans le traitement des AVC ischémiques constitués : la thrombolyse au rt-PA (activateur tissulaire du plasminogène). Initialement limitée aux trois premières heures de l'AVC, le délai a depuis été élargi à 4h30. L'extension de ce délai dans certaines conditions, principalement de données d'imagerie, est actuellement à l'étude (3).
Depuis 2015, la thrombectomie est venue s'ajouter à l'arsenal thérapeutique. En cas d'occlusion artérielle proximale, de symptômes majeurs et de délai inférieur à 6 heures en France (MR CLEAN, 4; EXTEND-IA, 5, ESCAPE, 6 ; REVASCAT, 7 ; SWIFT PRIME 8), elle peut compléter la thrombolyse, ou s'y substituer lorsque celle-ci est contre indiquée (par un risque hémorragique principalement) ou son délai dépassé.
Cependant la problématique temporelle demeure. Plus le produit est administrée précocement, plus le bénéfice est important, et moins le risque hémorragique est présent. Il en va de même pour la thrombectomie où plus le geste est précoce, plus le bénéfice sur la dépendance en post AVC est important. Pour reprendre les anglo-saxons, « Time is brain ».
De part différentes études nationales et internationales, le lien a été démontré entre le recours au service téléphonique médical d'urgence (le 15 en France, le 911 aux Etats-Unis par exemple) et la rapidité de la prise en charge pré et intra hospitalière, et du fait, la possibilité de bénéficier d'une thrombolyse (9), voire d'une thrombectomie.
En 2010, des mesures nationales de prévention ont été coordonnées par le plan d'actions nationales « accidents vasculaires cérébraux 2010-2014 » (1). A l'échelle locale des initiatives ont aussi été prises. Les différents moyens de communications modernes ont été mis à contribution : spots télévisés, spots radios, affiches, vidéos sur internet… Malgré cela le recours au 15 en France lors de la survenue d'un AVC reste limité. Dans la région lorientaise, seulement 50% des patients hospitalisés pour AVC y ont recours.
Dans la littérature sont étudiés les facteurs influençant les délais pré et intra-hospitalier, mais moins les facteurs influençant le recours au 15.
De ce constat est née l'idée d'étudier les facteurs associés au recours au 15 lors de la survenue des symptômes d'AVC. Quelles sont les différences de caractéristiques entre les patients contactant initialement le 15 lors de la survenue d'un AVC et ceux ne le faisant pas (ou pas en premier) ?
L'objectif principal est de mettre en évidence des différences significatives entre ces 2 groupes.
Secondairement cette étude permettra de juger les connaissances des patients sur l'AVC, sa prise en charge ainsi que d'étudier les caractéristiques d'une partie des patients hospitalisés en neurologie pour AVC.

**Méthodes :**

Il a été décidé de réaliser cette étude dans le service de neurologie du Centre Hospitalier de Bretagne Sud de Lorient dans le Morbihan.
Le service de neurologie est composé d'un service traditionnel, d'une unité neurovasculaire (UNV) avec une sous-unité de soins intensifs neurovasculaires (USINV) de 6 lits. Habituellement les patients hospitalisés pour AVC le sont d'abord en USINV pour les 48 premières heures, d'autant plus en cas de thrombolyse, ce qui permet une surveillance clinique renforcée et un enregistrement permanent des constantes cardio-vasculaires et respiratoires. En 2013 le service de neurologie a accueilli 403 patients pour AVC. Il n'y a pas de service de neurochirurgie à Lorient, ceux-ci se situent dans les centres hospitaliers universitaires de Brest (à 135km) ou de Rennes (à 151 km). Les prises en charge neuroradiologiques interventionnelles le sont habituellement à Rennes.
Le pays de Lorient regroupe 210000 habitants au sein de 30 communes.
Ont été inclus des patients avec un diagnostic d'accident ischémique transitoire (AIT), AVC ischémique constitué, ou accident hémorragique cérébral, confirmé par la clinique et l'imagerie cérébrale, hospitalisés dans l'unité neurovasculaire (UNV) du service de neurologie sur une période de 6 mois allant du 28/09/2015 au 03/04/2016.

Les critères d'inclusion étaient :
- AIT ou AVC (ischémiques ou hémorragiques) confirmés par l'imagerie,
- Age supérieur à 18 ans,

Les critères d'exclusion étaient :
- troubles aigus de la conscience, de la vigilance, ou cognitifs autres (aphasie, confusion…),
- troubles cognitifs chroniques ou démence préexistants,
- vie en institution,
- survenue de l'AVC en intra-hospitalier,
- refus de participation à l'étude et de consentement signé,

Le recueil des données a été fait par l'intermédiaire de deux questionnaires (annexe 1 et 2), le premier a destinée du patient et le second à remplir par l'investigateur sur la base des comptes rendus d'hospitalisation. Ces deux questionnaires sont originaux, dans le sens où ils ont été créés pour cette étude, en se basant sur les données de la littérature.

La première partie, dite « patient », explore le mode de vie, les antécédents médicaux personnels et familiaux, la connaissance des AVC en général, l'histoire de l'AVC, les symptômes présentés, la réaction face à cet événement et le cheminement jusqu'à l'arrivée au centre hospitalier. Ce questionnaire était remis aux patients jugés incluables par un des neurologues du service. A tout moment le patient gardait la possibilité de refuser de participer. Avec le questionnaire, une lettre expliquant l'étude était remise au patient (annexe 3), ainsi qu'un formulaire de consentement (annexe 4) à dater et signer, un exemplaire étant destiné au patient et l'autre à l'investigateur. Il a été décidé d'essayer de remettre ce questionnaire le plus tôt possible pour limiter le biais d'information lié à l'hospitalisation.
L'heure de survenue et le jour de survenue ont été combinés pour déterminer si l'AVC était apparu à un moment où les cabinets médicaux généralistes étaient sensés être ouvert. Les horaires des systèmes de garde ont été utilisés pour le déterminer. Il a été considéré comme horaires d'ouverture : de 8h à 20h du lundi au vendredi, et de 8h à 13h le samedi.

La deuxième partie, dite « médicale », explore les facteurs de risque cardiovasculaire, les antécédents (d'AVC, de cardiopathie ischémique, d'artériopathie des membres inférieurs, de cardiopathie emboligène, de sténose carotidienne), la réalisation d'une thrombolyse et ses délais (entre le début des symptômes et la thrombolyse, et entre l'entrée aux urgences et la thrombolyse), le score NIHSS (annexe 5) à l'arrivée aux urgences, le score de Glasgow (annexe 6) à l'arrivée aux urgences, la symptomatologie présentée (présente lors de l'examen ou antérieurement), ainsi que la classification TOAST (Trial of Org in Acute Stroke Treatment, annexe 7) étudiant l'étiologie des AVC ischémiques et OCSP (Oxford Community Stroke Project, annexe 8) étudiant le territoire vasculaire atteint dans les AVC ischémiques.

Il a été décidé d'utiliser comme facteurs de risque cardiovasculaire, ceux recommandés par la Haute Autorité de Santé pour le calcul du LDL cholestérol cible en prévention primaire :
- âge, supérieur à 50 ans pour un homme, 60 ans pour une femme,
- antécédents familiaux coronariens au premier degré, à moins de 55 ans pour un homme et 65 ans pour une femme,
- antécédents familiaux d'AVC à moins de 45 ans pour les deux sexes,
- tabagisme actuel ou sevré depuis moins de 3 ans,
- hypertension artérielle traitée ou non,
- diabète de type 2 traité ou non,
- dyslipidémie traitée ou non,

Chacun de ses différents items étant côté d'un point. Comme dans le calcul du LDL cible, la présence de plusieurs antécédents familiaux ne donne lieu qu'à un seul point.
La sédentarité, le surpoids, l'obésité et l'éthylisme chronique n'ont pas été intégrés du fait de leur évaluation inconstante dans les comptes rendus hospitaliers, et de l'évaluation difficile directement auprès des patients. Les antécédents personnels de cardiopathie ischémique ou d'accidents vasculaires cérébraux ischémiques, ont quant à eux fait l'objet de questions à part, et n'ont donc pas participés à l'élaboration de ce score.

Pour l'analyse statistique des données, le logiciel Excel et le site BiostaTGV ont été utilisés. Les variables quantitatives ont été étudiées par le test de Student, et les variables qualitatives par le test

du Chi 2, ou en cas d'effectif trop faible par le test exact de Fisher. Un p inférieur à 5% a été fixé comme seuil de significativité.

L'avis du comité d'éthique du Centre Hospitalier de Bretagne Sud de Lorient a été demandé, un accord verbal a été donné le 24 septembre 2015, puis officialisé en plénière le 8 octobre 2015.

**Résultats :**

Du 28 septembre 2015 au 3 avril 2016, 201 patients ont été hospitalisés pour AIT ou AVC dans l'UNV. 47 patients ont participés à l'étude. Un a été exclus car les informations recueilles sur le questionnaire n'était pas en rapport avec l'épisode actuel et le diagnostic d'AVC n'était pas certain. Les données de 46 patients ont donc été exploitées. On a donc un taux de participation de 23%.
Les motifs de non participation sont :
- présence de critères d'exclusion (principalement existence de troubles cognitifs),
- refus du patient,
- oublis d'inclusion,

Les 46 patients ont été répartis en 2 groupes :
- groupe 1 : ayant eu recours initialement au 15 (n=17),
- groupe 2 : n'ayant pas eu recours au 15 (ou pas dans un premier temps) (n=29),

La population étudiée présente une légère prédominance masculine et est âgée en moyenne de 68 ans.

- *Partie « patient » :*

Une seule différence statistiquement significative est apparue : l'orientation préférentielle vers les urgences après l'appel dans le groupe 1 ($p<0,01$) avec 100% dans le groupe 1 contre 50% dans le groupe 2.

La partie remplie par le patient a permis de mettre en évidence quelques différences mais non statistiquement significatives :
- niveau d'étude inférieur dans le groupe 1 (p 0,11), avec seulement 17,6% de patients avec un niveau baccalauréat ou supérieur contre 44, 8% dans le groupe 2,
- représentation plus fréquente de la 6ème catégorie socioprofessionnelle, correspondant aux ouvriers, dans le groupe 1 (p 0,07), avec 54,5% des patients contre 22,2% dans le groupe 2,
- informations sur les AVC légèrement supérieur dans le groupe 1 (p 0,21), 66,7% des patients dans le groupe 1, 44,8% dans le groupe 2,
- troubles visuels moins fréquents dans le groupe 1 (p 0,17), 11,8% dans le groupe 1 contre 31 % dans le groupe 2,
- troubles du langage plus fréquent dans le groupe 1 (p 0,06), 76,4% dans le groupe 1 contre 44,8% dans le groupe 2,
- ami ou voisin plus fréquemment à l'origine de l'appel dans le groupe 2 (p 0,06), jamais à l'origine de l'appel dans le groupe 1 alors qu'à l'origine de 22,7% des appels dans le groupe 2,
- choix plus souvent guidé par l'indisponibilité du médecin traitant dans le groupe 1 (p 0,10), 50% des cas dans le groupe 1 contre 9,1% dans le groupe 2,
- premier contact physique plus fréquemment en cabinet médical dans le groupe 2 (p 0,07), jamais dans le groupe 1 alors que 20,7% des cas dans le groupe 2,
- suspicion par le patient d'avoir un AVC avant son arrivée aux urgences plus importante dans le groupe 1 (p 0,17), avec 58,8% des patients contre 37,9% dans le groupe 2,
- troubles de l'équilibre plus fréquents dans le groupe 1 (p 0,19), présents dans 64,7% des cas dans le groupe 1, 44,8% des cas dans le groupe 2,
- survenue de l'AVC en semaine, et à un horaire ouvrable (p 0,33) 60% dans le groupe 1, 44,4% dans le groupe 2,

Certaines absences de différences sont à signaler :
- répartition par genre, 64,7% d'hommes dans le groupe 1, 55,2% dans le groupe 2,
- situation professionnelle, 64,7% de retraités dans le groupe 1, 75,9% dans le groupe 2,
- connaissance du numéro 15, 88,2% dans le groupe 1, 86,2% dans le groupe 2,
- antécédents personnels d'AVC, 23,5% des patients dans le groupe 1, 24,1% dans le groupe 2,
- antécédents d'AVC dans l'entourage, 38,5% dans le groupe 1, 44,4% dans le groupe 2,
- nombre de symptômes d'AVC connus, en moyenne 1,7 dans le groupe 1 et 2,3 dans le groupe 2,

- lieu de survenue, avec prédominance du domicile, dans 85,1% des cas

- *Partie « médicale » :*

Une seule différence statistiquement significative a été retrouvée : délai intra-hospitalier de l'arrivée aux urgences à l'administration de la thrombolyse, dit classiquement « door to needle », plus court dans le groupe 1 (p 0,03), 79 minutes dans le groupe 1 contre 90 minutes dans le groupe 2.

Des différences non statistiquement significatives ont aussi été mises en évidence :
- prédominance des troubles du langage dans le groupe 1 (p 0,19), présents dans 64,7% des cas contre 44,8% des cas dans le groupe 2,
- prédominance des AVC de causes indéterminées, TOAST 5, dans le groupe 1 (p 0,09) avec 70,6 % des cas contre 44,4% dans le groupe 2,

Des absences de différences entre les deux groupes sont remarquées :
- nombre de facteurs de risque cardio-vasculaires, 2,1 dans les deux groupes,
- antécédents d'AVC, 17,6% dans le groupe 1, 20,7% dans le groupe 2,
- délai moyen entre l'arrivée aux urgences et l'imagerie encéphalique similaire, 212 minutes pour le groupe 1 et 228 minutes pour le groupe 2 ; par contre le calcul de la médiane retrouve une différence d'une heure entre les deux groupes (groupe 1 126 minutes, groupe 2 186 minutes),
- répartition du territoire vasculaire atteint semblable dans la classification OCSP,
- répartition entre AVC constitués, AIT et accident hémorragique, semblable (au total, 63% d'AVC ischémiques constitués, 32,6% d'AIT, 4,3% d'AVC hémorragiques),

**Discussion :**

Le recours au 15 est ici à l'origine d'une orientation systématique vers les urgences et un délai intra-hospitalier pré-thrombolyse, dit « door to needle », plus court. Le délai entre l'arrivée aux urgences et l'imagerie semble également plus court dans le groupe 1. Ces résultats sont en accord avec les données de la littérature. Il est unanimement admis que le recours au 15 diminue les délais pré et intra-hospitaliers (9), par une orientation vers les urgences en cas de suspicion d'AVC, une médicalisation pré-hospitalière uniquement en cas de signe de détresse vitale et par l'alerte transmise au service d'urgence accueillant le patient. Selon Sablot et al., la médicalisation pré-hospitalière ne semble pas diminuer les délais pré-hospitaliers, mais diminue légèrement les délais intra-hospitaliers, par une orientation directe vers l'imagerie (9). Notre étude confirme donc l'intérêt du recours au 15 dans la prise en charge des AVC.
Notre étude n'a pas retrouvé de situations de mauvaises orientations suite à la régulation du centre 15, ce qui est visible essentiellement lors de manifestations par des symptômes atypiques comme des malaises, des vertiges et des céphalées (Branler et al. 15). L'inclusion uniquement d'AIT ou d'AVC, avec un diagnostic certain, a probablement entraînée ce biais.

Il semble apparaître dans notre étude, une influence du milieu socio-éducatif sur le recours au 15, avec une représentation plus importante dans le groupe 1 des patients sans le baccalauréat et de la 6ème catégorie socioprofessionnelle, correspondant aux ouvriers. Il n'a pas été retrouvé de résultats allant dans ce sens dans d'autres études sur les AVC. On peut cependant se poser la question de l'influence du milieu social sur le sentiment d'urgence face à une situation et sur le recours plus facile au 15.

L'indisponibilité du médecin généraliste apparaît comme un motif d'appel fréquent au 15, témoignant d'un recours par défaut et non par connaissance de l'attitude à avoir. L'étude de Desseigne et al. retrouve que la non intervention du médecin généraliste, qu'elle soit volontaire ou non, permet une diminution du délai pré-hospitalier (10). Il en est de même dans les situations de syndrome coronarien aigu, où le recours au médecin généraliste ou au cardiologue en pré-hospitalier est associé à un non recours au 15, à un allongement des délais et à une diminution d'accès aux procédures de revascularisation (11, 12). Cette constatation rappelle le rôle important de la régulation des appels en cabinet de médecine générale, que ce soit par le médecin mais aussi par le secrétariat, permettant ainsi de réorienter les appels.
Les troubles du langage, aphasie ou dysarthrie, semblent plus présents dans le groupe 1. Ces symptômes font partis, avec la paralysie faciale et le déficit moteur d'un des membres supérieurs, des

symptômes présents dans les messages de prévention destinés au grand public, dont le célèbre FAST (Face Arm Speech Time). Ils correspondent aux symptômes les plus fréquemment présents, mais également à des symptômes simples à discerner par un témoin. Ils sont dépendant de la circulation cérébrale antérieure.
Les études de Yanagida et al. (13) et Kleindorfer et al. (14) sont en accord sur un recours moins fréquent au service médical d'urgence en cas de troubles visuels et de la sensibilité; Yanagida et al. retrouvent aussi une moins bonne reconnaissance de ces troubles visuels et sensitifs. Notre étude va dans ce même sens pour les troubles visuels mais pas pour les troubles sensitifs. Il peut donc être reproché à ces messages de prévention un nombre trop limité de symptômes, alors que dans notre étude les troubles visuels touchent 23,9% des patients et les troubles sensitifs 10,9%.
Les troubles de l'équilibre sont dans notre étude plus fréquents dans le groupe 1 ; Kleindorfer et al. trouvent également une utilisation plus fréquente du service médical d'urgence avec ce type de symptômes. Le caractère handicapant de ces troubles peut certainement l'expliquer.

Il n'a pas été retrouvé de résultats similaires ou d'explication à la légère prédominance des AVC de cause indéterminée, TOAST 5.

Il n'a pas été mis en évidence de différence au niveau des antécédents personnels et familiaux, ou des facteurs de risque cardiovasculaire. On peut donc regretter que ces patients à haut risque d'AVC et leur entourage ne soient pas plus sensibilisés aux symptômes et à la conduite à tenir en cas de survenue. Il semble également utile de s'interroger sur les connaissances et la représentation qu'ils ont de leurs problèmes de santé et des risques qui les menacent.
Paradoxalement, dans notre étude, on ne constate pas de différence significative entre les deux groupes sur l'information, le nombre de symptômes d'AVC connus et la connaissance du numéro 15. Pour Schroeder et al. (16) ce n'est pas tant la connaissance des symptômes d'AVC qui entraine le recours au service médical d'urgence que le sentiment d'urgence lui même.

Cette étude présente plusieurs biais :
- l'effectif est faible du fait d'un recueil uniquement sur 6 mois, et d'un taux de recrutement peu élevé, entrainant un manque de puissance statistique et l'interprétation de certaines données difficile voire hasardeuse,
- l'étude est mono centrique,
- l'analyse des données a été réalisée par une seule personne, entraînant forcément un biais dans l'interprétation, et un risque d'erreur,
- le calcul du NIHSS a été fait a posteriori à partir des comptes rendus d'hospitalisation, car celui ci n'a été calculé, durant le temps de l'étude, systématiquement qu'en cas de réalisation d'une thrombolyse ou d'une thrombectomie, entrainant un risque d'erreurs du fait de données cliniques manquantes dans les comptes rendus,
- les classifications TOAST et OCSP ont également été réalisées a posteriori à partir des comptes rendus, pouvant être à l'origine d'erreur,
- ce questionnaire est original, créé pour l'étude à partir des données de la littérature, et a montré à l'usage des incompréhensions pour certains patients, le manque de pertinence de certaines questions, et le manque de mise en valeur d'autres comme le motif du choix du destinataire de l'appel au secours (seulement 37% de répondants),
- les AVC sévères sont peu représentés dans l'étude (le NIHSS maximal étant à 15, et le Glasgow toujours à 15 à l'arrivée aux urgences) de part la nécessité de pouvoir répondre au questionnaire ; ces AVC sévères sont souvent à l'origine d'un appel au 15 du fait de la gravité,

**Conclusion :**

Cette étude ne permet donc pas de conclure à de réelles différences significatives entre les patients ayant recours au 15 lors de la survenue d'un AVC et les autres. Il existe une légère différence au niveau socio-éducatif qui pourrait être approfondie dans des études ultérieures à effectifs plus importants. Les résultats confortent tout de même l'intérêt du recours au 15 que ce soit sur la phase pré et intra-hospitalière.
Il apparaît nécessaire d'améliorer le contenu des messages de prévention grand public, en réussissant le pari d'y intégrer les troubles visuels, sensitifs, de l'équilibre, le caractère urgent et grave même si les symptômes disparaissent, tout en gardant un caractère simple et mémorisable.

Enfin, il semble primordial d'aider les patients à risque cardiovasculaire à prendre conscience de leur statut, des risques d'infarctus du myocarde et d'AVC qui en découlent, et l'attitude à avoir en cas de survenue.

**Bibliographie :**


. (1) Ministère de la santé et des sports, Ministère du travail, de la solidarité et de la fonction publique, Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Plan d'action national « accidents vasculaires cérébraux 2010-2014 ». Avril 2010.
. (2) "Tissue Plasminogen Activator for Acute Ischemic Stroke." *New England Journal of Medicine* 333, no. 24 (December 14, 1995): 1581–88.
. (3) Tisserand, M., O. Naggara, L. Legrand, C. Mellerio, M. Edjlali, S. Lion, C. Rodriguez-Régent, et al. « Patient Candidat À La Thrombolyse : l'IRM est Indispensable ». *FMC Pathologies Vascularies Cérébrales* 95, no. 12 (Decembre 2014): 1120–29.
. (4) Berkhemer, Olvert A., Puck S.S. Fransen, Debbie Beumer, Lucie A. van den Berg, Hester F. Lingsma, Albert J. Yoo, Wouter J. Schonewille, et al. "A Randomized Trial of Intraarterial Treatment for Acute Ischemic Stroke." *New England Journal of Medicine* 372, no. 1 (December 17, 2014): 11–20.
. (5) Campbell, Bruce C.V., Peter J. Mitchell, Timothy J. Kleinig, Helen M. Dewey, Leonid Churilov, Nawaf Yassi, Bernard Yan, et al. "Endovascular Therapy for Ischemic Stroke with Perfusion-Imaging Selection." *New England Journal of Medicine* 372, no. 11 (February 11, 2015): 1009–18.
. (6) Goyal, Mayank, Andrew M. Demchuk, Bijoy K. Menon, Muneer Eesa, Jeremy L. Rempel, John Thornton, Daniel Roy, et al. "Randomized Assessment of Rapid Endovascular Treatment of Ischemic Stroke." *New England Journal of Medicine* 372, no. 11 (February 11, 2015): 1019–30.
. (7) Jovin, Tudor G., Angel Chamorro, Erik Cobo, María A. de Miquel, Carlos A. Molina, Alex Rovira, Luis San Román, et al. "Thrombectomy within 8 Hours after Symptom Onset in Ischemic Stroke." *New England Journal of Medicine* 372, no. 24 (April 17, 2015): 2296–2306.
. (8) Saver, Jeffrey L., Mayank Goyal, Alain Bonafe, Hans-Christoph Diener, Elad I. Levy, Vitor M. Pereira, Gregory W. Albers, et al. "Stent-Retriever Thrombectomy after Intravenous T-PA vs. T-PA Alone in Stroke." *New England Journal of Medicine* 372, no. 24 (April 17, 2015): 2285–95.
. (9) Sablot, Denis, Mathieu Magnaudeix, Aziz Akouz, Jany Rey, Christophe De la Vega, Jean-Christophe Blenet, Laurent Ortega, et al. « Intérêt D'une Médicalisation Préhospitalière Des Accidents Vasculaires Cérébraux de Moins de 3 Heures En Milieu Semi-Rural. » *La Presse Médicale* 37, no. 3, Part 1 (March 2008): 401–5.
. (10) Desseigne, Nicolas, Delphine Akharzouz, Jérôme Varvat, Marie Cheynet, Valérie Pouzet, Olivier Marjollet, Pierre Garnier, and Alain Viallon. "Quels Sont Les Facteurs Influençant Les Délais D'admission Des Patients Arrivant Aux Urgences Pour Une Suspicion D'accident Vasculaire Cérébral." *Hypotension Orthostatique* 41, no. 11 (November 2012): e559–67.
. (11) Doggen, Carine J. M., Marlies Zwerink, Hanneke M. Droste, Paul J. A. M. Brouwers, Gert K. Houwelingen, Fred L. van Eenennaam, and Rolf E. Egberink. "Prehospital Paths and Hospital Arrival Time of Patients with Acute Coronary Syndrome or Stroke, a Prospective Observational Study." *BMC Emergency Medicine* 16, no. 1 (2016): 1–10.
. (12) Mulazzi, I., J. Amar, J.-P. Cambou, G. Hanania, D. Blanchard, P. Gueret, Y. Boutalbi, C. Cantet, and N. Danchin. "Qui N'a Pas Recours Au 15 Pour Un Infarctus Du Myocarde ?" *Journal Européen Des Urgences* 18, no. 2 (June 2005): 67–72.
. (13) Yanagida, Tomoko, Shigeru Fujimoto, Takuya Inoue, and Satoshi Suzuki. "Prehospital Delay and Stroke-Related Symptoms." *Internal Medicine* 54, no. 2 (2015): 171–77.
. (14) Kleindorfer, Dawn, Christopher J. Lindsell, Charles J. Moomaw, Kathleen Alwell, Daniel Woo, Matthew L. Flaherty, Opeolu Adeoye, Tarek Zakaria, Joseph P. Broderick, and Brett M. Kissela. "Which Stroke Symptoms Prompt a 911 Call? A Population-Based Study." *The American Journal of Emergency Medicine* 28, no. 5 (June 2010): 607–12.
. (15) Brandler, Ethan S., Mohit Sharma, Flynn McCullough, David Ben-Eli, Bradley Kaufman, Priyank Khandelwal, Elizabeth Helzner, Richard H. Sinert, and Steven R. Levine.

"Prehospital Stroke Identification: Factors Associated with Diagnostic Accuracy." *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, n.d.

. (16) Schroeder, Emily B., Wayne D. Rosamond, Dexter L. Morris, Kelly R. Evenson, and Albert R. Hinn. "Determinants of Use of Emergency Medical Services in a Population With Stroke Symptoms: The Second Delay in Accessing Stroke Healthcare (DASH II) Study." *Stroke* 31, no. 11 (November 1, 2000): 2591–96.

Les caractéristiques des patients ayant recours au 15 lors de la survenue d'un accident vasculaire cérébral.
Tableau descriptif des résultats.

| | **Echantillon total** | **15** | **Pas 15** | ***p*** |
|---|---|---|---|---|
| **Effectifs** | 46 | 17 | 29 | |
| **I- PARTIE PATIENT** | | | | |
| **Hommes** | 27 (58,7%) | 11 (64,7%) | 16 (55,2%) | *0,53* |
| **Femmes** | 19 (41,3%) | 6 (35,3%) | 13 (44,8%) | *0,53* |
| **Age (moyenne en année)** | 68 | 67,9 | 68,1 | *0,98* |
| **Distance par rapport au CHBS (moyenne en kilomètres)** | 12 | 10,5 | 12,9 | *0,43* |
| **Niveau d'étude:** | | | | |
| - inférieur au baccalauréat | 30 (65,2%) | 14 (82,4%) | 16 (55,2%) | |
| - baccalauréat et supérieur | 16 (34,8%) | 3 (17,6%) | 13 (44,8%) | ***0,11*** |
| **Catégorie socioprofessionnelle (38 répondants, soit 82,6% de l'effectif total):** | | | | |
| *-1 (agriculteurs, exploitants)* | 2 (5,3%) | 0 (0%) | 2 (7,4%) | *1* |
| *-2 (artisans, commerçants, chefs d'entreprise)* | 3 (7,9%) | 0 (0%) | 3 (11,1%) | *0,54* |
| *-3 (cadres, professions intellectuelles supérieures)* | 8 (21%) | 1 (9,1%) | 7 (25,9%) | *0,39* |
| *-4 (professions intermédiaires)* | 9 (23,7%) | 2 (18,2%) | 7 (25,9%) | *0,64* |
| *-5 (employés)* | 4 (10,5%) | 2 (18,2%) | 2 (7,4%) | *0,3* |
| *-6 (ouvriers)* | 12 (31,6%) | 6 (54,5%) | 6 (22,2%) | ***0,07*** |
| **Situation professionnelle:** | | | | |
| *- en activité* | 9 (19,6%) | 4 (23,5%) | 5 (17,2%) | *0,71* |
| *- au chômage* | 2 (4,3%) | 1 (5,9%) | 1 (3,4%) | *1* |
| *- en invalidité* | 1 (2,2%) | 0 (0%) | 1 (3,4%) | *1* |
| *- en retraite* | 33 (71,7%) | 11 (64,7%) | 22 (75,9%) | *0,5* |
| *- sans activité* | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) | *1* |
| *- autre situation* | 1 (2,2%) | 1 (5,9%) | 0 (0%) | *0,37* |
| **Vivant seul** | 16 (34,8%) | 6 (35,3%) | 10 (34,5%) | *0,95* |
| **Bénéficiant d'aides au domicile** | 4 (8,8%) | 0 (0%) | 4 (14,3%) | *0,28* |
| **Ayant un médecin traitant** | 44 (95,6%) | 17 (100%) | 27 (93,1%) | *0,52* |
| **Ayant un téléphone** | 45 (97,8%) | 17 (100%) | 28 (96,5%) | *1* |
| **Connaissance du numéro 15** | 40 (86,9%) | 15 (88,2%) | 25 (86,2%) | *1* |
| **Conduisant une voiture** | 36 (78,2%) | 12 (70,6%) | 24 (82,8%) | *0,46* |
| **Antécédent d'accident vasculaire cérébral** | 11 (23,9%) | 4 (23,5%) | 7 (24,1%) | *1* |
| **Ancienneté de cet accident vasculaire cérébral (en années)** | 3,5 | 3,1 | 3,73 | *0,76* |
| **Type d'accident vasculaire cérébral:** | | | | |
| *- AVC constitué* | 2 (18,2%) | 0 (0%) | 2 (28,6%) | *0,49* |
| *- AIT* | 2 (18,2%) | 1 (25%) | 1 (14,3%) | *1* |
| *- NSP* | 7 (63,6%) | 3 (75%) | 4 (57,1%) | *1* |
| **Antécédent d'AVC dans l'entourage** | 17 (42,5%) | 5 (38,5%) | 12 (44,4%) | *1* |
| *- qui:* | | | | |
| *- famille* | 15 (83,3%) | 5 (100%) | 10 (76,9%) | *0,52* |
| *- amis/voisins* | 3 (16,7%) | 0 (0%) | 3 (23,1%) | *0,52* |
| *- collègues de travail* | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) | *1* |
| **Nombre de symptômes d'AVC connus** | 2,1 | 1,7 | 2,3 | *0,29* |
| **Informations sur les AVC** | 23 (52,2%) | 10 (66,7%) | 13 (44,8%) | *0,21* |
| **Par qui:** | | | | |
| *- personnel médical ou paramédical* | 9 (20,9%) | 2 (11,8%) | 7 (26,9%) | *0,28* |
| *- famille* | 8 (18,6%) | 5 (29,4%) | 3 (11,5%) | *0,23* |
| *- amis, collègues de travail* | 10 (23,2%) | 3 (17,6%) | 7 (26,9%) | *0,71* |
| *- médias* | 16 (37,2%) | 7 (41,2%) | 9 (34,6%) | *0,75* |
| **Connaissance de la nécessité d'appeler le 15** | 21 (45,6%) | 9 (52,9%) | 12 (41,3%) | *0,45* |
| **Jour de survenue des symptômes (44 répondants):** | | | | |
| - jour de semaine (du lundi au vendredi) | 25 (56,8%) | 11 (68,7%) | 14 (50%) | |
| - weekend (samedi et dimanche) | 19 (43,2%) | 5 (31,3%) | 14 (50%) | *0,23* |
| **Temps ouvrable** | 21 (50%) | 9 (60%) | 12 (44,4%) | *0,33* |
| **Lieu de survenue des symptômes:** | | | | |
| *- domicile* | 40 (85,1%) | 16 (94,1%) | 24 (82,8%) | *0,39* |
| *- voie publique* | 1 (2,1%) | 0 (0%) | 1 (3,4%) | *1* |
| *- autre* | 5 (10,6%) | 1 (5,9%) | 4 (13,8%) | *0,64* |

Les caractéristiques des patients ayant recours au 15 lors de la survenue d'un accident vasculaire cérébral.
Tableau descriptif des résultats.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Type de symptôme:** | | | | |
| *- moteur* | 18 (39,1%) | 7 (41,1%) | 11 (37,9%) | *0,83* |
| *- sensitif* | 5 (10,9%) | 2 (11,8%) | 3 (10,3%) | *1* |
| *- paralysie faciale* | 13 (28,3%) | 5 (29,4%) | 8 (27,6%) | *1* |
| *- visuel* | 11 (23,9%) | 2 (11,8%) | 9 (31%) | *0,17* |
| *- language/articulation* | 26 (56,5%) | 13 (76,4%) | 13 (44,8%) | ***0,06*** |
| *- équilibre* | 24 (52,1%) | 11 (64,7%) | 13 (44,8%) | *0,19* |
| *- céphalées* | 7 (15,2%) | 4 (23,5%) | 3 (10,3%) | *0,4* |
| *- consicence/vigilance* | 1 (2,1%) | 0 (0%) | 1 (3,4%) | *1* |
| *- autre* | 4 (8,7%) | 1 (5,8%) | 3 (10,3%) | *1* |
| **Seul lors de la survenue** | 21 (46,7%) | 8 (47%) | 13 (46,4%) | *0,97* |
| **Forme du premier contact médical:** | | | | |
| *- téléphone* | 39 (84,8%) | 17 (100%) | 22 (75,9%) | |
| *- déplacement sur place* | 7 (15,2%) | 0 (0%) | 7 (24,1%) | |
| **Si par téléphone:** | | | | |
| **- auteur de l'appel:** | | | | |
| *- patient* | 6 (15,4%) | 2 (11,8%) | 4 (18,2%) | *0,68* |
| *- conjont* | 15 (38,5%) | 8 (47%) | 7 (31,8%) | *0,33* |
| *- autre membre de la famille* | 10 (25,6%) | 6 (35,3%) | 4 (18,2%) | *0,28* |
| *- ami ou voisin* | 5 (12,8%) | 0 (0%) | 5 (22,7%) | ***0,06*** |
| *- aide à domicile* | 1 (2,6%) | 0 (0%) | 1 (4,5%) | *1* |
| *- autre* | 2 (5,1%) | 1 (5,9%) | 1 (4,5%) | *1* |
| **- destinataire de l'appel:** | | | | |
| - 15 | 17 (43,6%) | 17 (100%) | | |
| - 18 | 9 (23%) | | 9 (40,9%) | |
| *- médecin généraliste* | 8 (20,5%) | | 8 (36,4%) | |
| *- SOS médecin* | 3 (7,7%) | | 3 (13,4%) | |
| *- autre* | 2 (5,1%) | | 2 (9,1%) | |
| **- Motif de ce choix** *(seulement 17, soit 37%, de répondant à cette question)* | | | | |
| *- caractère urgent* | 2 (11,8%) | 1 (16,7%) | 1 (9,1%) | *1* |
| *- caractère grave* | 1 (5,9%) | 1 (16,7%) | 0 (0%) | *0,35* |
| *- symptomatologie* | 4 (23,5%) | 0 (0%) | 4 (36,4%) | *0,24* |
| *- indisponibilité du médecin généraliste* | 4 (23,5%) | 3 (50%) | 1 (9,1%) | ***0,1*** |
| *- connaissance de la démarche en cas d'AVC* | 2 (11,8%) | 1 (16,7%) | 1 (9,1%) | *1* |
| *- erreur de destinataire* | 1 (5,9%) | 0 (0%) | 1 (9,1%) | *1* |
| *- proximité physique* | 2 (11,8%) | 0 (0%) | 2 (18,2%) | *0,51* |
| *- proximité relationnelle* | 1 (5,9%) | 0 (0%) | 1 (9,1%) | *1* |
| **- Orientation suite à cet appel:** | | | | |
| *- urgences* | 28 (71,8%) | 17 (100%) | 11 (50%) | ***0,0007*** |
| - 15 | 9 (23%) | | 9 (40,9%) | |
| *- rendez vous chez médecin généraliste* | 1 (2,5%) | 0 (0%) | 1 (4,5%) | *1* |
| *- autre* | 1 (2,5%) | 0 (0%) | 1 (4,5%) | *1* |
| **Lieu de premier contact médical physique:** | | | | |
| *- centre hospitalier* | 36 (78,2%) | 15 (88,2%) | 21 (72,4%) | *0,28* |
| *- cabinet de médecine générale* | 6 (13%) | 0 (0%) | 6 (20,7%) | ***0,07*** |
| *- domicile* | 3 (6,5%) | 2 (11,8%) | 1 (3,4%) | *0,54* |
| *- autre* | 1 (2,1%) | 0 (0%) | 1 (3,4%) | *1* |
| **Disponibilité du médecin généraliste lors de la survenue** | 9 (36%) | 1 (12,5%) | 8 (47%) | 0,18 |
| **Mode de transfert** | | | | |
| *- voiture particulière* | 12 (26%) | 2 (11,8%) | 10 (34,5%) | *0,16* |
| *- VSL/ambulance* | 16 (34,8%) | 8 (47%) | 8 (27,6%) | *0,18* |
| *- pompiers* | 14 (30,4%) | 5 (29,4%) | 9 (31%) | *0,91* |
| *- SMUR/SAMU* | 3 (6,5%) | 2 (11,8%) | 1 (3,4%) | *0,54* |
| *- autre* | 1 (2,1%) | 0 (0%) | 1 (3,4%) | *1* |
| **Suspicion d'AVC par le patient avant d'arriver à l'hôpital** | 21 (45,6%) | 10 (58,8%) | 11 (37,9%) | *0,17* |

Les caractéristiques des patients ayant recours au 15 lors de la survenue d'un accident vasculaire cérébral.
Tableau descriptif des résultats.

| | Echantillon total | 15 | Pas 15 | *p* |
|---|---|---|---|---|
| **II- PARTIE MEDICALE** | | | | |
| **Nombre de facteurs de risque cardiovasculaire** | 2,13 | 2,12 | 2,14 | *0,95* |
| **Antécédents d'AVC** | 9 (19,6%) | 3 (17,6%) | 6 (20,7%) | *1* |
| **- type d'AVC:** | | | | |
| *- hémorragique* | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) | *1* |
| *- ischémique constitué* | 4 (8,6%) | 1 (5,9%) | 3 (10,3%) | *1* |
| *- ischémique transitoire* | 2 (4,3%) | 1 (6,2%) | 1 (3,4%) | *1* |
| *- ne sait pas* | 3 (6,5%) | 1 (5,9%) | 2 (6,9%) | *1* |
| **Antécédents de cardiopathie ischémique ou d'artériopathie des membres inférieurs** | 4 (8,7%) | 1 (5,8%) | 3 (10,3%) | *1* |
| **Antécédent de cardiopathie emboligène** | 6 (13%) | 3 (17,6%) | 3 (10,3%) | *0,65* |
| **Antécédent de sténose carotidienne** | 2 (4,3%) | 0 (0%) | 2 (6,9%) | *0,53* |
| **Délai entre arrivée aux urgences et imagerie (en minutes)** | 222 | 212 | 228 | *0,82* |
| **Traitement par thrombolyse** | 8 (17,8%) | 4 (23,5%) | 4 (14,3%) | *0,45* |
| **- délai en minutes:** | | | | |
| *- par rapport au début des symptômes* | 167 | 189 | 146 | *0,3* |
| *- door to needle* | 84 | 79 | 90 | ***0,03*** |
| **NIHSS à l'entrée aux urgences** | 2,5 | 2,1 | 2,7 | *0,6* |
| **Glasgow à l'arrivée aux urgences** | 15 | 15 | 15 | *1* |
| **Symptomatologie présentée:** | | | | |
| *- paralysie faciale* | 16 (34,8%) | 5 (29,4%) | 11 (37,9%) | *0,56* |
| *- motrice* | 21 (45,6%) | 7 (41,2%) | 14(48,3%) | *0,71* |
| *- sensitive* | 11 (23,9%) | 4 (23,5%) | 7 (24,1%) | *1* |
| *- vestibulo-cérebelleuse* | 7 (15,2%) | 3 (17,6%) | 4 (13,8%) | *1* |
| *- aphasie/dysarthrie* | 24 (52,2%) | 11 (64,7%) | 13 (44,8%) | *0,19* |
| *- visuelle (HLH:QLH/amaurose/diplopie/paralysie ooculomotrice)* | 8 (17,4%) | 2 (11,8%) | 6 (20,7%) | *0,69* |
| **TOAST (Trial of org in acute stroke treatment) (44 accidents ischémiques)** | | | | |
| *- 1, arthérosclérose des grosses artères* | 5 (11,4%) | 1 (5,9%) | 4 (14,8%) | *0,63* |
| *- 2, cardiopathie emboligène* | 12 (27,3%) | 4 (23,5%) | 8 (29,6%) | *0,74* |
| *- 3, occlusion des petites artères perforantes* | 1 (2,8%) | 0 (0%) | 1 (3,7%) | *1* |
| *- 4, autre cause déterminée* | 2 (4,5%) | 0 (0%) | 2 (7,4%) | *0,51* |
| *- 5, cause indéterminée* | 24 (54,5%) | 12 (70,6%) | 12 (44,4%) | ***0,09*** |
| **OCSP (Oxford community stroke project) (44 accidents ischémiques)** | | | | |
| *- 1, TACI (total antérior circulation infarct)* | 0 (0%) | 0(0%) | 0 (0%) | *1* |
| *- 2, PACI (partial antérior circulation infarct)* | 32 (72,7%) | 13 (76,5%) | 19 (70,3%) | *0,74* |
| *- 3, LACI (lacunar infarct)* | 3 (6,8%) | 0 (0%) | 3 (11,1%) | *0,27* |
| *- 4, POCI (posterior circulation infarct)* | 9 (20,4%) | 4 (23,5%) | 5 (18,5%) | *0,72* |
| ***Type d'accident vasculaire cérébral:*** | | | | |
| *- AVC ischémique constitué* | 29 (63%) | 11 (64,7%) | 18 (62,1%) | *1* |
| *- AVC ischémique transitoire* | 15 (32,6%) | 6 (35,3%) | 9 (31%) | *0,77* |
| *- AVC hémorragique* | 2 (4,3%) | 0 (0%) | 2 (6,9%) | *0,52* |

Annexe 1 :

**Questionnaire sur les accidents vasculaires cérébraux:**

**PARTIE PATIENT**

Pour répondre, cochez la (ou les) réponse(s) qui vous correpond(ent), ou inscrivez la dans l'espace mis à votre disposition.

1- Sexe :
- féminin ☐
- masculin ☐

2- Age : |___|

3- Ville ou commune de résidence principale: |_____|

4- Niveau d'étude:
- certificat d'étude ☐
- brevet des collèges ☐
- baccalauréat ☐
- études supérieures ☐

5- Profession(s): |_____|

6- Situation actuelle:
- en activité ☐
- au chômage ☐
- en invalidité ☐
- en retraite ☐
- sans activité ☐
- autre situation ☐

7- Vivez-vous seul:
- oui ☐
- non ☐

8- Bénicifiez-vous d'aides au domicile :
- oui ☐
- non ☐

9- Avez-vous un médecin traitant :
- oui ☐
- non ☐

10- Avez-vous un téléphone:
- oui ☐
- non ☐
- si oui: - téléphone fixe ☐
  - téléphone portable ☐
  - les deux ☐

11 - Quels numéros d'urgence connaissez-vous(les inscrire ci-dessous) :

- |___|

- |___|

- |___|

12- Conduisez-vous :
- oui ☐
- non ☐

13- Avant votre hospitalisation actuelle, aviez-vous déjà fait un accident vasculaire cérébral:
- oui ☐
- non ☐
- ne sait pas ☐

- si oui : - il y a combien de temps, si vous le savez: |_____|
  - s'agissait-il:
    - d'un accident ischémique transitoire ☐
    - d'un accident vasculaire constitué ☐
    - ne sait pas ☐

14- Quelqu'un a-t-il déjà eu un accident vasculaire cérébral dans votre entourage :
- oui ☐
- non ☐
- ne sait pas ☐

- si oui qui : |_____|

15- Quels sont les symptômes d'accident vasculaire cérébral que vous connaissez (5 réponses maximum) :

- |_____|

- |_____|

- |_____|

- |_____|

- |_____|

16- Avez-vous déjà eu des informations sur les accidents vasculaires cérébraux :
- oui ☐
- non ☐
- si oui par qui :
  - médecin, infirmier(e), kinésithérapeute, orthophoniste ☐
  - famille ☐
  - amis, collègues de travail ☐
  - médias ☐ , préciser lesquels(par exempleTV, radio, internet, affiches ou autre…): |_____|

17- Que savez-vous de ce qu'il faut faire en cas de survenue d'un accident vasculaire cérébral :

|_____|

18- Le jour de votre accident vasculaire cérébral:

1- A quelle heure sont survenus les premiers symptômes : |_____|

2- Quel jour de la semaine:
- ☐ lundi
- ☐ mardi
- ☐ mercredi
- ☐ jeudi
- ☐ vendredi
- ☐ samedi
- ☐ dimanche

3- Où étiez-vous lors de la survenue des premiers symptômes:
- domicile ☐
- lieu de travail ☐
- voie publique ☐
- autre ☐ à préciser: |_____|

4- Quel était ce symptôme(plusieurs choix sont possibles):
- perte de force, ☐
- perte de sensibilité au niveau de la peau, ☐
- paralysie ou déformation du visage ☐
- perte ou diminution de vision d'un œil, trouble dans le champs visuel droit ou gauche, vision dédoublée, ☐
- parole ou langage: difficulté pour parler, articuler, pour trouver ses mots ou pour comprendre ce qu'on disait, ☐
- manque d'équilibre, vertige, impression d'être dans un manège ou dans un bateau ou d'être saoul(e)), ☐
- maux de tête, ☐
- pas de souvenir des symptômes, perte de connaissance, coma ☐
- autre ☐ à préciser: |_____|

5- Etiez-vous seul lors de la survenue des symptômes:
- oui ☐
- non ☐
- ne sait pas ☐

6- Sous quelle forme a eu lieu le premier contact médical:
- appel téléphonique ☐
- déplacement sur place ☐
- ne sait pas ☐

7- A quelle heure l'appel à une structure médicale a-t-il été donnée ou à quelle heure vous-êtes vous rendu dans une structure médicale(si vous avez consulté directement sans appeler) : |_____| ou ne sait pas ☐

> Si le premier contact a été téléphonique:

8- Qui a donné l'appel :
- vous ☐
- votre conjoint(e) ☐
- autre membre de la famille ☐
- ami (e) ou voisin(e) ☐
- aide à domicile ☐
- autre ☐ à préciser |_____|
- ne sait pas ☐

9- Qui a été appelé :
- 15 (SAMU) ☐
- 18 (pompiers) ☐
- médecin généraliste ☐
- SOS médecin ☐
- autre ☐, préciser |_____|
- ne sait pas ☐

Pourquoi ce choix: |_____|

10- Quelle réponse vous a été donnée:
- orientation vers les urgences ☐
- orientation vers le centre 15(SAMU) ☐
- rendez vous chez un médecin généraliste ☐
- passage au domicile du médecin traitant ☐
- passage au domicile d'un autre médecin ☐
- autre ☐ à préciser:

|_____|

> *Si vous vous êtes déplacé:*

11- Dans quelle structure médicale vous-êtes vous rendu en premier :
- centre hospitalier ☐
- cabinet de médecine générale ☐
- maison médicale de garde ☐
- autre ☐ à préciser

|_____|

12- Votre médecin généraliste était-il disponible à ce moment là :
- oui ☐
- non ☐
- ne sait pas ☐

13- Comment avez-vous été transféré vers le centre hospitalier:
- voiture particulière ☐
- VSL/ambulance ☐
- pompiers ☐
- SMUR/SAMU ☐
- autre ☐ à préciser: |_____|
- ne sait pas ☐

14- Avant d'arriver à l'hôpital avez-vous pensé que vous aviez un accident vasculaire cérébral:

- oui ☐
- non ☐

Merci pour le temps que vous avez consacré à ce questionnaire.

Annexe 2 :

**<u>Questionnaire sur les accidents vasculaires cérébraux:</u>**

**PARTIE MEDICALE**

1- Facteurs de risque cardiovasculaires :

|_____|

2- Antécédents d'AVC :
- oui ☐
- non ☐
- ne sait pas ☐

- si oui:
  - hémorragique ☐
  - ischémique constitué ☐
  - transitoire ☐
  - ne sait pas ☐

3- Antécédents cardiaques ischémiques ou d'artériopathie des membres inférieurs:
- oui ☐
- non ☐
- ne sait pas ☐

4- Cardiopathie emboligène connue:
- oui ☐
- non ☐
- ne sait pas ☐

5- Sténose carotidienne connue:
- oui ☐
- non ☐
- ne sait pas ☐

6- Le patient a-t-il pu bénéficier d'une thrombolyse :
- oui ☐
- non ☐

- si oui délais en minutes :
  - par rapport au début des symptômes : |_____|
  - « door to needle » (par rapport à l'entrée aux urgences):|_____|

7- NIHSS à l'arrivée : |_____|

8- Glasgow à l'entrée : |__| /15

9- Symptomatologie :

- motrice ☐
- sensitive ☐
- vestibulo-cérébelleuse ☐
- aphasie/dysarthrie ☐
- HLH/QLH ☐

(hémianospsie latérale homonyme/quadranopsie latérale homonyme)
- amaurose ☐

- diplopie ☐
- héminégligence ☐
- apraxie ☐
- agnosie ☐
- syndrome frontal ☐
- mouvement anormal ☐
- vomissement ☐
- céphalées ☐
- confusion, trouble de la vigilance ☐
- crise convulsive ☐
- autre ☐ à préciser: |_____|

10- TOAST(Trial of Org in Acute Stroke Treatment):
- athérosclérose des grosses artères ☐
- cardiopathie emboligène ☐
- occlusion des petites artères perforantes ☐
- autre cause déterminée ☐
- cause indéterminée ☐

11- OCSP(Oxford Community Stroke Project):
- TACI(Total anterior circulation infarct) ☐
- PACI(Partial anterior circulation infarct) ☐
- LACI(Lacunar infarct) ☐
- POCI(Posterior circulation infarct) ☐

Annexe 3 :

**Etude sur les facteurs influençant le recours au 15 lors de la survenue d'un accident vasculaire cérébral.**

*Lettre d'information au patient.*

Madame, Monsieur,

Vous êtes actuellement hospitalisé dans l'unité neurovasculaire de Lorient pour un accident vasculaire cérébral. Les accidents vasculaires cérébraux représentent des pathologies fréquentes en France. Les attitudes des patients et de leur entourage face à un accident vasculaire cérébral sont variables.

Le but de l'étude à laquelle je vous propose de participer est d'identifier les facteurs influençant l'appel du centre 15(SAMU) en cas de symptômes d'accident vasculaire cérébral.

Si vous l'acceptez, vous trouverez joint un questionnaire à remplir seul ou avec l'aide de votre entourage.

Au final vos informations serviront à l'élaboration d'une thèse de médecine générale, dont l'objectif est de mieux cibler les messages de prévention.

L'intégralité de ces données sera utilisée de façon anonyme et confidentielle.
Vous pourrez, conformément à la loi «informatique et libertés » (du 6 janvier 1978, modifiée le 1er juillet 1994) exercer votre droit de rectification et d'opposition auprès du médecin responsable de l'étude. Si vous le souhaitez, les résultats globaux de ce travail vous serons communiqués à sa conclusion, pour cela laissez votre adresse mail ou postal sur le questionnaire.

Les modalités de cette étude ont été soumises à l'examen du comité d'éthique du Centre Hospitalier de Bretagne Sud de Lorient. Ce comité a émis un avis favorable le 24/09/2015.

La participation à cette étude ne présente aucun caractère obligatoire. En cas de refus de votre part, la qualité de votre prise en charge ne sera pas modifiée.
Vous pouvez à tout moment, vous opposer à la transmission des informations vous concernant, et aucune conséquence à votre encontre ne surviendra dans ce cas.

Vous ne percevrez aucune indemnité pour cette participation.

En vous remerciant pour votre aide.

Kelig RIO, médecin généraliste.

Annexe 4 :

**Etude sur les facteurs influençant le recours au 15 lors de la survenue d'un accident vasculaire cérébral.**

*Formulaire de consentement.*

Lisez avec attention les différentes parties de ce document. Ne signez ce document qu'après avoir lu et rempli toutes les parties, fait en deux exemplaires (un pour vous et un pour les organisateurs).

Je soussigné(e), Monsieur, Madame, Mademoiselle,…….. certifie avoir reçu la lettre d'information concernant l'étude sur les facteurs influençant le recours au 15 lors de la survenue d'un accident vasculaire cérébral.
Il m'a clairement été précisé que je suis entièrement libre d'accepter ou de refuser de participer à cette étude. En cas de refus, il n'y aura aucune influence sur la qualité de votre prise en charge.

Je certifie avoir compris l'objectif et les modalités. Je donne mon accord pour la participation à cette étude.
J'ai été informé(e) que conformément à la réglementation sur les études cliniques, le comité d'éthique du CHBS de Lorient a rendu un avis favorable pour la réalisation de cette étude le 24/09/2015.
Enfin, j'ai compris que je ne recevrai aucune indemnité pour ma participation à cette étude.

Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de l'étude de l'étude de leurs responsabilités.

Je pourrai à tout moment demander des renseignements à Kelig RIO, en contactant le secrétariat du service de neurologie.

Date et signature du patient
Précédé de la mention « lu et approuvé »

Annexe 5 :

**Score NIHSS**

1A Niveau de conscience :
- 0, vigilance normale
- 1, non vigilant éveillable par des stimulations mineures pour épondre ou exécuter les consignes
- 2, non vigilant requiert des stimulations répétées pour maintenir son attention ; ou bien est obnubilé et requiert des stimulations intenses ou douloureuses pour effectuer des mouvements non automatiques
- 3, répond seulement de façon réflexe ou totalement aréactif

1B Questions (mois et âge) :
- 0, réponses correctes au deux questions
- 1, réponse correcte à une question
- 2, aucune réponse correcte

1C Commandes (ouvrir et fermer les yeux, serrer et relâcher la main non parétique) :
- 0, exécute les deux tâches correctement
- 1, exécute une tâche correctement
- 2, n'exécute aucune tâche

2 Oculomotricité (seuls les mouvements horizontaux sont évalués)
- 0, normale
- 1, paralysie partielle : le regard est anormal sur un œil ou sur les deux, sans déviation forcée du regard ni paralysie complète
- 2, déviation forcée du regard ou paralysie complète non surmontée par les réflexes oculo-céphaliques

3 Vision :
- 0, aucun trouble du champ visuel
- 1, hémianopsie partielle
- 2, hémianopsie totale
- 3, double hémianopsie, incluant cécité corticale

4 Paralysie faciale :
- 0, mouvement normal et symétrique
- 1, paralysie mineure (affaissement du sillon nasogénien ; sourire asymétrique)
- 2, paralysie partielle : paralysie totale ou presque de l'hémiface inférieure
- 3, paralysie complète d'un ou des deux côtés

5A Motricité du membre supérieur gauche (bras tendu à 90° en position assise, 0 45° en décubitus durant 10 secondes) :
- 0, pas de chute
- 1, chute vers le bas avant 10 secondes sans heurter le lit
- 2, effort contre pesanteur possible mais le bras ne peut atteindre ou maintenir la position et tombe sur le lit
- 3, aucun effort contre pesanteur, le bras tombe
- 4, aucun mouvement

5B Motricité du membre supérieur droit (bras tendu à 90° en position assise, 0 45° en décubitus durant 10 secondes) :

- 0, pas de chute
- 1, chute vers le bas avant 10 secondes sans heurter le lit
- 2, effort contre pesanteur possible mais le bras ne peut atteindre ou maintenir la position et tombe sur le lit
- 3, aucun effort contre pesanteur, le bras tombe
- 4, aucun mouvement

6A Motricité du membre inférieur gauche (jambes tendues à 30° pendant 5 secondes) :

- 0, pas de chute
- 1, chute avant 5 secondes, les jambes ne heurtant pas le lit
- 2, effort contre pesanteur mais la jambe chute sur le lit
- 3, pas d'effort contre pesanteur
- 4, aucun mouvement

6B Motricité du membre inférieur droit (jambes tendues à 30° pendant 5 secondes) :

- 0, pas de chute
- 1, chute avant 5 secondes, les jambes ne heurtant pas le lit
- 2, effort contre pesanteur mais la jambe chute sur le lit
- 3, pas d'effort contre pesanteur
- 4, aucun mouvement

7 Ataxie (n'est testée que si elle est hors de proportion avec un déficit moteur) :

- 0, absente
- 1, présente sur un membre
- 2, présente sur les 2 membres

8 Sensibilité (sensibilité à la piqûre ou réaction de retrait après stimulation nociceptive) :

- 0, normale, pas de déficit sensitif
- 1, hypoesthésie modérée : le patient sent que la piqûre est atténuée ou abolie mais a conscience d'être touché
- 2, anesthésie : le patient n'a pas conscience d'être touché

9 Langage :

- 0, normal
- 1, aphasie modérée avec perte de fluence verbale, difficulté de compréhension sans limitation des idées exprimées ou de la forme de l'expression
- 2, aphasie sévère : expression fragmentaire, dénomination des objets impossibles ; les échanges sont limités, l'examinateur supporte le poids de la conversation
- 3, aphasie globale : mutisme ; pas de langage utile ou de compréhension du langage oral

10 Dysarthrie :

- 0, normal
- 1, modérée : le patient bute sur certains mots, au pire il est compris avec difficultés
- 2, sévère : le discours est incompréhensible, sans proportion avec une éventuelle aphasie ; ou bien le patient est mutique ou anarthrique

11 Extinction et négligence :

- 0, pas d'anomalie
- 1, négligence ou extinction visuelle, tactile auditive, ou personnelle aux stimulations bilatérales simultanées
- 2, héminégligence sévère ou extinction dans plusieurs modalités sensorielles ; ne reconnaît pas sa main ou s'oriente vers un seul hémi-espace

Annexe 6 :

**Score de Glasgow**

Ouverture des yeux :

- 4, volontaire
- 3, aux ordres
- 2, à la douleur
- 1, pas de réponse

Réponse verbale :

- 5, orientée
- 4, confuse
- 3, incohérente
- 2, inintelligible
- 1, pas de réponse

Réponse motrice :

- 6, aux ordres
- 5, localisatrice à la douleur
- 4, adaptée
- 3, flexion lente du bras (décortication)
- 2, extension et rotation interne (décérébration)
- 1, pas de réponse

Annexe 7 :

**TOAST (Trial in Org In acute Stroke Treatment)**

- A, Athérosclérose des grosses artères
- B, Cardiopathie emboligène
- C, Occlusion des petites artères perforantes
- D, Autres causes déterminées
- E, Causes indéterminées

Annexe 8 :

**OCSP (Oxford Community Stroke Project)**

1, TACI (Total antérior circulation infarct) :
- troubles des fonctions cérébrales supérieures (phasie, négligence visuelle et spatiale)
- déficit moteur et/ou sensoriel
- hémianopsie homonyme

2, PACI (Partial anterior circulation infarct) :
- 2/3 des caractéristiques d'un TACI, ou
- troubles des fonctions cérébrales supérieures, ou
- déficit moteur et/ou sensoriel limité

3, LACI (Lacunar infarct) :
- 1 des éléments suivants :
  - déficit moteur pur
  - déficit sensoriel pur
  - déficit moteur et sensoriel
  - hémiparésie ataxique
- aucun des éléments suivants :
  - troubles des fonctions supérieures
  - perte proprioceptive isolée
  - caractéristiques d'un infarctus postérieur

4, POCI (Posterior circulation infarct) :
- paralysie d'un nerf cranien et déficit moteur/sensoriel controlatéral
- déficit moteur et/ou sensoriel bilatéral
- anomalie de l'occulomotricité conjuguée
- dysfonction cérebelleuse sans atteinte du faisceau longitudinal postérieur
- hémianopsie homonyme isolée
- troubles des fonctions cérébrales supérieures seules
- déficit moteur et/ou sensoriel limité

**U.F.R. DE MEDECINE DE RENNES**

N°

**RIO, Kelig- Les caractéristiques des patients ayant recours au centre 15 lors de la survenue d'un accident vasculaire cérébral.**

26 feuilles., 1 tableau de 3 pages, 30 cm.- Thèse : (Médecine) ; Rennes 1; 2016 ; N° .

**Résumé**

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) sont des pathologies fréquentes. Les dernières années ont connues l'arrivée de la thrombolyse puis de la thrombectomie. Celles-ci restent conditionnées par une arrivée précoce dans un centre spécialisé nécessitant pour cela un recours au 15. Il a été envisagé d'étudier les caractéristiques des patients appelant initialement le centre 15.

Durant une période de 6 mois, les patients hospitalisés dans le service de neurologie du centre hospitalier de Lorient, avec un diagnostic confirmé d'accident, ischémique constitué ou transitoire, ou hémorragique, ont été inclus. Un questionnaire a été remis au patient, un second questionnaire a été rempli sur la base des comptes rendus hospitaliers. Les données ont été comparées entre le groupe 1, ayant eu recours initialement au 15, et le groupe 2 n'y ayant pas eu recours.

Les données de 46 patients ont été recueillies, 17 dans le groupe 1 et 29 dans le groupe 2. Des différences significatives sont apparues dans l'orientation plus importante vers les urgences suite à l'appel dans le groupe 1 ($p<0,01$), ainsi qu'un délai intra-hospitalier préthrombolyse plus court (p 0,03). D'autres différences sont présentes mais non statistiquement significatives : niveau d'étude inférieur, prédominance des ouvriers et des troubles du langage, indisponibilité du médecin généraliste, suspicion d'AVC avant d'arriver à l'hôpital, et prédominance des AVC de cause indéterminée.

L'étude retrouve des différences significatives mais sur des conséquences connues de l'appel au 15: meilleur orientation et diminution des délais intra-hospitaliers. Les troubles du langage sont facilement reconnus par le grand public et, de part les campagnes de prévention, mieux associés à la suspicion d'AVC. L'absence de différence concernant les antécédents cardiovasculaires souligne une méconnaissance des patients de leur statut à risque, et de la conduite à tenir en cas d'AVC.

Rubrique de classement : Médecine générale

Mots-clés :
- Accident vasculaire cérébral
- Phase pré-hospitalière
- 15

Mots-clés anglais MeSH :
- Sroke
- Prehospital
- EMS (Emergency Medical Service)

Président : Mr Jacques BOUGET

JURY : Assesseurs : Mr Eric SARTORI, directeur de thèse

Mr Jean François VIEL

Mme Sandrine HUGE