

Implication du pharmacien d'officine dans le Plan National AVC 2010-2014

Gabriel Serres

▶ **To cite this version:**

Gabriel Serres. Implication du pharmacien d'officine dans le Plan National AVC 2010-2014. Sciences pharmaceutiques. 2014. dumas-01114570

HAL Id: dumas-01114570

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01114570

Submitted on 9 Feb 2015

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.

UNIVERSITE DE ROUEN

UFR DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 2014 N°

THESE

pour le DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement le 24 novembre 2014

par

Gabriel Serres

Né(e) le 23 avril 1988

à Mont Saint Aignan

Implication du pharmacien d'officine dans le Plan National AVC 2010-2014

Président du jury : Mme DUBUS Isabelle, Professeur Universitaire

Membres du jury : Mme Triquenot Bagan Aude, Praticien Hospitalier

M. Gargala Gilles, Maître de Conférences Universitaire, Praticien Hospitalier

Mme ROCA Dominique, Docteur en Pharmacie

UNIVERSITE DE ROUEN

UFR DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 2014 N°

THESE

pour le DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement le 24 novembre 2014

par

Gabriel Serres

Né(e) le 23 avril 1988

à Mont Saint Aignan

Implication du pharmacien d'officine dans le Plan National AVC 2010-2014

Président du jury : Mme DUBUS Isabelle, Professeur Universitaire

Membres du jury : Mme Triquenot Bagan Aude, Praticien Hospitalier

M. Gargala Gilles, Maître de Conférences Universitaire, Praticien Hospitaler

Mme ROCA Dominique, Docteur en Pharmacie

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier ma famille : mes parents, mes sœurs et mon beau-frère, pour leur soutien et leurs encouragements durant toutes mes années de scolarités.

Je tiens aussi à remercier le Dr Aude Triquenot Bagan de m'avoir suivi et encadré tout au long de la réalisation de cette thèse d'exercice.

Je remercie également Mme Isabelle Dubus qui a accepté de juger mon travail.

Je remercie M. Gilles Gargala et Mme Dominique Roca d'avoir accepté de prendre part à ce jury, et pour le soutien qu'ils ont apporté pendant mes années de faculté.

Enfin je remercie les personnes qui ont enrichi toutes ces années : mes amis de fac, les « anciens du Bocasse », mes amis de lycée, mes collègues de travail, ainsi que tous les autres qui se reconnaitront.

Par délibération en date du 3 Mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

ANNEE UNIVERSITAIRE 2013 - 2014

U.F.R. DE MEDECINE ET DE-PHARMACIE DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESSEURS : **Professeur Michel GUERBET**

Professeur Benoit VEBER

Professeur Pascal JOLY

DOYENS HONORAIRES : h**Professeurs J. BORDE - Ph. LAURET - H. PIGUET - C. THUILLEZ**

PROFESSEURS HONORAIRES : **M-P. AUGUSTIN – J. ANDRIEU-GUITRANCOURT – M. BENOZIO – J. BORDE – P. BRASSEUR – R. COLIN – E. COMOY – J. DALION – DESHAYES – C. FESSARD – J-P. FILLASTRE - P FRIGOT – J. GARNIER – J. HEMET – B. HILLEMAND – G. HUMBERT – J-M. JOUANY – R. LAUMONIER – P. LAURET – M. LE FUR – J-P. LEMERCIER – J-P. LEMOINE – H. MAGARD – B. MAITROT – M. MAISONNET – F. MATRAY – P. MITROFANOFF – A-M. ORECCHIONI – P. PASQUIS – H. PIGUET – M. SAMSON – D. SAMSON-DOLLFUS – J-C. SCHRUB – R. SOYER – B. TARDIF-J. TESTART – J-M. THOMINE – C. THUILLEZ – P. TRON – C. WINCKLER – L-M. WOLF**

I - **MEDECINE**

PROFESSEURS

Mr Frédéric **ANSELME**	HCN	Cardiologie
Mme Isabelle **AUQUIT AUCKBUR**	HCN	Chirurgie plastique
Mr Bruno **BACHY** *(surnombre)*	HCN	Chirurgie pédiatrique
Mr Fabrice **BAUER**	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya **BEKRI**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Jacques **BENICHOU**	HCN	Biostatistiques et informatique médicale
Mr Jean-Paul **BESSOU**	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme Françoise **BEURET-BLANQUART** *(surnombre)*	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
Mr Guy **BONMARCHAND**	HCN	Réanimation médicale
Mr Olivier **BOYER**	UFR	Immunologie
Mr Jean-François **CAILLARD** *(surnombre)*	HCN	Médecine et santé au travail
Mr François **CARON**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe **CHASSAGNE**	HB	Médecine interne (gériatrie)

Mr Vincent **COMPERE**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Antoine **CUVELIER**	HB	Pneumologie
Mr Pierre **CZERNICHOW**	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Nicolas **DACHER**	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan **DARMONI**	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre **DECHELOTTE**	HCN	Nutrition
Mme Danièle **DEHESDIN** *(surnombre)*	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Jean **DOUCET**	HB	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard **DUBRAY**	CB	Radiothérapie
Mr Philippe **DUCROTTE**	HCN	Hépato-gastro-entérologie
Mr Frank **DUJARDIN**	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice **DUPARC**	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Bertrand **DUREUIL**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène **ELTCHANINOFF**	HCN	Cardiologie
Mr Thierry **FREBOURG**	UFR	Génétique
Mr Pierre **FREGER**	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François **GEHANNO**	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel **GERARDIN**	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille **GERARDIN**	HCN	Pédopsychiatrie
Mr Michel **GODIN**	HB	Néphrologie
M. Guillaume **GOURCEROL**	HCN	Physiologie
Mr Philippe **GRISE**	HCN	Urologie
Mr Didier **HANNEQUIN**	HCN	Neurologie
Mr Fabrice **JARDIN**	CB	Hématologie
Mr Luc-Marie **JOLY**	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal **JOLY**	HCN	Dermato - Vénéréologie
Mr Jean-Marc **KUHN**	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mme Annie **LAQUERRIERE**	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent **LAUDENBACH G**	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Joël **LECHEVALLIER**	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé **LEFEBVRE**	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry **LEQUERRE**	HB	Rhumatologie
Mr Eric **LEREBOURS**	HCN	Nutrition
Mme Anne-Marie **LEROI**	HCN	Physiologie
Mr Hervé **LEVESQUE**	HB	Médecine interne
Mme Agnès **LIARD-ZMUDA**	HCN	Chirurgie Infantile

Mr Pierre Yves **LITZLER**	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand **MACE**	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David **MALTETE**	HCN	Neurologie
Mr Christophe **MARGUET**	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle **MARIE**	HB	Médecine interne
Mr Jean-Paul **MARIE**	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc **MARPEAU**	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane **MARRET**	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique **MERLE**	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre **MICHEL**	HCN	Hépato-gastro-entérologie
Mr Francis **MICHOT**	HCN	Chirurgie digestive
Mr Bruno **MIHOUT** *(surnombre)*	HCN	Neurologie
Mr Jean-François **MUIR**	HB	Pneumologie
Mr Marc **MURAINE**	HCN	Ophtalmologie
Mr Philippe **MUSETTE**	HCN	Dermatologie - Vénéréologie
Mr Christophe **PEILLON**	HCN	Chirurgie générale
Mr Jean-Marc **PERON**	HCN	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
Mr Christian **PFISTER**	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe **PLANTIER**	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier **PLISSONNIER**	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Bernard **PROUST**	HCN	Médecine légale
Mr François **PROUST**	HCN	Neurochirurgie
Mme Nathalie **RIVES**	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Jean-Christophe **RICHARD** *(mise en dispo)*	hHCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Horace **ROMAN**	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe **SABOURIN**	HCN	Anatomie - Pathologie
Mr Guillaume **SAVOYE**	HCN	Hépato-gastrologie
Mme Céline **SAVOYE–COLLET**	HCN	Imagerie médicale
Mme. Pascale **SCHNEIDER**	HCN	Pédiatrie
Mr Michel **SCOTTE**	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne **TAMION**	HCN	T érapeutique
Mme Florence **THIBAUT**	HCN	Psychiatrie d'adultes
Mr Luc **THIBERVILLE**	HCN	Pneumologie
Mr Christian **THUILLEZ**	HB	Pharmacologie
Mr Hervé **TILLY**	CB	Hématologie et transfusion
Mr François **TRON** *(surnombre)*	UFR	Immunologie

Mr Jean-Jacques **TUECH**	HCN	Chirurgie digestive
Mr Jean-Pierre **VANNIER**	HCN	Pédiatrie génétique
Mr Benoît **VEBER**	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre **VERA**	CB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric **VERIN**	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
Mr Eric **VERSPYCK**	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier **VITTECOQ**	HB	Rhumatologie
Mr Jacques **WEBER**	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Noëlle **BARBIER-FREBOURG**	HCN	Bactériologie – Virologie
Mr Jeremy **BELLIEN**	HCN	Pharmacologie
Mme Carole **BRASSE LAGNEL**	HCN	Biochimie
Mr Gérard **BUCHONNET**	HCN	Hématologie
Mme Mireille **CASTANET**	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie **CHASTAN**	HCN	Physiologie
Mme Sophie **CLAEYSSENS**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Moïse **COEFFIER**	HCN	Nutrition
Mr Stéphanie **DERREY**	HCN	Neurochirurgie
Mr Eric **DURAND**	HCN	Cardiologie
Mr Manuel **ETIENNE**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Serge **JACQUOT**	UFR	Immunologie
Mr Joël **LADNER**	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste **LATOUCHE**	UFR	Biologie cellulaire
Mr Thomas **MOUREZ**	HCN	Bactériologie
Mr Jean-François **MENARD**	HCN	Biophysique
Mme Muriel **QUILLARD**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Vincent **RICHARD**	UFR	Pharmacologie
Mr Francis **ROUSSEL**	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
Mme Pascale **SAUGIER-VEBER**	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire **TOBENAS-DUJARDIN**	HCN	Anatomie
M. Pierre-Hugues **VIVIER**	HCN	Imagerie Médicale

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mme Dominique **LANIEZ**	UFR	Anglais
Mme Cristina **BADULESCU**	UFR	Communication

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

Mr Thierry **BESSON**	Chimie Thérapeutique
Mr Jean-Jacques **BONNET**	Pharmacologie
Mr Roland **CAPRON** (PU-PH)	Biophysique
Mr Jean **COSTENTIN** (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
Mr Loïc **FAVENNEC** (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre **GOULLE**	Toxicologie
Mr Michel **GUERBET**	Toxicologie
Mr Olivier **LAFONT**	Chimie organique
Mme Isabelle **LEROUX**	Physiologie
Mr Paul **MULDER**	Sciences du médicament
Mme Martine **PESTEL-CARON** (PU-PH)	Microbiologie
Mme Elisabeth **SEGUIN**	Pharmacognosie
Mr Rémi **VARIN** (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie **VAUGEOIS**	Pharmacologie
Mr Philippe **VERITE**	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et Minérale
Mme Dominique **BOUCHER**	Pharmacologie
Mr Frédéric **BOUNOURE**	Pharmacie Galénique
Mr Abdeslam **CHAGRAOUI**	Physiologie
Mr Jean **CHASTANG**	Biomathématiques
Mme Marie Catherine **CONCE-CHEMTOB**	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Elizabeth **CHOSSON**	Botanique
Mme Cécile **CORBIERE**	Biochimie
Mr Eric **DITTMAR**	Biophysique
Mme Nathalie **DOURMAP**	Pharmacologie
Mme Isabelle **DUBUC**	Pharmacologie
Mr Abdelhakim **ELOMRI**	Pharmacognosie
Mr François **ESTOUR**	Chimie Organique

Mr Gilles **GARGALA** (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Najla **GHARBI**	Chimie analytique
Mme Marie-Laure **GROULT**	Botanique
Mr Hervé **HUE**	Biophysique et mathématiques
Mme Laetitia **LE GOFF**	Parasitologie - Immunologie
Mme Hong **LU**	Biologie
Mme Sabine **MENAGER**	Chimie organique
Mme Christelle **MONTEIL**	Toxicologie
Mr Mohamed **SKIBA**	Pharmacie galénique
Mme Malika **SKIBA**	Pharmacie galénique
Mme Christine **THARASSE**	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric **ZIEGLER**	Biochimie

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile **GUERARD-DETUNCQ** h	Pharmacie officinale
Mr Jean-François **HOUIVET**	Pharmacie officinale

PROFESSEURS CONTRACTUELS

Mme Elizabeth **DE PAOLIS**	Anglais
Mr Thierry **WABLE**	Communication

ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE

Mr Jérémie **MARTINET**	Immunologie

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mme Imane **EL MEOUCHE** h	Microbiologie
Mme Juliette **GAUTIER**	Pharmacie galénique
Mr Romy **RAZAKANDRAINIBE**	Parasitologie

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry **BESSON**	Chimie thérapeutique
Mr Roland **CAPRON**	Biophysique
Mr Jean **CHASTANG**	Mathématiques
Mme Marie-Catherine **CONCE-CHEMTOB**	Législation et économie de la santé
Mme Elisabeth **CHOSSON**	Botanique
Mr Jean-Jacques **BONNET**	Pharmacodynamie
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
Mr Loïc **FAVENNEC**	Parasitologie
Mr Michel **GUERBET**	Toxicologie
Mr Olivier **LAFONT**	Chimie organique
Mme Isabelle **LEROUX-NICOLLET**	Physiologie
Mme Martine **PESTEL-CARON**	Microbiologie
Mme Elisabeth **SEGUIN**	Pharmacognosie
Mr Mohamed **SKIBA**	Pharmacie galénique
Mr Rémi **VARIN**	Pharmacie clinique
Mr Philippe **VERITE**	Chimie analytique

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR

Mr Jean-Loup **HERMIL**	UFR	Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS

Mr Pierre **FAINSILBER**	UFR	Médecine générale
Mr Alain **MERCIER**	UFR	Médecine générale
Mr Philippe **NGUYEN THANH**	UFR	Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS

Mr Emmanuel **LEFEBVRE**	UFR	Médecine générale
Mme Elisabeth **MAUVIARD**	UFR	Médecine générale
Mme Marie Thérèse **THUEUX**	UFR	Médecine générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Serguei **FETISSOV**	Physiologie (ADEN)
Mme Su **RUAN**	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil **ADRIOUCH**	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle **BOUGEARD-DENOYELLE**	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079**)**
Mme Carine **CLEREN**	Neurosciences (Néovasc)
Mme Pascaline **GAILDRAT**	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Antoine **OUVRARD-PASCAUD**	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mme Isabelle **TOURNIER**	Biochimie (UMR 1079)

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique **DELAFONTAINE**

HCN - Hôpital Charles Nicolle *HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME*

CB - Centre Henri Becquerel *CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray*

CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation

Sommaire

Liste des abréviations 16

Liste des Figures 17

Introduction 18

Partie I : GENERALITES 20

I. L'Accident Vasculaire Cérébral 21

A. Rappels physiologiques 21

B. Définitions 24

1) L'AVC 24

2) L'AVC ischémique 25

3) L'Accident ischémique transitoire 25

4) L'AVC hémorragique 25

C. Epidémiologie 26

1) L'AVC en chiffres 26

2) Les risques à long terme de l'AVC 27

D. Facteurs de risque de l'AVC 28

1) L'âge et le sexe 28

2) Les antécédents familiaux 28

3) Les Facteurs de risque vasculaire modifiables 29

a) L'hypertension artérielle 29

b) Le tabagisme 30

c) L'Hypercholestérolémie 30

d) Le diabète 31

e) L'alcool 32

f) L'obésité et le syndrome métabolique 33

g) Les traitements oestroprogestatifs 34

II. Prise en charge de l'AVC 36

A. Le diagnostic 36
1) Diagnostic 36
2) Reconnaître l'Accident Vasculaire Cérébral (Annexe 1) 37
3) L'alerte et la phase pré hospitalière 39
4) Données de l'imagerie 39
a) Le scanner ou tomodensotométrie cérébrale (TDM) 39
b) Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) cérébrale 42
B. Prise en charge à la phase aigue 44
1) L'infarctus cérébral 44
2) L'AVC hémorragique 45
3) Prise en charge commune aux 2 types d'AVC : éviter les complications de décubitus 45
a) Phlébite et embolie pulmonaire 45
b) Les pneumopathies de déglutition 45
c) Les infections urinaires 45
d) Les escarres 46
e) La dénutrition et la déshydratation 46
4) Place des Unités Neuro Vasculaires (UNV) 46
C. Prise en charge en phase secondaire 47
1) Retour à domicile 47
2) Contrôle des facteurs de risque vasculaire : recommandations de la HAS 48
a) La pression artérielle 48
b) Le tabac 48
c) L'hypercholestérolémie 49
d) Le diabète 49
e) L'alcool 50
f) L'obésité 50
g) Les traitements hormonaux 51
3) Traitement spécifique après un infarctus cérébral ou un AIT lié à l'athérosclérose 51
4) Traitement spécifique après un infarctus cérébral ou un AIT d'origine cardio embolique 52

5) Les règles hygiéno-diététiques (RHD) 53
6) Les conseils diététiques 54
7) La sédentarité 55

III. Conclusion 55

Partie II : ENQUÊTE AUPRES DES PHARMACIENS 57

I. Objectif de l'enquête 58

II. Méthodologie 58

A. Définition de l'échantillon et déroulement de l'enquête 58
B. Le questionnaire (annexe 8) 58

III. Résultats : 59

A. Résultats concernant le diagnostic d'AVC : 60
B. Résultats concernant la conduite à tenir en cas d'AVC ou d'AIT : 62
C. Résultats concernant la prévention secondaire : 64
Résultats généraux de l'enquête : 66

IV. Discussion 68

A. Le Plan National d'Actions AVC 2010-2014 71
B. Exploitation des résultats 72
C. Rôle du pharmacien dans le Plan National AVC 72
D. Implication du pharmacien dans le plan 73

V. Conclusion de l'enquête 74

Conclusion 75

Table des Annexes 76

Bibliographie 89

Liste des abréviations

AIC : Accident Ischémique Cérébral

AIT : Accident Ischémique Transitoire

ALD : Affection Longue Durée

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

AVK : Anti Vitamine K

DIU : Dispositif Intra Utérin

FDR : Facteur De Risque

HTA : HyperTension Artérielle

IC : Infarctus Cérébral

IMC : Indice de Masse Corporelle

INR : International Normalized Ratio

IRM : Imagerie par Résonnance Magnétique

NACO : Nouveaux AntiCoagulants Oraux

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PA : Pression Artérielle

RHD : Règles Hygiéno Diététiques

SAMU : Service d'Aide Médicale d'Urgence

TDM : TomoDensitoMétrie

THM : Traitement Hormonal de la Ménopause

TSA : Troncs Suppra Aortiques

UNV : Unité NeuroVasculaire

Liste des Figures

Figure n°1 : Vue de face des Troncs artériels Supra Aortiques

Figure n°2 : Anatomie vasculaire vertébrobasilaire

Figure n°3 : Branches de l'artère carotide interne vue de face

Figure n°4 : Le Polygone de Willis

Figure n°5 : Hyperdensité profonde hémisphérique droite en rapport avec une hémorragie intra parenchymateuse au scanner

Figure n°6 : Hypodensité occipitale gauche en rapport avec infarctus dans le territoire de l'artère cérébrale postérieure gauche en scanner

Figure n°7 : TDM cérébrale sans injection : signes précoces d'infarctus sylvien avec une artère sylvienne droite hyperdense, un effacement des sillons corticaux et la disparition du ruban cortical dans la région ischémiée

Figure n°8 : Vue de face d'un angioscanner du polygone de Willis

Figure n°9 : IRM cérébrale en séquence de diffusion : infarctus sylvien droit récent

Figure n°10 : Angio IRM des Troncs Supra Aortiques

Figure n°11 : Hémorragie hémisphérique droite profonde en IRM (hyposignal en séquence d'écho de gradient)

Figure n°12 : Résultats du QCM portant sur les signes d'alerte de l'AVC

Figures n°13 : Comparaison du taux de bonnes réponses concernant la conduite à tenir en cas d'évènement cérébral

Figure n°14 : Auto-évaluation des pharmaciens sur leur propre niveau de formation concernant le diagnostic et la prise en charge de l'AVC

Figure n°15 : Connaissance du Plan National AVC 2010-2014 par les Pharmaciens

Introduction

« L'accident vasculaire cérébral - l'AVC - est la troisième cause de décès en France. Il se manifeste soudainement par :

- *une déformation de la bouche,*
- *une faiblesse d'un côté du corps, bras ou jambe,*
- *des troubles de la parole.*

Si vous êtes témoin d'un de ces 3 signes, réagissez. Appelez immédiatement le SAMU, faîtes le 15. AVC, agir vite c'est important. » [1]

C'est le spot radio qui est apparu sur nos ondes le 29 octobre 2012, à l'occasion de la dixième journée de lutte mondiale contre l'accident vasculaire cérébral [2].

En effet, longtemps méconnu du grand public et des professionnels de santé, l'accident vasculaire cérébral (AVC) est une urgence absolue nécessitant une prise en charge dès les premiers signes.

Le Plan National d'Actions AVC, débuté en 2010, prévoit entre autres l'élargissement des moyens d'informations du grand public. Ainsi depuis 2010 fleurissent affiches et spots radios sensibilisant sur l'importance d'une prise en charge la plus rapide possible des AVC [3]. Ce plan d'actions reflète la volonté du gouvernement de coordonner la prise en charge interprofessionnelle de l'AVC. Il s'étend sur 4 ans et est découpé en 4 axes principaux dans lesquels sont décrits les différentes actions à entreprendre ou à améliorer.

L'objectif de ce travail est de présenter l'accident vasculaire cérébral et sa prise en charge : de l'apparition des premiers signes en phase aigue jusqu'au

retour à domicile, nécessitant la mise en place de toute une filière de soins. Nous verrons ainsi le rôle possible du pharmacien d'officine.

En premier lieu nous aborderons quelques généralités qui nous permettront de mieux comprendre ce qu'est l'AVC et les modalités de sa prise en charge.

Ensuite, à l'aide d'un questionnaire présenté aux pharmaciens, nous tenterons d'établir les connaissances maitrisées par ces derniers en matière de diagnostic, conduite à tenir et prise en charge des AVC. Puis nous confronterons ces résultats aux objectifs établis par le Plan National AVC 2010-2014.

Partie I :

GENERALITES

I. L'Accident Vasculaire Cérébral

A. Rappels physiologiques

Le cerveau a un fonctionnement aérobie pur : pour assurer ses différentes fonctions, celui-ci requiert un apport constant en oxygène et en énergie. Or, il ne peut stocker les substances énergétiques. Son fonctionnement est donc entièrement aérobie : il dépend intégralement de l'oxygène et des substances nutritives comme le glucose que lui apporte le sang. Ainsi 20% de la quantité de sang propulsé par le cœur dans les différentes artères de l'organisme est destiné au tissu cérébral qui, pourtant, ne pèse en moyenne que 1,5kg. Le cerveau consomme 20% de l'oxygène et 25% du glucose que nécessite l'organisme [4].

Pour répondre à ses besoins, le cerveau est alimenté en sang par un système vasculaire anastomotique complexe. Ainsi l'apport sanguin jusqu'au cerveau se fait par l'intermédiaire de quatre axes artériels [5] issus des troncs artériels supra aortiques (figure 1) :

- deux artères carotides internes chargées de vasculariser la partie antérieure du cerveau.
- deux artères vertébrales chargées de vasculariser la partie postérieure du cerveau,

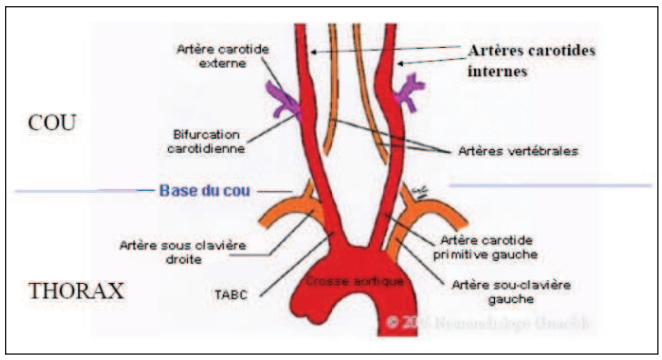


Figure 1 : Vue de face des Troncs artériels Supra Aortiques

Ces axes artériels se ramifient en réseaux afin assurer l'irrigation des différents territoires cérébraux.

Au niveau postérieur, les artères vertébrales forment le réseau vertébro-basilaire. Les artères vertébrales droite et gauche fusionnent pour former le tronc basilaire (figure2). Elles assurent alors la vascularisation de toute la partie postérieure du cerveau.

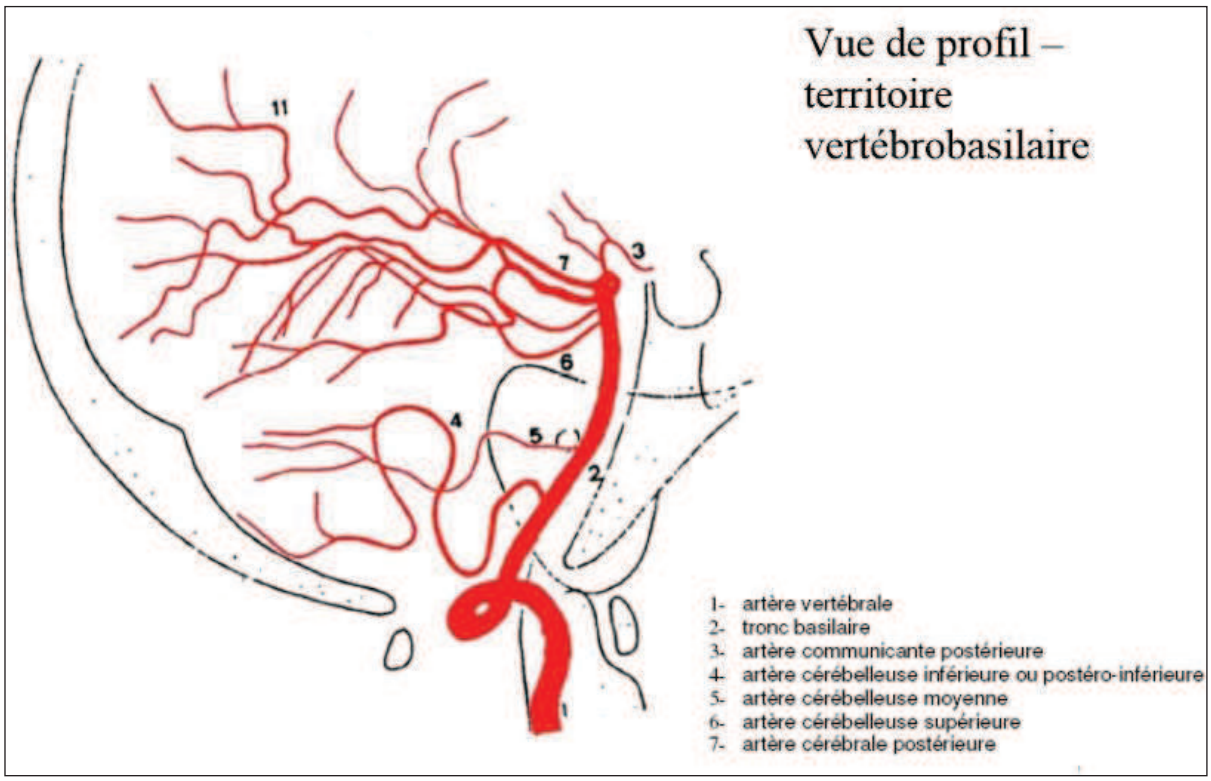


Figure 2 : Anatomie vasculaire vertébrobasilaire

Les artères carotides internes se divisent à l'entrée du crâne en différentes branches irriguant le territoire vasculaire antérieur du cerveau (figure 3).

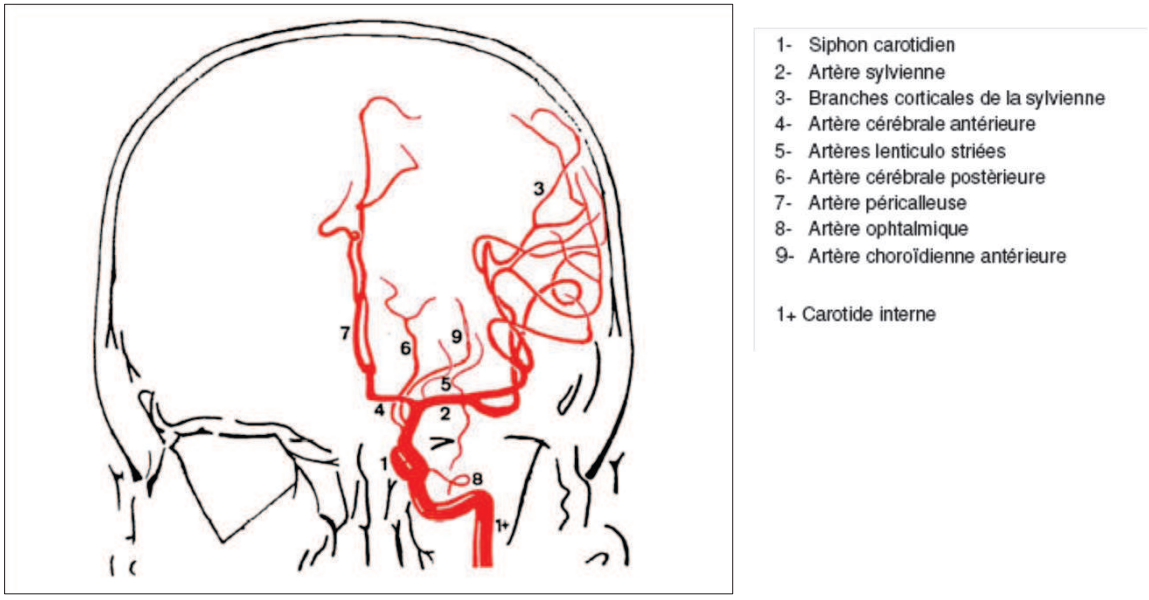


Figure 3 : Branches de l'artère carotide interne vue de face

Le polygone de Willis assure une communication anastomotique avec l'ensemble de ces réseaux (figure 4). Il joue un rôle de suppléance vasculaire, permettant au cerveau de recevoir du sang même si une des artères du cou est lésée ou bouchée. En effet, les anastomoses entre les artères arrivant au cerveau permettent de compenser, dans une certaine limite, l'insuffisance d'une artère : le polygone de Willis relie entre elles l'artère cérébrale antérieure, l'artère communicante antérieure, l'artère cérébrale moyenne, provenant de la circulation antérieure, ainsi que l'artère communicante postérieure et l'artère cérébrale postérieure, provenant de la circulation postérieure [6].

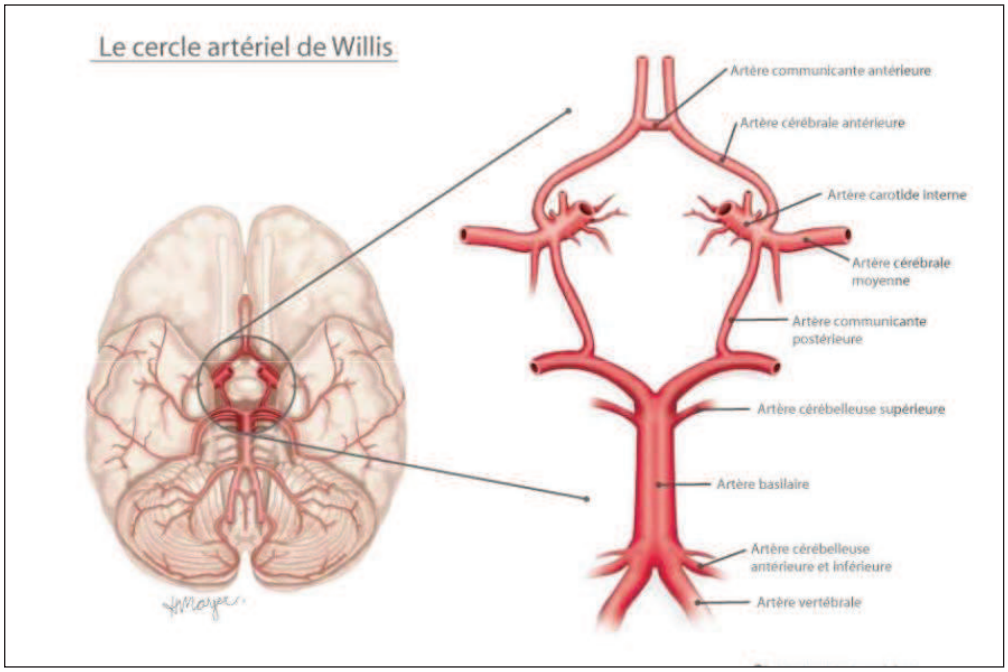


Figure 4 : le Polygone de Willis

B. Définitions

1) L'AVC

L'accident vasculaire cérébral, plus couramment appelé attaque ou infarctus cérébral, voire « stroke » en anglais, se définit par un déficit neurologique **d'apparition brutale** en rapport avec une perturbation de l'irrigation d'une région cérébrale [6]. Les symptômes sont très localisés et correspondent à :

- une déformation de la bouche,
- une faiblesse d'un hémicorps,
- des troubles de la parole,
- une amputation du champ visuel

Il existe deux types d'AVC : l'ischémie ou l'hémorragie.

2) L’AVC ischémique

L’AVC ischémique, également nommé infarctus cérébral, est secondaire à un défaut d’irrigation d'un territoire cérébral. L’apport en oxygène et en nutriments est alors stoppé, ce qui endommage les tissus. L’imagerie médicale telle que la TomoDensitoMétrie (TDM ou scanner) et l’Imagerie par Résonnance Magnétique (IRM) permettent de confirmer le diagnostic et différencier le type d'AVC (ischémique ou hémorragique).

3) L’Accident ischémique transitoire

L’Accident Ischémique Transitoire (AIT) engendre des symptômes identiques à ceux de l’AVC d’origine ischémique. Ces symptômes sont spontanément résolutifs dans un délai typiquement inférieur à une heure. L'imagerie cérébrale par scanner ou IRM est normale [7].

Les AIT peuvent récidiver en un AVC constitué dans les 24 heures qui suivent l’apparition des premiers signes [8]. C’est pourquoi, l’AIT peut être le signe d’alerte d’une récurrence ischémique à court terme. Le risque de récidive après un AIT est de 8% à 7 jours, 11% à 30 jours et 17% à trois mois. Par conséquent, l’AIT doit être considéré comme une urgence au même titre que l’AVC constitué. Une prise en charge, ainsi qu’un bilan étiologique complet, doivent mis en œuvre dans les plus brefs délais [9].

4) L’AVC hémorragique

L’AVC hémorragique, également nommé hématome cérébral ou hématome intra-parenchymateux, est causé par un saignement incontrôlé à l’intérieur du cerveau. Celui-ci comprime l’encéphale dans la boîte crânienne : il interrompt la circulation sanguine normale et entraîne la « souffrance » voire la mort des cellules cérébrales alentours.

C. Epidémiologie

1) L'AVC en chiffres

A l'image plus ancienne des syndromes coronaires aigus, les AVC constituent une réelle urgence et un enjeu important de santé publique.

Chaque année, la collaboration entre urgences, SAMU et neurologues vasculaires entraîne plus de 100 000 hospitalisations en France. En 2010, 130 000 hospitalisations pour AVC ont été dénombrées :

- 110 000 pour des AVC constitués,
- 20 000 pour des AIT,
- 33 000 personnes sont décédées à la suite d'un AVC,
- 306 000 dossiers d'ALD sont actuellement en cours [10].

Entre 2002 et 2008, ce chiffre a augmenté de 10,9%, principalement en raison du vieillissement de la population Française. L'âge moyen de survenue du premier AVC est de 73 ans et l'incidence des AVC est multipliée par deux tous les dix ans après 55 ans [11].

L'incidence des AVC est estimée en France à 144 pour 100 000 chez les hommes et 92 pour 100 000 chez les femmes. Il s'agit de la troisième cause de mortalité pour les hommes et la première pour les femmes Il est souvent responsable de séquelles qui affectent la qualité de vie des patients [12].

Les atteintes peuvent être motrices, sensitives, sensorielles et cognitives (avec notamment des troubles de la mémoire).

Selon les données recueillies par le registre de Dijon, près de 60% des personnes ayant survécu présentent des symptômes un mois après l'AVC, ainsi :

- 25% présentent un handicap « léger ou modéré »

- 34% ne peuvent marcher sans assistance [10].

L'AVC est donc un évènement de santé fréquent, mais aussi un évènement de santé grave puisque celui-ci est la première cause de handicap acquis de l'adulte, la deuxième cause de démence (après la maladie d'Alzheimer) et la troisième cause de mortalité en France [13].

Au niveau mondial, la dernière étude de l'OMS de 2004 montre que l'AVC n'est pas un problème propre à la France. Avec 5,5 millions de décès dans le monde chaque année, et 49 millions de personnes handicapées à vie, l'AVC est un problème de santé qui s'étend sur tout le globe [14].

2) Les risques à long terme de l'AVC

Après un premier infarctus cérébral, le risque de récidive est important, 10% la première année et 20 à 30% à 5 ans. Il est maximal immédiatement après l'infarctus. Plus de 90 % des récidives d'AVC sont des infarctus cérébraux [15].

L'infarctus cérébral confère non seulement un risque de récidive mais également un risque d'infarctus du myocarde et de décès d'origine vasculaire.

Après un infarctus cérébral, le risque annuel d'infarctus du myocarde a été estimé à 2,1% et celui de décès d'origine vasculaire à 2,2% [16].

La prévention vasculaire après un AVC comporte un traitement spécifique en fonction de l'étiologie de cet AVC mais également le contrôle des facteurs de risque vasculaire (hypertension artérielle, diabète, dyslipidémie, tabac, sédentarité, mauvaises habitudes alimentaires). Des études ont montré que le contrôle strict de l'hypertension artérielle et du diabète de type 2 réduit le risque d'AVC mortels et non mortels de 44 % [13].

D. Facteurs de risque de l'AVC

1) L'âge et le sexe

Comme décrit plus haut, l'AVC touche préférentiellement les sujets âgés. Ainsi, la répartition en fonction de l'âge des hospitalisations des patients ayant présenté un AVC en 2008 est la suivante :

- < 45 ans : 120 hospitalisations pour 100 000 habitants,
- de 45 à 54 ans 170 hospitalisations pour 100 000 habitants,
- de 55 à 64 ans : 310 hospitalisations pour 100 000 habitants,
- de 65 à 74 ans : 690 hospitalisations pour 100 000 habitants,
- de 75 à 84 ans : 1 700 hospitalisations pour 100 000 habitants [11].

Le risque d'AVC est donc plus élevé à mesure que l'âge progresse.

Le sexe intervient également dans la fréquence des AVC.

Avant l'âge de 50 ans, les hommes présentant un AVC sont 2,5 fois plus nombreux que les femmes. Entre 50 et 75 ans ce rapport diminue progressivement. Ainsi à partir de 75 ans, il n'y a plus aucune différence significative entre hommes et femmes [17].

2) Les antécédents familiaux

Si le patient a des antécédents familiaux de maladie coronaire précoce, comme infarctus du myocarde ou une mort subite avant l'âge de 55 ans chez son père ou un parent du 1er degré et de sexe masculin, ou avant l'âge de 65 ans chez sa mère ou un parent du 1er degré et de sexe féminin, il s'agit alors d'un facteur de risque supplémentaire.

3) Les Facteurs de risque vasculaire modifiables

De nombreux facteurs de risque vasculaire modifiables peuvent favoriser la survenue d'un AVC [18]:

- l'hypertension artérielle,
- le tabagisme,
- l'hypercholestérolémie,
- le diabète,
- l'alcool,
- l'obésité et le syndrome métabolique,
- les traitements oestroprogestatifs

a) L'hypertension artérielle

Il existe une relation continue entre l'élévation de la pression artérielle (PA) et le risque d'AVC à partir de 115/75 mmHg [19].

Chez l'homme, une PA supérieure à 140/90mmHg multiplie le risque d'AVC par 6 entre 35 et 64 ans et par 3.1 entre 65 et 94 ans. Chez la femme, cette même PA multiplie le risque d'AVC par 3 entre 35 et 94 ans [20].

En prévention primaire, les méta-analyses d'essais randomisés ont montré que la réduction de 5 mmHg de la PA diastolique réduisait de 40 % le risque d'AVC et qu'une baisse de 10 mmHg de la PA systolique réduisait de 30 % le risque d'AVC. À côté du traitement pharmacologique, les mesures hygiéno-diététiques (baisse du poids, réduction des apports en sel et en boissons alcoolisées, activité physique régulière) concourent à faire baisser la PA [21].

b) Le tabagisme

La consommation de tabac est un facteur de risque indépendant d'infarctus cérébral, dans les deux sexes, à tout âge et quelle que soit l'origine ethnique. Une méta-analyse a établi que le risque d'infarctus cérébral est multiplié par 2 chez les fumeurs par rapport aux non fumeurs. Les modifications de l'hémostase (augmentation du taux de fibrinogène, activation plaquettaire) et le développement de sténoses athéroscléreuses sont les mécanismes supposés de cet effet [22].

La dépendance tabagique est une maladie chronique pour laquelle existent désormais des traitements pharmacologiques et comportementaux. L'utilisation combinée des substituts nicotiniques, d'un soutien personnalisé et de thérapies cognitives ou comportementales constituent la stratégie de sevrage la plus efficace. Il n'existe toutefois pas d'essai randomisé permettant de mesurer l'effet de ces différents traitements après un infarctus cérébral.

c) L'Hypercholestérolémie

L'hypercholestérolémie ne constitue pas un facteur de risque aussi bien établi pour la survenue d'un premier infarctus cérébral ou d'une récidive que pour les affections coronariennes. Les études d'observation de cohortes n'ont pas montré d'association entre le niveau de cholestérol et le risque global d'AVC. Ce résultat est habituellement lié au fait que ces études incluaient des AVC ischémiques et hémorragiques. Une association faible entre AVC et niveau de cholestérol a été observée dans différentes études épidémiologiques considérant uniquement le risque d'infarctus cérébral.

L'essai thérapeutique randomisé en double aveugle multicentrique SPARCL (Stroke Prevention by Aggressive Reduction in Cholesterol Levels) de 2006 a pour la première fois comparé une statine, l'atorvastatine (80 mg/jour) au

placebo en prévention d'une récidive d'AVC et autres événements cardio-vasculaires chez 4 731 patients avec AIT ou AVC sans cause cardiaque.

L'atorvastatine a permis une réduction absolue à 5 ans :

- de 2,2 % du risque d'AVC fatal ou non,
- de 3,5 % des événements cardio-vasculaires majeurs.

L'étude SPARCL a ainsi montré le bénéfice de l'atorvastatine chez les patients avec AIT ou AVC sans cause cardiaque et LDL-cholestérol supérieur à 1,0 g/l pour prévenir un infarctus cérébral ou un événement cardio-vasculaire majeur [23].

d) Le diabète

Entre 15 et 33 % des patients avec infarctus cérébral ou AIT sont diabétiques. Comparativement aux personnes qui ne souffrent pas de diabète, les diabétiques ont de deux à quatre fois plus de risques de subir un AVC [24].

L'immense majorité des données sur le diabète et la prévention des AVC sont des données de prévention primaire concernant des patients indemnes d'AVC. Très peu d'études concernent les patients ayant déjà eu un AVC. Couramment, les données concernant le diabète sont obtenues lors d'études multifactorielles incluant le contrôle de la glycémie, de l'HTA, de la dyslipidémie et de la microalbuminurie.

Les études de prévention primaire ont souligné l'intérêt d'un contrôle rigoureux de la PA chez les diabétiques de type 1 et 2. Un objectif de PA < 130/80 mmHg permet de réduire l'incidence des AVC : l'étude UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study) ayant inclus 1 148 diabétiques de type 2 avec un suivi moyen de 8,4 ans, montre que les patients au contrôle de la PA strict (en moyenne : 144/82 mmHg), en comparaison avec les patients au contrôle insuffisant (en moyenne : 154/87 mmHg), présentaient une réduction

du risque relatif d'AVC de 44 % et du critère combiné d'IDM, décès subit, AVC et AOMI de 34 %. Ces résultats ont été confirmés dans plusieurs essais cliniques. Les études épidémiologiques suggèrent une réduction des événements cardio-vasculaires sans effet seuil jusqu'à des valeurs de PA inférieures à 120/80 mmHg [25].

Concernant le contrôle glucidique, plusieurs essais montrent que le contrôle de la glycémie chez le diabétique réduit la survenue de complications microvasculaires (néphropathie, rétinopathie et neuropathie). En revanche, les résultats sont limités pour les complications macrovasculaires, y compris les AVC. Dans différents essais thérapeutiques randomisés, on constate une tendance, mais non significative, pour la réduction continue des événements cardio-vasculaires dans le diabète de type 1 et de type 2, avec le contrôle glycémique. Un taux de HbA1c supérieur à 7 % définit un contrôle inadéquat de la glycémie. Pour obtenir un contrôle glycémique, un régime, l'exercice, les hypoglycémiants oraux et l'insuline sont recommandés [26].

e) L'alcool

L'évaluation des effets de l'alcool sur le risque d'infarctus cérébral a donné lieu à des études contradictoires, en partie pour des problèmes méthodologiques (choix du groupe de référence variable d'une étude à l'autre, prise en compte ou pas de la consommation au cours du suivi, critère de jugement variable : tout AVC ou infarctus cérébral). Le type de consommation (occasionnelle ou régulière, pendant les repas ou en dehors) est difficile à préciser alors que les risques conférés pourraient être différents. Des facteurs confondants tenant au mode d'alimentation et au style de vie pourraient rendre compte de l'effet protecteur rapporté pour les consommations d'alcool faibles ou modérées. Ainsi, il apparaît difficile d'évaluer le niveau de consommation d'alcool à partir duquel le risque d'AVC augmente et tout autant de préciser quelle quantité prise régulièrement serait protectrice. Le risque global d'AVC est significativement

accru pour une consommation continue d'alcool d'au moins 3 verres par jour et celui d'infarctus cérébral pour une consommation de plus de 5 verres par jour. Le bénéfice d'une consommation de 1 à 2 verres d'alcool par jour est incertain [27,28].

Après un infarctus cérébral, la réduction de la consommation d'alcool des buveurs excessifs est indispensable. Les comorbidités ou les traitements requis peuvent nécessiter l'interruption totale de la prise d'alcool. Les patients alcoolodépendants doivent bénéficier des méthodes de sevrage appropriées et d'une prise en charge spécifique. Les différentes stratégies de sevrage alcooliques utilisables sont disponibles dans le rapport de l'ANAES de 1999 : Objectifs, indications et modalités du sevrage du patient alcoolodépendant [29].

f) L'obésité et le syndrome métabolique

Un indice de masse corporelle élevé (IMC) constitue une variable anthropométrique simple permettant d'estimer de façon grossière l'adiposité des individus en fonction de leur poids et de leur taille. Un IMC élevé augmente le risque de présenter une pathologie cardiaque telle que l'infarctus du myocarde, l'insuffisance coronarienne, l'infarctus cérébral, etc...

Cependant il existe une remarquable hétérogénéité dans la population obèse. Par exemple, la présence de l'obésité viscérale aggrave considérablement le profil métabolique résultant d'un surpoids. Cette forme d'obésité, surtout celle marquée par une accumulation sélective de tissu adipeux dans la cavité abdominale, est reliée à un ensemble de facteurs de risque traditionnels et non traditionnels qui sont potentiellement synergiques et délétères, les plus courants sont l'hypertension artérielle, l'hypercholestérolémie et le diabète de type 2.

Comme tous les obèses ne sont pas égaux face au risque de maladies cardio-vasculaires, le défi pour le clinicien consiste à dépister de façon précoce l'individu obèse « à risque » c'est-à-dire atteint d'une obésité associée à un

regroupement de facteurs de risque défini sous le terme de syndrome métabolique. Utilisant les critères récemment établis par le National Cholestérol Education Program américain, le syndrome métabolique se définit sur la base de trois des cinq critères suivants :

- circonférence de la taille pour les hommes >102cm et pour les femmes >88cm,
- triglycérides à jeun ≥ 1,7mmol/l,
- HDL cholestérol < 1,0mmol/l pour les hommes et <1,3 mmol/l pour les femmes,
- pression artérielle > 130/85mmHg,
- glycémie à jeun ≥ 6,1mmol/l [30].

Ainsi le risque d'AVC est accru chez les individus présentant un syndrome métabolique : le risque d'AVC est multiplié par 4 mais cette relation disparaît après ajustement de l'HTA, du diabète et du cholestérol total [31].

g) Les traitements oestroprogestatifs

- De la ménopause

Les études d'observation de cohorte et cas-témoins suggéraient un bénéfice du traitement hormonal de la ménopause (THM) dans la prévention des affections cardio-vasculaires et des AVC. Ces études ont été contredites par les résultats des essais cliniques randomisés, qui n'ont montré aucun bénéfice significatif en prévention primaire et chez les patientes avec AVC ou affections cardiaques.

L'étude multicentrique, randomisée en double aveugle HERS (Heart and Estrogen/progestin Replacement Study) n'a pas montré de bénéfice de

l'association œstrogènes équins-progestérone chez 2 763 femmes ménopausées avec maladie coronarienne [32].

L'étude multicentrique, randomisé double aveugle WEST (Women's Estrogen for Stroke Trial) réalisée chez 664 femmes avec AIT ou infarctus cérébral non invalidant ne montrait pas de réduction du risque de récidive d'AVC ou de décès avec l'estradiol. Au contraire, dans les six mois suivant la randomisation, le risque d'AVC était plus élevé dans le groupe estradiol. Les études multicentriques randomisées en double aveugle WHI (Women's Health Initiative, estrogène équin et medroproxigesterone) et WHI-E (estrogène équin seul) n'ont pas montré de bénéfice du THM sur la réduction du risque d'AVC et cardio-vasculaire, dans une population de femmes en prévention primaire. L'étude a été arrêtée en raison d'un excès d'AVC dans le groupe actif [33].

Ainsi, dans les essais randomisés, le THM est associé à une augmentation du risque d'infarctus cérébral même si le risque absolu reste relativement faible (multiplication du risque d'ischémie cérébrale par 1,28) [34].

- De la contraception

Toutes les générations de pilules œstro progestatives sont associées à une augmentation du risque d'accident thromboembolique [35].

En cas de tabagisme associé (supérieur à 15 cigarettes par jour), le traitement par contraception orale d'ancienne génération multiplie par 5,4 le risque relatif de mortalité par AVC. Le recours à une contraception plus récente multiplie ce risque par 2 [36].

Le plus grand danger en prescrivant une contraception œstro progestative, qu'elle soit de 2ème ou 3ème génération, est d'ignorer la présence de facteurs de risque cardio-vasculaire associés en présence desquels elles sont contre-indiquées.

II. Prise en charge de l'AVC

A. Le diagnostic

1) Diagnostic

Le diagnostic d'AVC est évoqué devant des troubles neurologiques focaux d'installation soudaine, éventuellement associés à des troubles de la vigilance. Le déficit neurologique peut être maximum d'emblée ou s'accentuer, parfois par à-coups, sur quelques minutes ou quelques heures, beaucoup plus rarement sur quelques jours. L'évolution ultérieure se fait vers une récupération plus ou moins complète ou vers le décès.

Des difficultés diagnostiques peuvent exister lorsque manquent les données anamnestiques (ex. : patient aphasique ou comateux) ou lorsque la symptomatologie est atypique (ex. : syndrome confusionnel, mouvements anormaux, etc.).

La soudaineté d'installation, bien que très évocatrice, n'est pas spécifique d'un AVC, car des déficits focaux soudains peuvent parfois être observés dans d'autres affections comme une tumeur (surtout en cas d'hémorragie intra tumorale), un hématome sous-dural, voire une sclérose en plaques. Mais le contexte, les examens complémentaires et l'évolution permettent le plus souvent de trancher rapidement. Le territoire artériel touché est précisé grâce à la confrontation des données cliniques et de l'imagerie cérébrale.

Les difficultés les plus grandes sont rencontrées avec les AIT dont le diagnostic ne repose que sur l'interrogatoire compte tenu de leur caractère transitoire. Seule l'analyse sémiologique permet, d'une part, de reconnaître l'AIT parmi de nombreux symptômes non spécifiques (ex. : flou visuel,

paresthésies) ou relevant d'autres mécanismes (ex. : migraine) et, d'autre part, de préciser le territoire, carotidien ou vertébro-basilaire, de l'ischémie.

Les symptômes les plus évocateurs d'AIT sont :

- la cécité monoculaire transitoire, l'aphasie et les symptômes moteurs ou sensitifs unilatéraux dans le territoire carotidien;

- les symptômes moteurs ou sensitifs bilatéraux ou à bascule, les troubles visuels bilatéraux, l'ataxie et les troubles de l'équilibre d'origine cérébelleuse, pour le territoire vertébro-basilaire.

Enfin, il existe toute une série d'autres symptômes non focaux (perte de connaissance, étourdissement, sensation vertigineuse, faiblesse généralisée, confusion mentale, perte de vision associée à une baisse de vigilance, incontinence urinaire ou fécale). Bien que pouvant exceptionnellement être observés dans l'ischémie cérébrale focale, ils ne doivent jamais être considérés d'emblée comme des AIT, au risque de négliger la pathologie réellement responsable (comme une affection cardiaque en cas de syncope) et de conduire à des investigations inutiles ou à des traitements potentiellement dangereux.

Le pourcentage de faux diagnostics positifs chez les patients admis pour un AVC est de 13 %. L'établissement d'un diagnostic précis est pourtant primordial avant la mise en route rapide de mesures thérapeutiques adéquates. La meilleure efficacité diagnostique revient aux médecins expérimentés dans ce domaine; cela évite des examens complémentaires ou des traitements inutiles, voire dangereux, et permet l'accès rapide aux soins pour les patients souffrant d'un AVC [37].

2) **Reconnaître l'Accident Vasculaire Cérébral** (Annexe 1)

Couramment, lorsqu'une personne est victime d'un AVC, celle-ci souffre brutalement d'un ou plusieurs signes évocateurs parmi les suivants :

- un engourdissement du visage : impossibilité de sourire, la lèvre est tombante d'un côté,
- une perte de force ou un engourdissement du membre supérieur (impossibilité de lever le bras),
- un trouble de la parole : difficulté à parler ou à répéter une phrase,
- une difficulté à comprendre son interlocuteur,
- un engourdissement ou une faiblesse de la jambe,
- une perte soudaine de l'équilibre : instabilité en marchant, comme en cas d'ivresse,
- un mal de tête intense, brutal et inhabituel,
- un problème de vision, même temporaire : perte de la vue d'un œil ou vision double.

Ces signes cliniques permettent d'orienter vers un diagnostic d'AVC mais seuls des examens complémentaires d'imagerie médicale permettront d'affirmer, ou d'infirmer, ce diagnostic.

Si les signes régressent spontanément, il peut s'agir d'un Accident Ischémique Transitoire : l'urgence et la nécessité d'une prise en charge adaptée sont identiques à ceux de l'infarctus cérébral car le risque de récidive précoce (dans les 24 h) est élevé. En effet la relation entre AVC et AIT est très étroite :

- les causes sont les mêmes,
- 30% des Accidents Ischémiques Constitués (AIC) sont précédés par un AIT,
- 25% des patients ayant eu un AIT vont présenter un AIC constitué dans les cinq ans qui suivent, avec risque maximal au cours des premiers mois.

L'AIT est donc une véritable urgence, car il peut annoncer l'imminence d'un AIC constitué : c'est le « syndrome de menace cérébrale » [38].

3) L’alerte et la phase pré hospitalière

L’AVC est une urgence absolue.

Ainsi, lorsqu’un ou plusieurs des signes précédemment mentionnés sont ressentis par le patient, ou identifiés par un membre de l’entourage de ce dernier, il convient d’agir rapidement en appelant le centre 15. Le médecin régulateur décidera de la nécessité d’envoyer une équipe d’intervention SMUR ou d’organiser un transport et de préparer l’admission du patient dans une filière organisée (urgentistes, neurologues, radiologues, biologistes,…). Le patient sera orienté vers une structure hospitalière adaptée aux nécessites de sa prise en charge.

La structure hospitalière peut alors comporter une Unité Neuro-Vasculaire (UNV), spécialisée dans la prise en charge des AVC.

4) Données de l’imagerie

L’imagerie cérébrale (IRM, scanner) est nécessaire sans délai pour affirmer le diagnostic et préciser la nature ischémique ou hémorragique de l’AVC.

a) Le scanner ou tomodensotométrie cérébrale (TDM)

Un scanner cérébral sans injection de produit de contraste iodé doit être réalisé en urgence dans le but premier d’éliminer une hémorragie qui apparaît sous forme d’une zone spontanément hyperdense (figure 5).

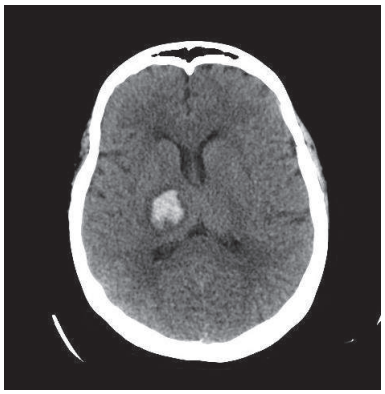


Figure 5 : Hyperdensité profonde hémisphérique droite en rapport avec une hémorragie intra parenchymateuse au scanner

En présence d'un accident ischémique, le scanner, s'il est réalisé précocement est normal ou montre, s'il est réalisé plus tardivement, une hypodensité dans la région ischémiée (figure 6).

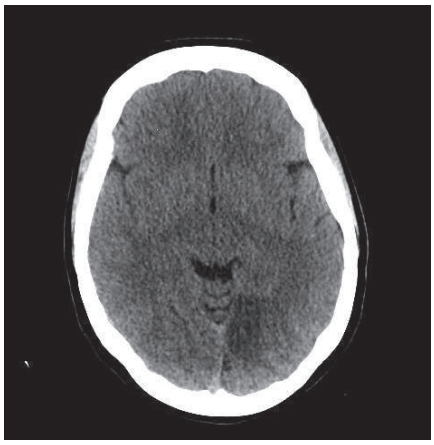


Figure 6 : Hypodensité occipitale gauche en rapport avec infarctus dans le territoire de l'artère cérébrale postérieure gauche en scanner

On décrit des signes précoces d'ischémie, notamment en cas d'oblitération de l'artère cérébrale moyenne : hyperdensité du trajet artériel, effacement du noyau lenticulaire, effacement de la distinction de la substance blanche – substance grise (figure 7).



Figure 7 : TDM cérébrale sans injection : signes précoces d'infarctus sylvien avec une artère sylvienne droite hyperdense, un effacement des sillons corticaux et la disparition du ruban cortical dans la région ischémiée

L'hypodensité de la zone ischémiée apparaît de manière retardée (4 à 48h) par rapport au début des symptômes neurologiques. Initialement modérée à bords flous, elle s'accentue progressivement et ses bords deviennent nets.

Cependant les infarctus cérébraux de petite taille demeurent invisibles au scanner.

La réalisation d'un angioscanner des troncs supra aortiques et du polygone de Willis après injection d'iode permet d'effectuer le bilan de la vascularisation artérielle cérébrale (figure 8).

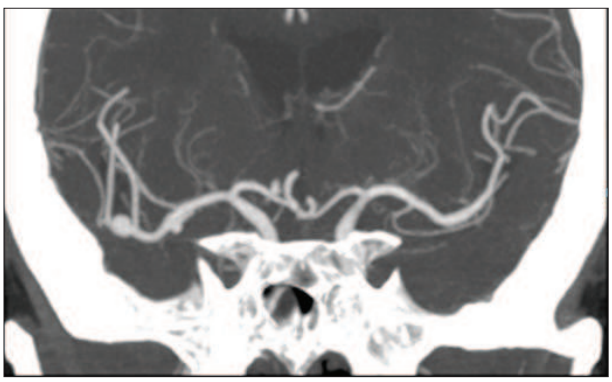


Figure 8 : Vue de face d'un angioscanner du polygone de Willis

b) Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) cérébrale

L'Imagerie par Résonance Magnétique cérébrale peut identifier rapidement des infarctus de petite taille notamment dans la fosse postérieure.

L'IRM en séquences de diffusion met en évidence très précocement l'œdème cérébral consécutif à l'infarctus sous forme d'un hypersignal (figure 9). Les zones de souffrance ischémique et les zones potentiellement récupérables par une recanalisation rapide de l'artère peuvent être identifiées en associant une séquence de perfusion.

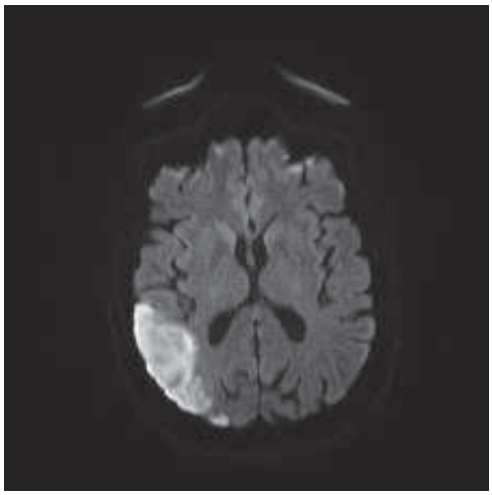


Figure 9 : IRM cérébrale en séquence de diffusion : infarctus sylvien droit récent

La réalisation d'une angio IRM permettra de visualiser précisément l'état du système vasculaire et ainsi de mettre en évidence l'artère occluse (figure 10).

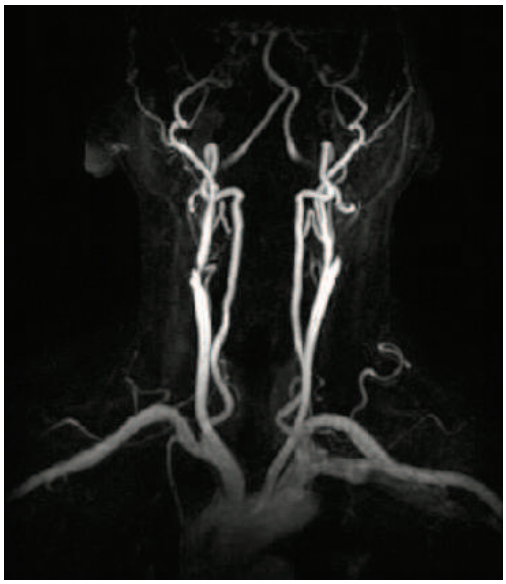


Figure 10 : Angio IRM des Troncs Supra Aortiques

L'IRM cérébrale permet également de visualiser les lésions hémorragiques cérébrales grâce à des séquences spécifiques telles que la séquence en écho de gradient (figure 11).

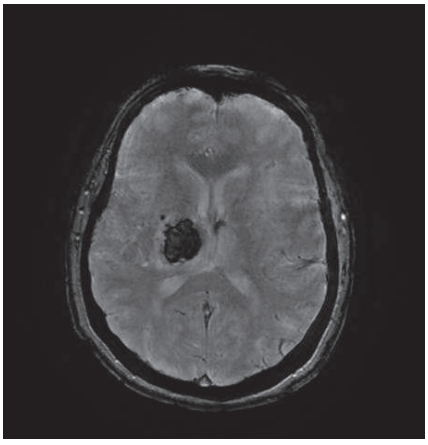


Figure 11 : Hémorragie hémisphérique droite profonde en IRM (hyposignal en séquence d'écho de gradient)

B. Prise en charge à la phase aigue

1) L'infarctus cérébral

Le traitement d'urgence des infarctus cérébraux repose sur la lyse du caillot responsable de l'obstruction artérielle. Cette manœuvre, réalisée dans les plus brefs délais, permet de réduire les lésions d'hypoxie engendrées par le caillot à l'origine de l'infarctus.

La molécule utilisée pour cette thrombolyse intra veineuse est le rt-PA-Altéplase (ACTILYSE®). Après injection intra-veineuse, cette molécule se fixe à la fibrine pour engendrer la métabolisation du plasminogène en plasmine, molécule clé de la fibrinolyse (processus responsable de la dégradation des polymères de fibrine).

La conséquence est alors la rupture du thrombus permettant la revascularisation des tissus.

Cependant, la thrombolyse ne peut être effectuée sur l'intégralité des patients victimes d'infarctus cérébraux et ces derniers doivent répondre à un nombre précis de conditions parmi lesquelles :

- le délai maximum d'administration de l'ACTILYSE® est de 4h30 après l'apparition des premiers symptômes de l'AVC (3h pour les patients de plus de 80 ans),
- la pression artérielle doit être stabilisée à des valeurs inférieures à 185/110 mmHg [39],
- l'injection ne peut être faite que par un médecin spécialisé en neurologie.

L'ensemble des indications et contre indications au traitement par fibrinolyse est présenté en annexes 2 et 3.

2) L'AVC hémorragique

Le traitement des AVC hémorragiques repose sur les mesures symptomatiques et dans de rares cas nécessite un traitement neurochirurgical .

3) Prise en charge commune aux 2 types d'AVC : éviter les complications de décubitus

Les complications du décubitus sont nombreuses, fréquentes et peuvent avoir des conséquences dramatiques. Elles ont été décrites depuis presque 50 ans. Il est important de les prévenir, de les repérer rapidement et de les traiter le plus tôt possible.

a) Phlébite et embolie pulmonaire

Suite à l'AVC et l'hospitalisation, la mobilité du patient est fortement réduite. Il survient alors un risque élevé de phlébite et d'embolie pulmonaire. Un traitement préventif par héparine de bas poids moléculaire doit alors être envisagé.

b) Les pneumopathies de déglutition

Les séquelles neurologiques de l'AVC, associées à la position allongée et les éventuels troubles de vigilance, augmentent le risque de survenue de pneumopathie de déglutition secondaire à des fausses routes. Ainsi les premières prises alimentaires doivent se faire en présence d'un tiers soignant qui cherchera les signes d'un possible trouble de la déglutition. L'alitement favorise également le reflux gastro-œsophagien pouvant lui-même occasionner des pneumopathies.

c) Les infections urinaires

Lors du décubitus, le risque d'infection urinaire est majoré, lié à un phénomène de stase urinaire dans la vessie qui ne se vidange pas complètement en position horizontale.

d) Les escarres

L'escarre est une nécrose ischémique des tissus cutanés et sous-cutanés liée à une pression prolongée des parties molles, supérieure à la pression de perfusion capillaire, en regard d'un relief osseux. La prévention et l'évaluation du risque d'escarre doivent être systématiques chez un sujet à risque en décubitus.

e) La dénutrition et la déshydratation

L'état nutritionnel est à surveiller chez tous patients en décubitus prolongé. C'est pourquoi il convient de surveiller l'IMC et d'éventuels troubles hydro-électriques dès l'entrée du patient et surveiller cet état en le pesant une fois par semaine (poids et IMC).

4) Place des Unités Neuro Vasculaires (UNV)

Le traitement et la surveillance des AVC doivent être réalisés dans une unité spécialisée. En France, depuis les années 80 ont été mises en place des unités neuro-vasculaires mais en 2008, seuls 13% des patients présentant un AVC ont pu bénéficier d'une prise en charge en unité spécialisée malgré les bénéfices démontrés [40].

En effet, la prise en charge des AVC au sein des UNV diminue significativement le risque relatif de décès par rapport aux soins non spécialisés traditionnellement prodigués. Une étude débutée en 2001 en Angleterre, au Pays de Galle et en Irlande du Nord montre une réduction de 25% de la mortalité relative des patients ayant présenté un AVC et pris en charge dans les UNV (Sentinel Stroke Audit 2001).

C'est au sein des UNV que le bilan étiologique des AVC est effectué et le traitement de prévention secondaire débuté.

Ainsi les UNV ont commencé leur développement en France : il y en avait 33 en 2007, elles étaient 116 en octobre 2012 (voir Annexe 4) [41].

C. Prise en charge en phase secondaire

1) Retour à domicile

La préparation du retour à domicile d'un patient hospitalisé pour accident vasculaire cérébral nécessite que ce dernier soit informé de son état clinique et de son évolution, dans la mesure du possible. Le projet du patient ainsi que sa situation familiale et socio-économique doivent être pris en compte rapidement dans le processus décisionnel afin de débuter rapidement les réflexions et démarches relatives au retour à domicile et ainsi organiser ce processus dans le temps.

Le retour au domicile d'un patient peut notamment nécessiter :

- un ou plusieurs aidants, physiquement et psychologiquement disponibles,
- des professionnels de santé et sociaux disponibles et impliqués;
- un domicile accessible et sécurisé;
- des ressources financières adaptées aux besoins futurs du patient;
- d'impliquer le patient et sa famille dans le projet de vie,
- d'assurer le suivi des traitements débutés, notamment les traitements de prévention secondaire.

2) Contrôle des facteurs de risque vasculaire : recommandations de la HAS

En mars 2008, la HAS publie un ensemble de recommandations à l'égard de la prise en charge de l'AVC. Ces recommandations ont pour but la réduction du risque de récidive [42,43].

a) La pression artérielle

Une diminution des apports en sel en dessous de 6 grammes par jour est recommandée pour aider à réduire la PA chez l'hypertendu.

Un traitement hypotenseur est recommandé chez tout hypertendu après un infarctus cérébral ou un AIT, avec un objectif de pression artérielle en dessous de 140/90 mmHg. Il est recommandé de s'assurer du contrôle de la pression artérielle, notamment par l'auto mesure ou la mesure ambulatoire de la PA (holter tensionnel).

En cas d'insuffisance rénale, il est recommandé d'abaisser la PA en dessous de 130/80 mmHg.

Chez le diabétique, l'objectif de la PA est < 130/80 mmHg.

La réduction de la pression artérielle de 10 mmHg pour la systolique et de 5 mmHg pour la diastolique est associée à une réduction du risque vasculaire quel que soit le niveau initial de pression artérielle. Par conséquent, le traitement des sujets normotendus (pression artérielle < 140/90 mmHg) peut être envisagé.

Le traitement par diurétiques thiazidiques ou par une association diurétiques thiazidiques et inhibiteurs de l'enzyme de conversion est d'efficacité démontrée. Les autres classes médicamenteuses peuvent être choisies en fonction des co morbidités ou du niveau tensionnel visé.

b) Le tabac

L’arrêt du tabac est recommandé à tout fumeur victime d’un infarctus cérébral. Les fumeurs souhaitant arrêter leur intoxication doivent avoir une évaluation de la dépendance tabagique et une prise en charge thérapeutique adaptée et prolongée. Si le patient ne parvient pas à arrêter seul, il peut faire appel aux services d’un tabacologue qui améliorera le suivi et fournira un soutien psychologique tout au long du parcours. Dans le cadre d’un traitement médicamenteux prescrit par ordonnance, la Sécurité Sociale prendra en charge les produits de substitution nicotinique à hauteur de 50€ par patient et par an.

L’éviction du tabagisme dans l’environnement du patient est également recommandée.

c) L'hypercholestérolémie

Un traitement par statine est recommandé pour les patients avec un infarctus cérébral ou un AIT non cardio-embolique et un LDL-cholestérol ≥ 1 g/l. Pour les infarctus cérébraux ou AIT cardio-emboliques, le bénéfice des statines n’a pas été spécifiquement étudié.

La cible de LDL-cholestérol recommandée est < 1g/l.

Un traitement par statine est recommandé quel que soit le taux de LDL-cholestérol chez les patients diabétiques ou ayant un antécédent coronarien.

Le traitement doit être associé à des règles hygiéno-diététiques.

d) Le diabète

Chez le diabétique, l’objectif de la PA est < 130/80 mmHg. Le choix de la classe médicamenteuse dépendra du statut rénal.

En cas de microalbuminurie, un inhibiteur du système rénine-angiotensine est recommandé compte tenu de l’action complémentaire démontrée de ce traitement en matière de néphroprotection.

Un traitement par statine est recommandé quel que soit le niveau de LDL-cholestérol. Il est recommandé d'obtenir un taux de LDL-cholestérol < 1 g/l.

Un contrôle glycémique strict est recommandé pour réduire les complications microvasculaires et macrovasculaires. L'objectif est la quasi-normalisation glycémique (HbA1c < 6,5 %). Cet objectif devra être adapté au profil du patient (âge physiologique, ancienneté du diabète, co morbidités, espérance de vie et risque iatrogène).

Les mesures d'hygiène de vie (arrêt du tabac, diététique, exercice physique, prise en charge pondérale) sont indispensables.

e) L'alcool

Les hommes consommant plus de trois verres de boisson alcoolisée par jour (3 unités d'alcool par jour ou 30 g/jour) et les femmes consommant plus de deux verres par jour (2 unités d'alcool par jour ou 20 g/jour) doivent réduire ou interrompre leur consommation. Après un infarctus cérébral, les patients alcoolodépendants doivent bénéficier des méthodes de sevrage appropriées et d'une prise en charge spécifique.

f) L'obésité

La réduction du poids corporel doit être envisagée pour tout patient avec infarctus cérébral ou AIT ayant une obésité abdominale (tour de taille > 88 cm chez la femme ou 102 cm chez l'homme).

La prévention de l'obésité chez les patients inactifs du fait du handicap occasionné par l'infarctus cérébral doit être envisagée en agissant à la fois sur l'exercice physique et la réduction des apports alimentaires.

g) Les traitements hormonaux

Il est recommandé d'arrêter le traitement hormonal de la ménopause (THM) après un infarctus cérébral ou un AIT. En cas de symptômes altérant la qualité de vie de la patiente ou de risque élevé d'ostéoporose chez une patiente intolérante aux autres thérapeutiques de prévention de cette affection, une reprise éventuelle du THM peut être discutée.

Un antécédent d'AIT ou d'infarctus cérébral constitue une contre-indication formelle et définitive à la prescription d'une contraception oestroprogestative. Il est donc recommandé d'adopter une contraception non hormonale. Le cas échéant, si une contraception hormonale est souhaitée, il est possible de prescrire une contraception par progestatif seul (microprogestatif ou implant ou DIU au lévonorgestrel).

3) Traitement spécifique après un infarctus cérébral ou un AIT lié à l'athérosclérose

Chez les patients avec un infarctus cérébral ou un AIT lié à l'athérosclérose, la HAS recommande un traitement antiagrégant plaquettaire. Trois options de traitement sont envisageables :

- l'aspirine (de 50 à 300 mg/jour),
- l'association aspirine (25 mg x 2/jour)-dipyridamole (200 mg LP x 2/jour),
- le clopidogrel (75 mg/jour).

Chez les patients allergiques à l'aspirine, le clopidogrel est recommandé. Il n'y a pas d'indication à prescrire une association aspirine-clopidogrel après un premier AIT ou infarctus cérébral. Il n'existe pas d'indication aux anticoagulants oraux, qui ne sont pas supérieurs à l'aspirine et exposent à un risque hémorragique plus élevé.

4) Traitement spécifique après un infarctus cérébral ou un AIT d'origine cardio embolique

Environ 15 à 30% des AIC présentent une origine cardio-embolique, telle que la valvulopathie (rétrécissement d'une valve cardiaque), le foramen ovale perméable (existence d'une communication anormale entre les oreillettes gauche et droite) mais ce sont les fibrillations auriculaires qui sont le plus frequemment mises en cause [44].

Le bénéfice des traitements anticoagulants a clairement été démontré pour réduire les IC dus à ces pathologies, à la fois en prévention primaire et secondaire [45].

Les traitements par AntiVitamines K (AVK) sont indiqués dans la prévention des accidents thrombo-emboliques, notamment en cas de fibrillation auriculaire. Les AVK ont une marge thérapeutique très étroite. Ainsi leur utilisation nécessite une surveillance régulière de leur effet anticoagulant par la mesure de l'INR (International Normalized Ratio), par prélèvements sanguins réguliers. Le but de cette surveillance est de s'assurer que l'INR correspond bien à la valeur « cible » et d'ajuster la posologie si le résultat ne correspond à la valeur cible recherchée.

Les Nouveaux AntiCoagulants Oraux (NACO) disponibles sur le marché depuis 2011 disposent notamment d'une AMM dans la prévention des accidents thrombo-emboliques en cas de fibrillation auriculaire non valvulaire, lorsque celle-ci est associée à des antécédents d'AVC, d'accident ischémique transitoire ou d'embolie systémique. Ces médicaments ne nécessitent pas de contrôle biologique. La dose à administrer est donc fixe [46].

Le risque hémorragique des NACO est comparable à celui des AVK mais on observe moins de saignements intracrâniens. Cependant, la prescription des

anticoagulants oraux non AVK ne doit pas être privilégiée par rapport à celle des AVK [47]. En effet :

- on ne dispose pour l'instant d'aucun moyen de mesurer en pratique courante le degré d'anticoagulation qu'ils induisent, les tests d'hémostase courants ne reflètent pas le niveau d'anticoagulation,

- du fait de la brièveté de leur demi-vie, plus courte que celle des AVK, leur action est très sensible à l'oubli d'une prise,

- il n'existe pour l'instant pas d'antidote en cas de surdosage.

En cas de contre-indication avérée aux anticoagulants oraux, un traitement par aspirine est indiqué.

5) Les règles hygiéno-diététiques (RHD)

Les RHD regroupent l'ensemble des moyens non médicaux à adopter pour avoir la meilleure hygiène de vie possible. C'est un comportement global à adopter et qui regroupe à la fois des règles nutritionnelles ainsi que des règles relatives au mode de vie. Ces RHD ont un rôle préventif et curatif capital dans la prise en charge du risque vasculaire. De cette manière, un simple réajustement alimentaire ou comportemental du patient peut éviter la mise en place d'un traitement médicamenteux et corriger un état pathologique. Les RHD sont à considérer en première intention et doivent être poursuivies. En effet, l'association des RHD et des traitements permet l'optimisation de la prise en charge.

Ces règles sont valables pour l'ensemble de la population mais s'appliquent mais ont une importance accrue chez les individus présentant des facteurs de risque vasculaires tels que l'hypertension artérielle, les troubles lipidiques, le diabète et le surpoids (IMC>25). Pour ces personnes, le respect des RHD améliore souvent l'ensemble de ces troubles.

6) Les conseils diététiques

Les aliments qui constituent notre alimentation se répartissent en 7 groupes :

- les féculents, céréales, pains,
- les viandes, poissons, œufs,
- les fruits et légumes,
- les produits laitiers,
- les matières grasses,
- les boissons,
- les produits sucrés (confiseries, biscuits, pâtes à tartiner).

Bien manger, c'est adopter une alimentation variée et équilibrée, c'est-à-dire manger de tout mais en quantités adaptées. Cela consiste à privilégier les aliments bénéfiques à notre santé (fruits, légumes, féculents, poissons…) et à limiter la consommation de produits sucrés (confiseries, boissons sucrées…), salés (gâteaux apéritifs, chips…) et gras (charcuterie, beurre, crème…) (voir annexes 5 et 6).

Cet équilibre alimentaire ne se construit ni sur un repas ou ni sur une journée mais plutôt sur plusieurs jours, voire la semaine. C'est pour cela qu'il n'existe ni aliment interdit, ni aliment miracle. Ainsi, à l'occasion, un repas festif peut être compensé avec des repas plus légers par la suite.

L'équilibre alimentaire est important pour tous et à tout âge. Les besoins évoluent au cours de notre vie.

7) La sédentarité

La pratique d'une activité physique régulière permet de lutter contre la sédentarité. Elle contribue à la perte de poids, et améliore le contrôle de facteurs biologiques tels que la PA, la fréquence cardiaque, la glycémie, l'hypercholestérolémie,… Les bienfaits de l'activité physique sont alors très nombreux : amélioration de l'état moral, amélioration du fonctionnement du cœur et des poumons, lutte contre l'ostéoporose, diminution du stress du quotidien.

L'activité physique est accessible à tous car elle se distingue du sport. En effet, ces notions sont très différentes car la première se définit par l'ensemble des tâches ménagères et gestes quotidiens qui mobilisent notre corps. L'objectif actuel est de 30 minutes d'activité physique par jour. Il s'agit donc d'avantager la marche par rapport aux transports motorisés, emprunter les escaliers plutôt que l'ascenseur, porter les sacs de commission, jardiner,… (voir Annexe 7)

III. Conclusion

L'AVC est un évènement vasculaire potentiellement grave qui survient brutalement. Cette pathologie est responsable chaque année en France de 130 000 hospitalisations et de 30 000 décès [10].

Lors de sa prise en charge hospitalière, le patient est étroitement surveillé et évalué afin d'optimiser sa récupération et permettre son retour à domicile dans les meilleures conditions. Après un traitement curatif (par thrombolyse) lorsqu'il est possible, un traitement de prévention secondaire est mis en place.

Le pharmacien d'officine n'a pas de rôle spécifique durant la prise en charge en phase aiguë mais ses connaissances et sa plus grande proximité avec les patients ouvrent la porte à de nombreuses possibilités en matière de diagnostic et de prévention primaire et secondaire. Ainsi ce dernier est en

mesure d'enseigner et reconnaître les signes d'alerte de l'AVC, réagir en situation d'urgence chaque fois que cela peut s'avérer nécessaire. Il dispose également d'une place de choix en ce qui concerne l'éducation des patients concernant chacun des points de la prise en charge en phase secondaire :

- informer les patients sur les causes et les évolutions possibles de leur AVC,

- informer et éduquer le patient à risque vasculaire sur les signes d'alerte des AVC afin d'optimiser une éventuelle prise en charge à venir.

- expliquer à ceux-ci l'intérêt de leurs traitements et ainsi favoriser leur bonne observance,

- apprendre aux patients ce que sont les RHD, comment les respecter, les sensibiliser sur leurs bénéfices afin d'en permettre une meilleure application,

- apporter un soutien psychologique.

Ce sont tous ces éléments qui nous ont amené à nous demander quelles sont les connaissances actuelles du pharmacien en matière de diagnostic et de prise en charge de l'AVC.

Partie II :

ENQUÊTE AUPRES DES PHARMACIENS

I. Objectif de l'enquête

L'enquête se présente sous forme d'un questionnaire dont le but est d'ouvrir un dialogue avec le pharmacien d'officine. Il s'agit alors de pousser ce dernier à s'interroger sur ses connaissances concernant l'AVC. Une correction lui est ensuite proposée, ouvrant ainsi le dialogue. Différents points clés sont donc abordés : diagnostic, conduite à tenir en phase aigue et prise en charge en phase secondaire.

II. Méthodologie

A. Définition de l'échantillon et déroulement de l'enquête

En 2014, l'Ordre National des Pharmaciens a dénombré 375 officines en Seine Maritime. L'enquête a été menée dans 105 officines entre octobre 2013 et février 2014. Les pharmacies sont sélectionnées au hasard parmi 3 zones géographiques différentes, différenciées par leur proximité avec un centre hospitalier disposant d'une UNV :

- Zone urbaine : moins de 15 minutes à l'aide des moyens de transport usuels (Rouen et Le Havre)
- Zone périurbaine : de 15 à 30 minutes (agglomération de Rouen et du Havre)
- Zone rurale : plus de 30 minutes.

B. Le questionnaire (annexe 8)

Le questionnaire a été remis par démarchage auprès des pharmacies du département, avec ou sans prise de rendez-vous.

Les questions sont posées lors d'un entretien d'une vingtaine de minutes avec un ou plusieurs pharmaciens de l'officine mais un seul questionnaire n'est accepté par pharmacie. Le sexe, l'âge et l'ancienneté de l'exercice officinal sont notés.

Le questionnaire comporte 3 parties :

- La première partie concerne le diagnostic de l'AVC. Un QCM à 10 items propose des signes cliniques spécifiques à l'AVC ou à des diagnostics différentiels. Le pharmacien doit retrouver les signes correspondant à ceux typiquement retrouvés lors de l'AVC.

- La deuxième partie concerne la conduite à tenir en cas d'AVC ou d'AIT. Le pharmacien doit répondre à des QCM ainsi qu'à des questions à réponses courtes.

- La troisième partie concerne la prise en charge en phase secondaire des AVC et AIT. Le pharmacien doit répondre à une série de 10 questions à réponses courtes traitant chacune d'un facteur de risque vasculaire.

L'ensemble des réponses est ensuite analysée et une note sur 10 points est attribuée pour chaque partie. Une note globale et pondérée sur 20 points est ensuite établie.

III. Résultats :

Sur les 105 pharmacies démarchées, seules 62 ont accepté de répondre. Les principales causes de refus sont un manque de temps voire d'intérêt pour le sujet.

Quinze réponses (24.2%) ont été obtenues en milieu urbain.

Vingt sept réponses (43.5%) ont été obtenues en milieu péri urbain.

Vingt réponses (32.2%) ont été obtenues en milieu rural.

Pour ce questionnaire, 41 femmes et 21 hommes ont été interrogés, âgés de 23 à 65 ans. L'âge moyen des pharmaciens interrogés est de 41 ans et leur expérience dans le milieu officinal varie de 4 mois à 36 ans.

A. Résultats concernant le diagnostic d'AVC :

Question 1 : Selon vous, quels sont les principaux symptômes d'alerte qui doivent faire évoquer le diagnostic d'AVC récent ? (figure 12)

1) L'hémiplégie et l'hémiparésie sont deux symptômes d'alerte qui doivent faire évoquer le diagnostic d'AVC récent. Vrai : 60 **(97%)** Faux : 2 (3%) Réponse attendue : Vrai
2) La photophobie et la phonophobie sont deux symptômes d'alerte qui doivent faire évoquer le diagnostic d'AVC récent. Vrai : 7 (11%) Faux : 55 **(89%)** Réponse attendue : Faux
3) Une morsure de la langue, associée à une perte d'urine, sont des symptômes d'alerte qui doivent faire évoquer le diagnostic d'AVC récent. Vrai : 2 (3%) Faux : 60 **(97%)** Réponse attendue : Faux
4) L'apparition brutale de symptômes neurologiques déficitaires est un signe d'alerte qui doit faire évoquer le diagnostic d'AVC récent. Vrai : 54 **(87%)** Faux : 18 (13%) Réponse attendue : Vrai
5) Des céphalées récentes inhabituelles de début progressif sont des symptômes d'alerte qui doivent faire évoquer le diagnostic d'AVC récent. Vrai : 13 (21%) Faux : 49 **(79%)** Réponse attendue : Faux

6) Un trouble du langage est un symptôme d'alerte qui doit faire évoquer le diagnostic d'AVC récent. Vrai : 58 **(94%)** Faux : 4 (6%) Réponse attendue : Vrai
7) L'engourdissement d'une hémi face et du membre supérieur homolatéral est un symptôme d'alerte qui doit faire évoquer le diagnostic d'AVC récent. Vrai : 62 **(100%)** Faux : 0 Réponse attendue : Vrai
8) Une perte de connaissance précédée d'une sensation d'étourdissement, d'acouphènes est un symptôme d'alerte qui doit faire évoquer le diagnostic d'AVC récent. Vrai : 18 **(29%)** Faux : 44 (71%) Réponse attendue : Vrai
9) Des troubles de la vision à type d'amputation du champ visuel et/ou de cécité monoculaire sont des symptômes d'alerte qui doivent faire évoquer le diagnostic d'AVC récent. Vrai : 50 **(81%)** Faux : 12 (19%) Réponse attendue : Vrai
10) Une perte de connaissance brutale sans prodrome est un symptôme d'alerte qui doit faire évoquer le diagnostic d'AVC récent. Vrai : 24 **(39%)** Faux : 38 (61%) Réponse attendue : Vrai

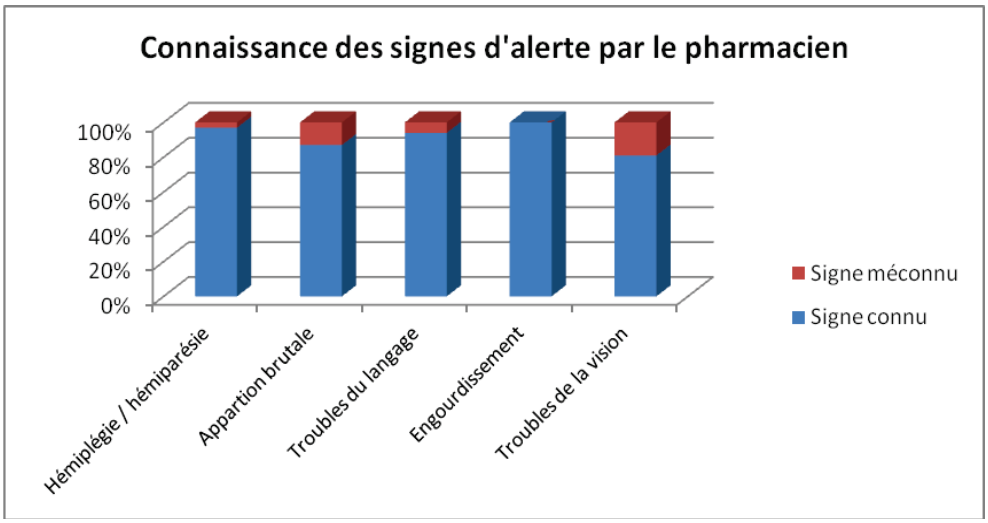


Figure 12 : Résultats du QCM portant sur les signes d'alerte de l'AVC

B. Résultats concernant la conduite à tenir en cas d'AVC ou d'AIT :

Question 2 : Quelle est la conduite à tenir si un patient vient vous voir et présente un trouble du langage apparu il y a moins d'une heure ?

	Réponses	Pourcentage
Pharmaciens suggérant d'appeler le 15	59	95%
Pharmaciens suggérant au patient de se présenter aux urgences	30*	48%
Pharmaciens suggérant une consultation chez le généraliste	3	5%
Pharmaciens suggérant un retour à domicile	0	0%

*Tous les pharmaciens suggérant de se présenter aux urgences précisent qu'ils préconisent l'appel au 15 en premier lieu et que se présenter directement aux urgences n'apparait qu'en alternative, si les conditions le permettent : proximité d'un centre d'urgence (perspective d'être plus rapide que le SMUR), conscience et mobilité conservées par le patient, présence d'un accompagnant gardant son calme,…

Question 3 : Quel examen complémentaire en urgence est indispensable pour poser le diagnostic d'AVC ?

	Imagerie cérébrale		Absence de réponse	
	Réponses	Pourcentage	Réponses	Pourcentage
Examen complémentaire pour le diagnostic	54	87%	8	13%

Question 4 : Quel(s) est (sont) le(s) traitement(s) curatif(s) possible(s) en cas d'infarctus cérébral récent ?

Fibrinolytiques / anti-thrombotiques		Héparinothérapie		Absence de réponse	
Réponses	Pourcentage	Réponses	Pourcentage	Réponses	Pourcentage
24	39%	30	48%	8	13%

Question 5 : Dans quel(s) délai(s) peut(vent)-il(s) être utilisé(s) ?

Connaissance du délai exact		Notion d'urgence absolue		Réponse inadaptée	
Réponses	Pourcentage	Réponses	Pourcentage	Réponses	Pourcentage
26	42%	11	18%	25	40%

Question 6 : Un patient vous rapporte la survenue le matin même de symptômes évocateurs d'un AIT, vous lui conseillez :

	Réponses	Pourcentage
Pharmaciens suggérant une consultation chez le généraliste	16	26%
Pharmaciens suggérant de présenter aux urgences de l'hôpital le plus proche	45	72%
Pharmaciens suggérant une consultation chez le cardiologue	0	0%
Pharmaciens suggérant une consultation chez un neurologue	1	2%
Pharmaciens suggérant un retour à domicile	0	0%

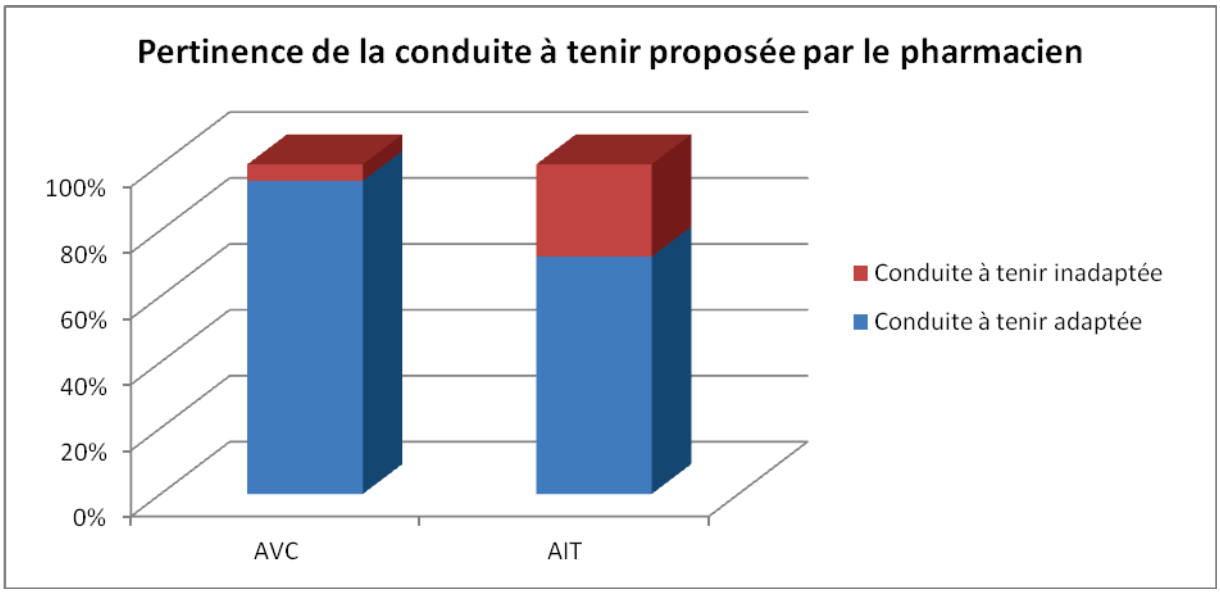


Figure 13 : Comparaison du taux de bonnes réponses concernant la conduite à tenir en cas d'évènement cérébral

C. Résultats concernant la prévention secondaire :

Question 7 : Quels sont les chiffres tensionnels recommandés après un AVC ?

	PA < à 140/90mmHg		Autre réponse	
	Réponses	Pourcentage	Réponses	Pourcentage
Recommandation de Pression Artérielle	42	68%	20	32%

Question 8 : Conseillez-vous un sevrage tabagique après un AVC ?

100% des pharmaciens interrogés proposent un sevrage tabagique après un AVC.

Question 9 : Quelle est la valeur maximale recommandée pour le LDL-cholestérol après un AVC ?

Objectif de LDL-cholestérol < à 1g/l		Notion d'exigence très stricte en termes de LDL-cholestérol		Réponse inadaptée	
Réponses	Pourcentage	Réponses	Pourcentage	Réponses	Pourcentage
17	27%	14	23%	31	50%

Question 10 : Quelle est la quantité maximale d'alcool recommandée, pour l'homme et pour la femme, en nombre de verres standards par jour ?

	3 verres pour l'homme 2 verres pour la femme		Autre réponse	
	Réponses	Pourcentage	Réponses	Pourcentage
Recommandation pour la consommation maximale d'alcool	41	66%	21	34%

Question 11 : Quelle est l'influence d'un traitement hormonal oestro-progestatif (substitution ou contraception) sur le risque de survenue d'un infarctus cérébral ?

Augmentation du risque vasculaire		Absence d'incidence sur le risque vasculaire		Diminution du risque vasculaire	
Réponses	Pourcentage	Réponses	Pourcentage	Réponses	Pourcentage
61	98%	1	2%	0	0%

Résultats généraux de l'enquête :

Question 13 : Pensez-vous être assez formé sur l'éducation thérapeutique des malades ? (voir Figure 14)

Pas du tout Formé	Pas assez formé	Suffisamment formé	Parfaitement formé
1 (2%)	42 (72%)	15 (26%)	0

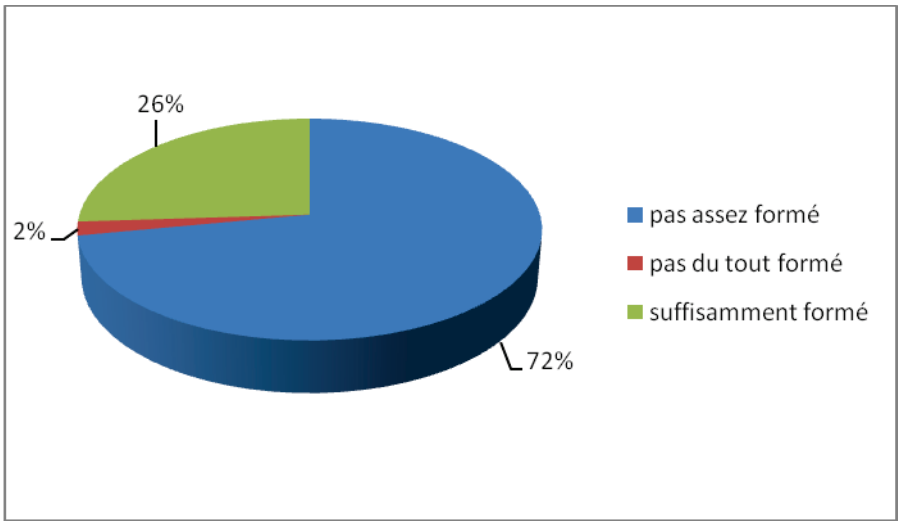


Figure 14 : Auto-évaluation des pharmaciens sur leur propre niveau de formation concernant le diagnostic et la prise en charge de l'AVC

Question 14 : connaissance concernant le plan national AVC 2010-2014

Vingt quatre pharmaciens (42%) n'ont pas entendu parler du Plan National AVC 2010 – 2014 et parmi les 34 (58%) qui connaissent le plan, seuls 9 (15%) ont eu accès à ces informations en consultant soit la presse professionnelle ou le site internet de la HAS (figure 15).

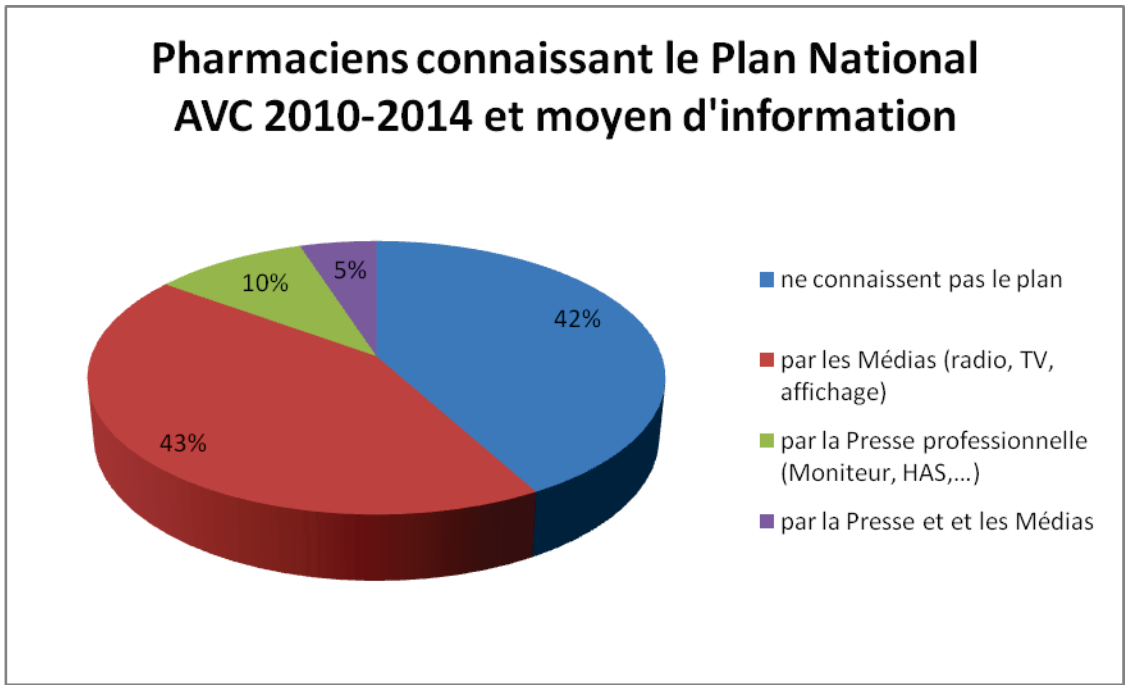


Figure 15 : Connaissance du Plan National AVC 2010-2014 par les Pharmaciens

Note globale en fonction de la situation géographique :

	Diagnostic (sur 10 points)	Conduite à tenir (sur 10 points)	Prise en Charge Secondaire (sur 10 points)	Questionnaire complet (sur 20 points)
Zone Urbaine (n= 15)	7,3	7	6,4	14,1
Zone Péri urbaine (n= 27)	7,1	6,9	6,6	13,9
Zone Rurale (n=20)	7,3	7,8	6,5	14,5
Toutes Zones Confondues (n=62)	7,2	7,2	6,5	14.0

Note globale en fonction de l'expérience dans l'exercice officinal :

	Diagnostic (sur 10 points)	Conduite à tenir (sur 10 points)	Prise en Charge Secondaire (sur 10 points)	Questionnaire complet (sur 20 points)
< 5ans (n=12)	7,3	7,8	6,6	14,6
6 - 15 ans (n=24)	7,5	7,6	6,5	13,7
16 - 25 ans (n=11)	7,6	6,2	6,5	13,7
> 26 ans (n=15)	6,5	6,8	6,5	12,4
Toutes expériences confondues (n=62)	7,2	7,2	6,5	14

IV. Discussion

En ce qui concerne les signes d'alerte de l'AVC, près de 4 ans après la mise en place du Plan National AVC, le bilan récolté auprès des pharmacies est plutôt positif. En effet, les principaux signes d'alerte de l'AVC semblent être connus par les pharmaciens (figure 12).

Toutefois, certains signes semblent légèrement moins évidents que d'autres aux pharmaciens. On note que les troubles de la vision et le caractère brutal de l'apparition des signes neurologiques déficitaires ne sont connus que par moins de 90% des pharmaciens tandis que les autres signes d'alerte cités dans le questionnaire obtiennent un score supérieur à 95%. L'engourdissement d'une hémiface et du membre supérieur homolatéral est le plus connu des pharmaciens interrogés puisqu'il atteint le taux maximal de réponse de 100%.

Ces résultats élevés mettent en évidence que le pharmacien dispose des connaissances nécessaires pour orienter un diagnostic vers l'AVC et qu'il sait comment réagir dans une pareille situation.

En ce qui concerne la conduite à tenir en cas d'AVC, les résultats sont très satisfaisants : 95% des pharmaciens préconisent de contacter le centre 15 en cas de suspicion d'AVC.

Cependant la conduite à tenir en cas d'AIT reste assez méconnue du pharmacien (Figure 13). L'enquête montre que seuls 7 pharmaciens sur 10 répondent qu'une hospitalisation est nécessaire dans pareille situation et 1 pharmacien sur 4 oriente le patient vers son généraliste.

L'AIT demeure une urgence au même titre que l'AVC. Il nécessite un suivi par une équipe médicale spécialisée et qualifiée pour l'étude des facteurs étiologiques ainsi que la prévention et le traitement des récidives à très court terme .Trente pour cent des infarctus cérébraux constitués sont précédés d'un AIT. Il est donc crucial de considérer l'AIT comme une urgence diagnostique et thérapeutique puisque le risque de récidive précoce est surtout important au cours des premiers jours.

Il pourrait donc être intéressant de communiquer davantage sur les AIT, et plus particulièrement sur la conduite à tenir lorsque les signes de ce dernier tendent à disparaître. En effet, même si les signes disparaissent et que le patient prétend se sentir mieux, une prise en charge urgente s'impose. Il convient donc de mieux informer les patients et les pharmaciens sur l'importance de cette prise en charge en cas d'AIT.

Le traitement curatif de l'infarctus cérébral par l'Actilyse® relevant exclusivement du domaine hospitalier, il peut paraitre normal que seuls 39% des pharmaciens interrogés aient connaissance de ce genre de traitements.

Le but de cette question est d'illustrer la notion d'urgence absolue de la prise en charge des AVC ischémiques. En effet, l'AMM de se dernier implique une administration du produit dans un délai maximal de 4h30 suivant l'apparition des premiers signes. Considérant le temps du transport du patient vers un centre hospitalier équipé d'une UNV, ainsi que le temps d'établir un diagnostic précis, notamment via l'imagerie médicale, il devient aisé de comprendre l'urgence de la situation et que chaque minute aura son importance dans le rétablissement du patient.

En matière de prise en charge en phase secondaire, l'impact de l'hypertension artérielle, du tabac et des traitements hormonaux sur le risque de récidive d'AVC est maitrisé par le pharmacien. Au moins 95% des participants à l'enquête ont répondu correctement à ces trois questions de prise en charge.

Cependant, on constate que trop peu de pharmaciens connaissent les recommandations au sujet du LDL-cholestérol. En effet, 50% d'entre eux ignorent l'importance d'initier ou renforcer un traitement et seulement 1 pharmacien sur 4 a notion que la valeur de LDL-cholestérol doit être abaissée à moins de 1g/L. Une sensibilisation du pharmacien à ce sujet permettrait un meilleur suivi du patient par son pharmacien.

Concernant les recommandations en matière de consommation d'alcool, cette dernière parait difficilement exploitable. En effet, la quasi-totalité des pharmaciens s'accordent à dire que l'alcool est nocif pour le système cardio-vasculaire mais seul 1 pharmacien sur 3 connait la limite quotidienne recommandée par la HAS (3 verres standards de boissons alcoolisées pour l'homme et de 2 verres pour la femme).

Il apparait évident que le pharmacien souffre d'un manque d'information sur certains sujets, comme la consommation d'alcool ou le LDL-cholestérol, comme nous venons de l'aborder.

Ce sentiment se confirme par le fait que 3 pharmaciens interrogés sur 4 se sentent mal informés sur les thèmes abordés par le questionnaire. En effet, beaucoup d'entre eux estiment que leur formation en matière de prise en charge de l'AVC n'est pas suffisante. Les raisons les plus souvent citées par ces derniers sont soit un manque d'information leur parvenant, soit un manque de temps à allouer aux dispositifs de formation continue (figure 14).

On constate également que 42% des pharmaciens n'ont jamais entendu parler du Plan National d'Actions AVC 2010-2014 (figure 15). Ce résultat illustre également le manque d'information du pharmacien. Il paraît donc primordial d'informer le pharmacien sur l'existence de plan afin de pousser ce dernier à s'interroger sur ses connaissances en matière d'AVC et ainsi améliorer sa réaction lorsqu'il sera confronté à une situation d'urgence.

A. Le Plan National d'Actions AVC 2010-2014

Sensibles à ce problème majeur de santé publique qu'est l'AVC, les pouvoirs publics ont installé en novembre 2008 le comité de pilotage pour la prévention et la prise en charge des AVC en France, dont les travaux se sont déroulés jusqu'en juin 2009 [48].

A la suite du rapport remis par le comité de pilotage, un « plan national d'actions accidents vasculaires cérébraux » 2010-2014 a été préparé et présenté en conseil des ministres le 21 avril 2010. Coordonnant les préconisations de l'ensemble des ministères concernés, ce plan décline la stratégie des actions concertées et intégrées, au niveau national comme régional.

Le plan national d'actions AVC 2010-14 repose sur 4 priorités, déclinées en 17 actions opérationnelles :

- améliorer la prévention et l'information de la population avant, pendant et après l'AVC ;

- mettre en œuvre des filières de prise en charge et les systèmes d'information adaptés ;
- assurer l'information, la formation et la réflexion des professionnels impliqués ;
- promouvoir la recherche et veiller aux équilibres démographiques.

Ces priorités sont au service d'une ambition : permettre une meilleure articulation entre les diverses composantes de notre système de santé, décloisonner les secteurs de la prévention, du soin et de l'action médico-sociale pour déployer une véritable politique de santé publique, allant de la prévention et de la promotion de la santé à la réhabilitation et à la réinsertion sociale [3].

Prévenir et soigner l'AVC nécessite, à tous les stades, une articulation coordonnée dans les secteurs sanitaire et médico-social, entre de nombreux professionnels de santé, médecins et non médecins, hospitaliers et libéraux. Depuis la mise en œuvre concrète du plan national, les ARS ont toute latitude pour mettre en place de véritables filières de prise en charge des AVC au sein de chaque territoire de santé, allant de la prévention au retour à domicile ou l'accueil en structure adaptée.

B. Exploitation des résultats

C. Rôle du pharmacien dans le Plan National AVC

Le public visé par le plan comprend l'ensemble des professionnels de santé. Cependant, certains professionnels ont une place prépondérante :

- les infirmières, pour des raisons de proximité avec la patientèle, toutes catégories confondues,

- les médecins traitants, qui occupent une place de choix dans le domaine de l'information et de l'éducation thérapeutique,

- les médecins neurologues, grâce à une valorisation de leur formation par la création du DIU de pathologie neurovasculaire, ainsi que la poursuite du développement des UNV.

La place du pharmacien dans ce plan demeure très restreinte puisque le rôle du pharmacien se limite à la diffusion des campagnes d'affichage (voir Annexe 1).

D. Implication du pharmacien dans le plan

On peut alors facilement conclure que la place occupée par le pharmacien dans le plan national d'actions est sous-estimée par les autorités de santé.

En effet, tout comme l'infirmière, le pharmacien d'officine dispose d'une grande proximité avec ses patients. Ces derniers rencontrent régulièrement leur pharmacien : lorsqu'ils viennent pour la délivrance de leur traitement ou tout simplement lorsqu'ils ressentent le besoin de se faire conseiller. Il devient alors possible d'imaginer que le pharmacien occupe une place privilégiée dans le rôle d'information et d'éducation auprès du grand public.

Le pharmacien est également beaucoup plus disponible : les patients poussent plus facilement la porte de leur pharmacie que celle de leur médecin traitant, le pharmacien pouvant répondre aux questions sans les contraintes qu'impose un rendez-vous pour une consultation médicale.

Par exemple, à l'officine l'accompagnement du patient après un AVC se présente par trois aspects fondamentaux :

- informer sur les règles hygiéno-diététiques. Elles sont indispensables au contrôle des facteurs de risques cardio-vasculaires et sont à considérer en

première intention. Même lorsqu'un traitement médicamenteux est instauré, le respect des RHD assure une prise en charge optimale,

- délivrer les traitements médicamenteux, ainsi que les conseils de prise qui doivent impérativement y être rattachés,

- contribuer à l'amélioration de la qualité de vie du patient et de son entourage, durant l'intégralité de sa prise en charge.

C'est grâce à ces trois aspects que 91% des patients font confiance à leur pharmacien [49]. Et c'est cette confiance qu'il faut mettre à profit pour améliorer la prise en charge des malades. L'avis du pharmacien est une chose importante pour ces derniers. Ainsi le pharmacien se doit de se tenir informé sur les actualités du monde médical pour mieux encadrer et informer ses patients. Une meilleure information de la part des autorités de santé lui faciliterait cette tâche.

V. Conclusion de l'enquête

L'étude montre une bonne connaissance du pharmacien en matière de diagnostic et de prise en charge de l'AVC mais cette étude montre également un manque d'information venant des autorités de santé. Durant le Plan National d'Actions AVC 2010-2014, celles-ci ont délivré une importante quantité d'informations à la population. Mais il serait intéressant de mieux cibler à l'avenir le pharmacien.

Le rôle de cette enquête a donc consisté à mieux diffuser l'information aux pharmaciens d'officine en poussant le pharmacien à s'interroger sur ses propres connaissances en matière d'AVC et d'ouvrir un dialogue visant à mettre à jour ces connaissances.

Conclusion

L'AVC est une urgence absolue. Toute suspicion nécessite une prise en charge dans les délais les plus brefs possibles. C'est pour cette raison que les autorités de santé ont mis en place en 2010 un Plan National d'Actions AVC.

L'objectif de ce plan est d'améliorer la prise en charge des 130 000 patients hospitalisés chaque année pour AVC en développant les UNV sur toute la France, en informant le grand public et en organisant une meilleure coordination entre les différents professionnels de santé.

Par sa grande proximité avec les patients, le pharmacien occupe une place de choix dans le système de prise en charge actuel. Par ses connaissances, celui-ci est en mesure de reconnaitre les signes d'alerte de l'AVC, d'en informer les patients, et d'alerter le 15 si le besoin s'en fait ressentir.

Il est également en mesure d'informer le malade et son entourage sur l'origine et l'évolution de la pathologie. Il peut également jouer un rôle majeur pour rassurer ce dernier.

Enfin le pharmacien est en mesure d'encadrer le patient dans sa prise en charge post AVC : en lui délivrant ses traitements et surtout en l'encourageant à une suivre une bonne observance.

Malgré cela, le pharmacien est tenu à l'écart du Plan National, son rôle se limite à sa participation dans les campagnes d'affichage destinées au grand public. Sa place est largement sous estimée par les autorités de santé.

C'est pourquoi il est important que le pharmacien soit mieux informé des décisions prises par les autorités de santé.

Table des Annexes

Annexe n°1 : Campagne d'affichage du Plan National AVC 2010-2014 [50]



Annexe n°2 : Indications de l'Actilyse® [51]

Indications	Commentaires
Traitement thrombolytique à la phase aiguë de l'infarctus du myocarde	Schéma thérapeutique dit "accéléré" (90 minutes) destiné aux patients chez qui le traitement peut être débuté dans les 6 heures suivant l'apparition des symptômes
	Schéma thérapeutique dit "des 3 heures" : destiné aux patients chez qui le traitement peut être débuté entre 6 et 12 heures après l'apparition des symptômes, à condition que l'indication soit évidente.
Thrombolyse après embolie pulmonaire aiguë massive avec instabilité hémodynamique	Le diagnostic devra être confirmé dans la mesure du possible par des méthodes objectives (angiographie, scanner). NB : Il n'existe pas de preuve d'un bénéfice en termes de morbi-mortalité dans cette indication
Traitement fibrinolytique de l'AVC ischémique à la phase aiguë	Le traitement doit être instauré le plus tôt possible dans le délai des 4h30 suivant l'apparition des symptômes d'accident vasculaire cérébral et après avoir exclu une hémorragie intracrânienne par des techniques appropriées d'imagerie.
Patient âgé de 18 à 80 ans	

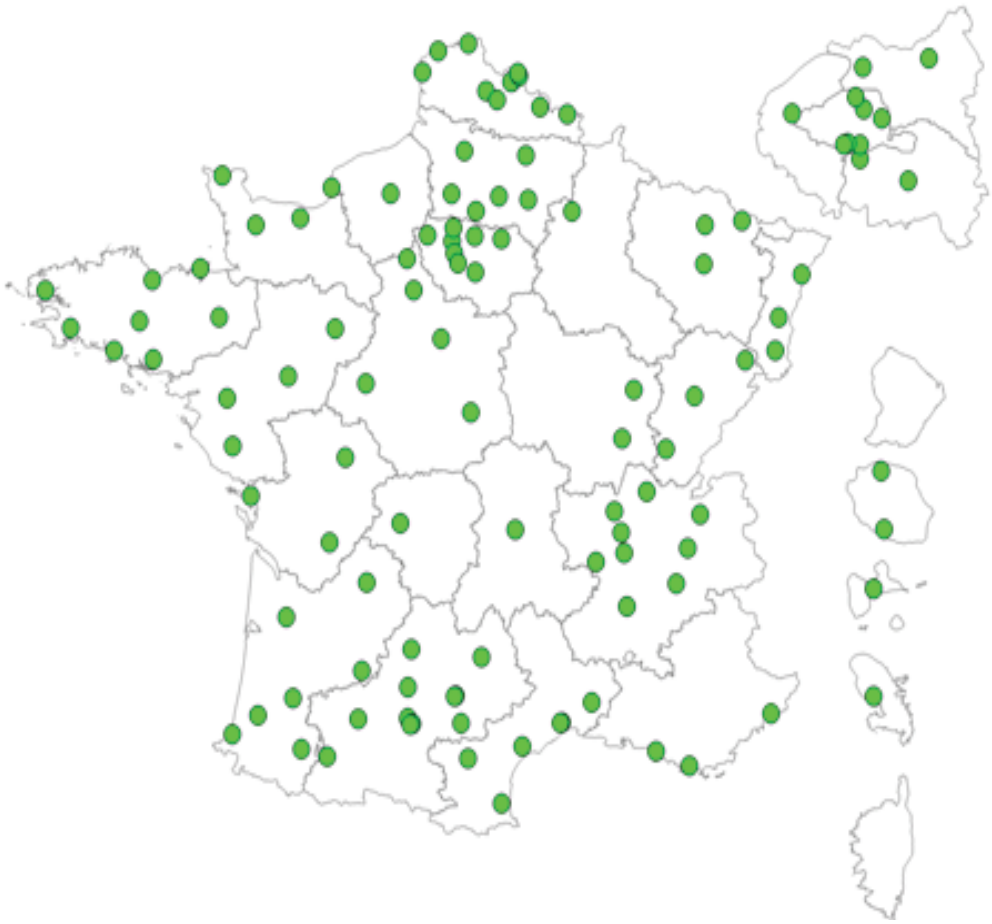
Annexe n°2 : Contre-indications de l'Actilyse® [52]

Terrain	Nature et commentaire	Niveau de contre-indication
Hypersensibilité	hypersensibilité à l'altéplase	Contre-indication absolue
	Hypersensibilité à l'un des composants	
Risque hémorragique	Trouble hémorragique significatif actuel ou au cours des 6 derniers mois	Contre-indication absolue
	Traitement concomitant par des anticoagulants oraux	
	Antécédents ou suspicion d'hémorragie intracrânienne	
	Antécédents ou suspicion d'hémorragie sous-arachnoïdienne liée à un anévrisme antécédents de lésion sévère du système nerveux central (néoplasie, anévrisme, chirurgie)	
	Accouchement récent Massage cardiaque externe traumatique récent (moins de 10 jours)	
	Ulcères gastro-intestinaux documentés au cours des 3 derniers mois	
	Néoplasie majorant le risque hémorragique	
	Intervention chirurgicale ou traumatismes importants au cours des 3 derniers mois	
Accident vasculaire cérébral	Apparition des symptomes > à 3h	Contre-indication absolue
	Heure d'apparition des symptomes inconnue	
	AVC jugé sévère cliniquement ou par imagerie	
	Signes d'hémorragie intracrânienne au scanner	
	Déficits neurologiques légers ou s'améliorant rapidement	
	Antécédent d'AVC inférieur à 3 mois	
Eplilepsie	Crise convulsive au début de l'AVC	Contre-indication absolue

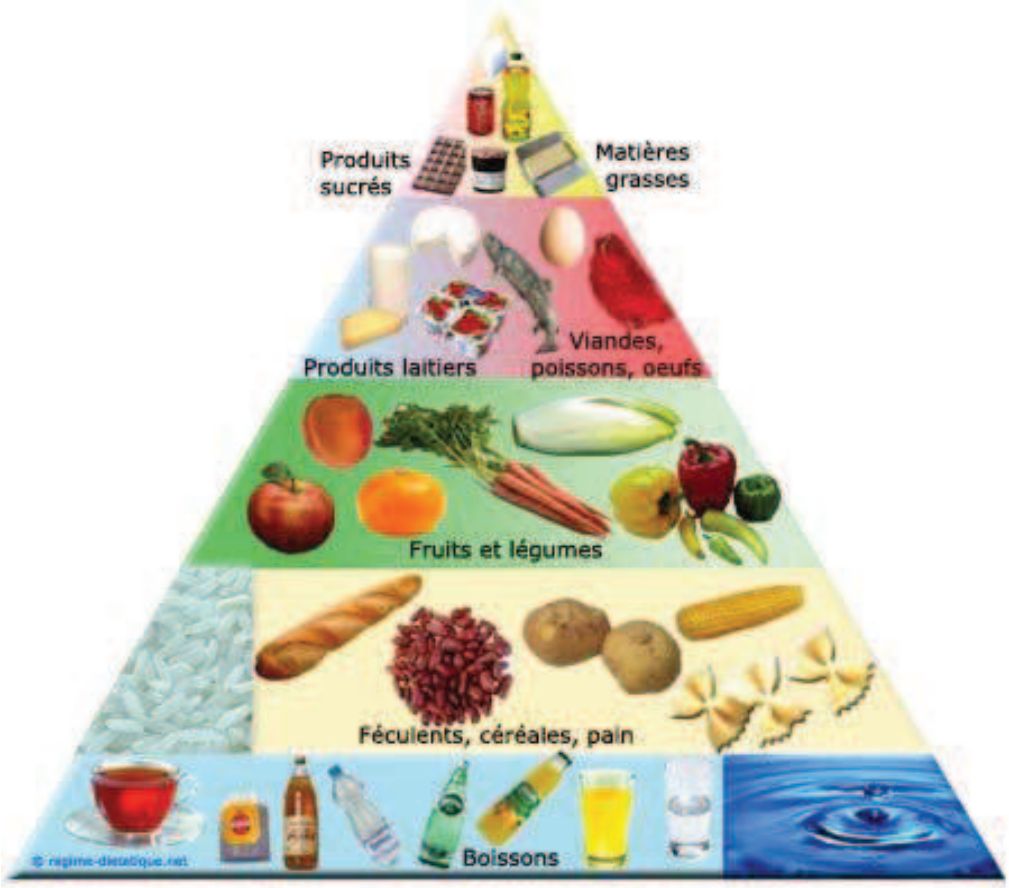
Annexe n°3 : Contre-indications de l'Actilyse® [52]

Terrain	Nature et commentaire	Niveau de contre-indication
Pression artérielle	Hypertension artérielle non contrôlée	Contre-indication absolue
	Pression artérielle systolique > à 185 mmHg	
	Pression artérielle diastolique > à 110 mmHg	
	Traitement d'attaque effectué pour descendre en-dessous de ces valeurs	
Diabète	Antécédent d'AVC	Contre-indication absolue
	Glycémie < à 50 ou > à 400 mg/dl	
Numération plaquettaire	Plaquettes inférieures à 100 000/mm^3	Contre-indication absolue

Annexe n°4 : Cartographie des UNV en France [41]



Annexe n°5 : Pyramide de l'équilibre alimentaire [53]



Annexe n°6 : Repères du PNNS [54]



Annexe n°7 : Recommandations d'activité physique par l'organisation gouvernementale : « Manger Bouger » [55]



Bien bouger : Que veut dire bouger ?

INTENSITE	EXEMPLE D'ACTIVITES	DUREE
Faible	Marche lente	45 minutes
	Laver la vaisselle, repasser, faire la poussière	
	Bricolage, entretien, mécanique	
	Arroser le jardin	
	Pétanque, billard, bowling, tennis de table, danse de salon	
Modérée	Marche rapide (d'un bon pas)	30 minutes
	Laver la voiture ou les vitres	
	Passer l'aspirateur	
	Jardinage léger, ramassage des feuilles	
	Aérobic	
	Vélo ou natation "plaisir", aquagym, ski alpin, fresbee, voile, badminton, golf	
Élevée	Marche avec dénivelés, randonnée en moyenne montagne	20 minutes
	Bêcher, déménager	
	Jogging, VTT, natation "rapide", saut à la corde, football, volley-ball (et la plupart des jeux de ballon collectifs), sports de combat, tennis, squash, escalade	

Annexe n°8 : Enquête auprès des Pharmaciens : « Diagnostic et Prise en Charge de l'AVC »

Diagnostic et prise en charge de l'accident vasculaire cérébral

SERRES Gabriel

Etudiant en Pharmacie

Dans le cadre d'un projet de thèse sur l'implication du pharmacien dans la prise en charge des accidents vasculaires cérébraux (AVC), j'ai décidé de mener une enquête auprès des pharmaciens officinaux de Seine Maritime.

Il s'agit d'un questionnaire rapide composé de 10 questions traitant successivement du diagnostic, de la prise en charge à la phase aiguë puis en prévention secondaire des AVC et plus particulièrement des infarctus cérébraux et des Accidents Ischémiques Transitoires (AIT).

Ces questions nécessitent une réponse courte de votre part et sont destinées à évaluer l'efficacité des systèmes de formation continue. Je vous remercie par avance pour votre participation.

1

VOUS ET VOTRE ACTIVITE PROFESSIONNELLE

Quelle est votre année de naissance ? :

Etes-vous ?

Un homme □

Une femme □

Depuis combien de temps exercez-vous votre métier de pharmacien ?

Combien de pharmaciens travaillent dans cette officine ?

VOS CONNAISSANCES SUR L'AVC

Question 1 : Selon vous, quels sont les principaux symptômes d'alerte qui doivent faire évoquer le diagnostic d'AVC récent ? (plusieurs réponses possibles)

Hémiplégie / hémiparésie □

Photophobie et phonophobie □

Morsure de la langue et perte d'urine □

Apparition brutale de symptômes neurologiques déficitaires □

Céphalées récentes inhabituelles de début progressif □

Troubles du langage □

Engourdissement d'une hémi face et du membre supérieur homolatéral □

Perte de connaissance précédée d'une sensation d'étourdissement, d'acouphènes □

Troubles de la vision à type d'amputation du champ visuel et/ou de cécité monoculaire □

Perte de connaissance brutale sans prodrome □

2

VOS CONNAISSANCES SUR LA CONDUITE A TENIR

Question 2 : Quelle est la conduite à tenir si un patient vient vous voir et présente un trouble du langage apparu il y a moins d'une heure ? (plusieurs réponses possibles)

Consulter un médecin généraliste en urgence □

Appeler le 15 □

Retour à domicile et repos □

Se présenter aux urgences de l'hôpital le plus proche □

Question 3 : Quel examen complémentaire en urgence est indispensable pour poser le diagnostic d'AVC ?

……

Question 4 : Quel(s) est(sont) le(s) traitement(s) curatif(s) possible(s) en cas d'infarctus cérébral récent ?

……

Question 5 : Dans quel(s) délai(s) peut(vent)-il(s) être utilisé(s) ?

……

Question 6 : Un patient vous rapporte la survenue le matin même de symptômes évocateurs d'un AIT, vous lui conseillez : (une seule réponse)

Une consultation en urgence chez son généraliste □

Une consultation aux urgences de l'hôpital le plus proche □

Une consultation dès que possible chez son cardiologue □

Une consultation dès que possible chez un neurologue □

Du repos à domicile □

3

VOS CONNAISSANCES SUR LA PREVENTION SECONDAIRE

Question 7 : Quels sont les chiffres tensionnels recommandés après un AVC ?

En mmHg : ……

Question 8 : Conseillez-vous un sevrage tabagique après un AVC ?

Oui □

Non □

Question 9 : Quelle est la valeur maximale recommandée pour le LDL-cholestérol après un AVC ?

En g/L : ……

Question 10 : Quelle est la quantité maximale d'alcool recommandée, pour l'homme et pour la femme, en nombre de verres standards par jour ?

Pour l'homme :……

Pour la femme :……

Question 11 : Quelle est l'influence d'un traitement hormonal oestro-progestatif (substitution ou contraception) sur le risque de survenue d'un infarctus cérébral ?

Diminution □

Aucune □

Augmentation □

4

Question 12 : Pensez-vous être assez formé sur l'éducation thérapeutique des malades ?

Pas du tout □

Pas assez □

Suffisamment formé □

Parfaitement formé □

PLAN NATIONAL AVC 2010-2014

Question 13: Avez-vous entendu parler du plan national AVC 2010-2014 ?

Oui □

Non □

Si oui, par quel biais ?

……

……

C'était la dernière question, merci pour votre participation !! =)

5

Bibliographie

[1] Sante.gouv.fr [online]
Lancement de la campagne « AVC, Agir Vite C'est important »
http://www.sante.gouv.fr/lancement-de-la-campagne-avc-agir-vite-c-est-important.html
29 octobre 2013

[2] gouvernement.fr [online]
Réagir vite face à un accident vasculaire cérébral
http://www.gouvernement.fr/gouvernement/reagir-vite-face-a-un-accident-vasculaire-cerebral
30 octobre 2012

[3] Ministère de la Santé et des Sports, Ministère du Travail, de la Solidarité et de la Fonction Publique, Ministère de l'Enseigenement Supérieur et de la Recherche
Plan d'actions national Accidents Vasculaires Cérébraux 2010-2014
avril 2010

[4] Jacques Selmès, Christian Derouesné
La maladie d'Alzheimer au jour le jour
John Libbey Eurotext, 2004

[5] Triquenot Bagan A [online]
Anatomie vasculaire du système nerveux central
http://medecine-pharmacie.univ-rouen.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.LectureFichiergw?ID_FICHIER=9172
août 214

[6] Costalat G, menjot de Champfleur N.
Physiologie de la circulation cérébrale
http://www.med.univ-montp1.fr/enseignement/cycle_2/UE_systeme_neurosensoriel/Ressources_locales/Physiologie_de_la_circulation.pdf
août 2014

[7] ANAES
Recommandations pour la pratique clinique, Prise en Charge et traitement immédiat de l'Accident Ischémique Transitoire de l'adulte
Synthèse des recommandations
Mars 2004

[8] Pellerin, Y. Mauget, A. Bouju, F. Rouanet, M.E. Petitjean, P. Dabadie
Accidents vasculaires cérabraux, points essentiels
Médecine d'urgence, edition Elsevier, p.107-117
2003

[9] Mor Cateline
Evolution à court terme des dimensions dépressive et apathique après un accident vasculaure
septembre 2009

[10] les chiffres clés de l'AVC [online]
http://www.sante.gouv.fr
Octobre 2012

[11] Peretti C, Chin F, Tuppin P, Béjot Y, Giroud M, Schnitzler A, Woimant F. Personnes hospitalisées pour accident vasculaire cérébral en France : tendances 2002-2008.
BEH n°10-11, p125-130. Mars 2012

[12] Peretti C, Grimaud O, Tuppin P, Chin F, Woimant F. Prévalence des accidents vasculaires cérébraux et de leurs séquelles et impact sur les activités de la vie quotidienne : apports des enquêtes déclaratives Handicap-santé-ménages et Handicap-santé-institution, 2008-2009. BEH n°1, p1-6. Janvier 2012

[13] Fery-Lemonnier E.
La prévention et la prise en charge des accidents vasculaires en France : rapport à Madame la ministre de la santé et des sports
Juin 2009
ISRN SAN-DHOS/RE-09-02-FR

[14] Wu et al, [online]
Worldwide socioeconimic satus and Stroke mortality : an ecological study
International Journal for Equity in Health 2013, 12 :42
http://www.equityhealthj.com/content/12/1/42

[15] Haute Autorité de Santé
Indicateurs de pratique clinique AVC
Décembre 2010

[16] Haute Autorité de Santé
Prévention vasculaire après un infarctus cérébral ou un accident ischémique transitoire, Recommandations
Mars 2008

[17] Wu HM, Wu CY, Lee JD, Weng HH. Stroke risk factors and subtypes in different age groups : a hospital based study. Neurology India 2010; vol. 58, issue 6, p863-869.

[18] O'Donnell MJ, Xavier D, Liu L, Zhang H, Rao-Melacini P, Rangarajan S.Risk factors for ischemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the interstroke study) : a case control study. The Lancet 2010, Vol 376, Issue 9735, p112-123.

[19] Fields LE. The burden of adult hypertension in the United States 1999 to 2000: a rising tide. Hypertension. 2004 Oct; 44: p398-404.

[20] Fauvel JM
Facteurs de risque cardiovasculaire
Faculté de Médecine de Toulouse, 2009
www.medecine.ups-tlse.fr/DCEM2/MODULE9/item_129/polycop/129_1_poly_Facteurs de risque cardiovasculaire.pdf

[21] Hansson L, Zanchetti A, Carruthers G, dahlöf B, Elmfeldt D. Effects of intensive blood pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension : principal results of the Optimal Treatment (HOT) randomised trial. The Lancet 1998, Vol 351, Issue 9118, p1755-1762.

[22] American Heart Association/American Stroke Association :Guidelines for prevention of stroke in patients with ischemic stroke or transient ischemic attack: a statement for healthcare professionals. Stroke 2006;37(2): 577-617.

[23] Huisa B, Stemer A, Zivin J. Atorvastatin in stroke: a review of SPARCL and subgroup analysis. Vasc Health Risk Manag. 2010;6:229–36.

[24] Karapanayiotides T, Piechowski-Jozwiak B, van Melle G, Bougousslavsky J, Devuyst G. Stroke patterns, etiology, and prognosis in patients with diabetes mellitus. Neurology. 2004;62:1558-1562.

[25] UK prospective Diabete Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes. BMJ 1998;317(7160),703-13

[26] UK Prospective Diabete Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes. Lancet 1998;352(9131): 837-53.

[27] Reynolds K, Lewis B, Nolen JD, Kinney GL, Sathya B, He J. Alcohol consumption and risk of stroke : a meta-analysis. Jama 2003 ; 289:579-88.

[28] Emberson JR, Shaper AG, Wannamether SG, Morris RW, Whincup PH. Alcohol intake in middle age and risk of cardiovascular disease and mortality : accounting for intake variation over time. Am J Epidemiol, 2005;161(9): 856-63.

[29] Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, Société française d'alcoologie. Objectifs, indications et modalités du sevrage du patient alcoolodépendant. Conférence de consensus. Paris Anes 1999

[30] Kumanyika S, Jeffery RW, Morabia A, Ritenbaugh C, Antipatis VJ. Obesity prevention: the case for action. Int J Obes Relat Metab Disord 2002 ; 26: 425-36.

[31] Perruchon P.
Le syndrome métabolique
Natura-Clairvi
aout 2014

[32] Anderson GL, Limacher M, Assaf AR, Bassford T, Beresford SA, Black H, et al. Effects of conjugated equine estrogen in postmenopausal women with hysterectomy: the Women's. Health Initiative randomized controlled trial. Jama 2004;291(14):1701-12.

[33] Hulley S, Grady D, Bush T, Furberg C, Herrington D, Riggs B, et al. Randomized trial of estrogen plus progestin for secondary prevention of coronary heart disease in postmenopausal women. Heart and Estrogen/progestin Replacement Study (HERS) Research Group.Jama 1998;280(7):605-13.

[34] Renoux C, Dell'aniello S, Garbe E et al. Transdermal and oral hormone replacement therapy and the risk of stroke : a nested case control study BMJ 2010;340:c2519.

[35] Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé, Institut national de prévention et d'éducation pour la santé.
Stratégies de choix des méthodes contraceptives chez la femme.
Recommandations pour la pratique clinique. Saint-Denis La Plaine: Anaes; 2004

[36] Vessey M, Painter R, Yeates D. Mortality in relation to oral contraceptive use and cigarette smoking.
Lancet 2003 ;362 :185-91.

[37] Anaes
Recommandations pour la pratique clinique, Prise en charge initiale des patients adultes atteints d'accident vasculaire cérébral, Aspects médicaux
Septembre 2002

[38] Collège des Enseignants de Médecine vasculaire et Chirurgie vasculaire
Item 133 :accidents vasculaires cérébraux (AVC)
2011

[39] Haute Autorité de Santé
Accident vasculaire cérébral : prise en charge précoce (alerte, phase préhospitalière, phase hospitalière initiale, indications de la thrombolyse)
Mai 2009

[40] Norving B, Adams RJ. Organized Stroke Care. Stroke 2006;37:1426-1426.

[41] www.sante.gouv.fr
http://www.sante.gouv.fr/la-prise-en-charge-des-avc-localisation-des-unites-neuro-vasculaire-unv.html
octobre 2012

[42] Haute Autorité de Santé
Prévention vasculaire après un infarctus cérébral ou un accident ischémique transitoire, Recommandations
mars 2008

[43] Haute Autorité de Santé
Prévention vasculaire après un infarctus cérébral ou un accident ischémique transitoire, Actualisation
mars 2012

[44] Lahlou I, Sekkali N, El Marjani H, El Azzouzi O, Ouaha L, Akoudad H.
Cardiac evaluation of patient with stroke
Le journal marocain de cardiologie
2011

[45] Guidoux C.
Limites cérébrales du traitement anticoagulant en cas de fibrillation atriale
La Lettre du cardioloague, 468:18-21
2013

[46] HAS
Fibrillation auriculaire non valvulaire, quelle place pour les anticoagulants oraux non antivitamine K : apixaban (Eliquis®), dabigatran (Pradaxa®) et rivaroxaban (Xarelto®)
Juillet 2013

[47]Dr Lotfi Boudali
Les anticoagulants, bénéfices cliniques et risques iatrogéniques
ANSM
Novembre 2013

[48] L'action des pouvoirs publics : le plan national d'actions AVC 2010-14
http://www.sante.gouv.fr
21 avril 2010

[49] Groupe Pasteur Mutualité
La confiance des Français à l'égard des professionnels da santé
mars 2013

[50] Cespharm [online]
Campagne AVC, agir vite, c'est important
http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/Actualites/2013/Campagne-AVC-agir-vite-c-est-important
30 octobre 3013

[51] HAS
Actilyse®, commision de la transparence
4 juillet 2012

[52] HAS
Contre-indications de l'altéplase retenues dans l'AMM de l'Actilyse®
mai 2009

[53] Régime diététique.net [online]
La pyramide alimentaire
http://www.régime.netdietetique-pratique/pyramide-alimentaire.aspx
mars 2014

[54] Inpes [online]
La santé vient en mangeant
http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/802.pdt
mars 2014

[55] Manger Bouger [online]
Que veut dire bouger ?
http://www.mangerbouger.fr/bouge-plus/que-veut-dire-bouger.html
mars 2014

SERMENT DE GALIEN

Je jure d'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer dans l'intérêt de la Santé publique ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur mais aussi les règles de l'Honneur, de la Probité et du Désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma Profession.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois méprisé de mes Confrères si je manque à mes engagements.



SERRES Gabriel

Implication du pharmacien d'officine dans le Plan National AVC 2010-2014.

Th. D. Pharm., Rouen, 2014, 94 p.

RESUME

L'AVC est la troisième cause de mortalité en France : chaque année 130 000 personnes sont hospitalisées et 30 000 décèdent des suites d'un AVC.

La prévention primaire et secondaire des AVC peut être améliorée en assurant un meilleur contrôle des facteurs de risque cardiovasculaires.

Ainsi, en 2009, la Haute Autorité de Santé élabore un plan national d'actions visant à améliorer la prise en charge des AVC en développant les services de soins spécialisés, en coordonnant les actions de tous les professionnels de santé et en réalisant d'importantes campagnes d'information du grand public.

Dans ce plan d'actions, le pharmacien d'officine reste en retrait. Une enquête menée auprès des pharmaciens de Seine Maritime montrera que les connaissances du pharmacien, ainsi que sa proximité avec les patients pourraient faire de lui un élément majeur en matière d'éducation, de diagnostic et de prise en charge des AVC.

MOTS CLES : AVC – Pharmacien – HAS – Plan national – Facteur de risque -Cardiovasculaire

---

JURY

Président : **Mme DUBUS Isabelle, Professeur Universitaire**

Membres : **Mme TRIQUENOT BAGAN Aude, Praticien Hospitalier**

M. GARGALA Gilles, Maître de Conférences Universitaire, Praticien Hospitalier

Mme ROCA Dominique, Docteur en Pharmacie

DATE DE SOUTENANCE : 24 novembre 2014