

# AUTRES FACTEURS CONCOURANT AUX ACCIDENTS VASCULAIRES CÉRÉBRAUX CHEZ L'HYPERTENDU TRAITÉ AU CHU SYLVANUS OLYMPIO DE LOMÉ

PIO MACHIHUDE<sup>1</sup>, AFASSINOY YM<sup>1</sup>, GOEHAKUE E<sup>1</sup>, BARAGOU S<sup>2</sup>, KOUTCHE K<sup>1</sup>, BELO M<sup>3</sup>, KUMAKO V<sup>3</sup>

## RESUME

**Introduction** : Les accidents vasculaires cérébraux sont des pathologies graves. L'hypertension artérielle demeure le plus puissant et fréquent facteur malgré son traitement. La connaissance et le contrôle des facteurs favorisant les accidents vasculaires cérébraux restent encore flous au Togo. L'objectif de ce travail est de rechercher les facteurs qui favorisent la survenue des accidents vasculaires cérébraux chez les hypertendus traités au CHU Sylvanus Olympio.

**Patients et méthodes** : Il s'agit d'une étude descriptive réalisée de Janvier 2011 à janvier 2012 à la clinique neurologique du CHU Sylvanus Olympio. Ont été inclus dans l'étude les dossiers des patients hypertendus traités admis pour accident vasculaire cérébral (AVC).

**Résultats** : Cent dix patients étaient hospitalisés pour AVC parmi lesquels 85 patients étaient hypertendus traités soit une prévalence de 77,3% d'AVC chez l'hypertendu traité. L'âge moyen des patients était de 58,2 ans avec les extrêmes de 28 et 93 ans. Les AVC étaient survenus dans les trois premières années suivant la découverte de l'HTA dans 61,2% des cas avec un maximum dans la deuxième année (37,6%). Parmi nos patients, 59 (69,4%) présentaient au moins un autre facteur de risque cardiovasculaire associé à l'HTA et 25 patients (29,4%) présentaient deux autres facteurs de risque cardiovasculaire associés à l'HTA. Le captopril était la molécule la plus prescrite dans 37,6% des cas. La monothérapie était le mode de traitement anti-HTA le plus utilisé (50,6%). L'ECG (15,2%) et l'échodoppler cardiaque ont permis de retrouver des cardiopathies emboligènes (23,5%). L'observance thérapeutique de nos patients était mauvaise. Au moment de la survenue de l'AVC, 63,5% des patients étaient en rupture thérapeutique, 28,2% des patients avaient une irrégularité thérapeutique.

**Conclusion** : La prévalence des AVC chez l'hypertendu traité était très élevée. L'inobservance thérapeutique, l'insuffisance thérapeutique, le nombre élevé d'autres facteurs de risque cardiovasculaire associé à l'HTA et les cardiopathies emboligènes étaient les facteurs concourant aux AVC chez les hypertendus traités.

**Mots-clés** : Hypertension artérielle, accident vasculaire cérébral, facteurs favorisants, Togo

## ABSTRACT

### **OTHERS FACTORS CONTRIBUTING TO STROKE IN HYPERTENSIVE PATIENTS TREATED AT THE TEACHING HOSPITAL SYLVANUS OLYMPIO OF LOME**

**Introduction** : Strokes are serious diseases. Hypertension remains the most powerful and frequent factor despite treatment. Knowledge and control of factors contributing to stroke remain unclear in Togo. The objective of this study was to research the factors that promote the occurrence of stroke in hypertensive patients treated at CHU Sylvanus Olympio.

**Patients and methods** : This is a descriptive study conducted from January 2011 to January 2012 at the Neurological Clinic of the Teaching Hospital Sylvanus Olympio. Were included in the study records of hypertensive patients admitted for stroke.

**Results** : One hundred and ten patients were hospitalized for stroke among which 85 patients were treated for hypertension or a prevalence of 77.3% for stroke in hypertensive patients treated. The average age of patients was 58.2 years with extremes of 28 and 93 years. Stroke had occurred in the first three years following the discovery of hypertension in 61.2% of cases with a maximum in the second year (37.6%). Among our patients, 59 (69.4%) had at least one other cardiovascular risk factor associated with hypertension and 25 patients (29.4%) had two other cardiovascular risk factors associated with hypertension. Captopril was the most prescribed molecule in 37.6% of cases. Monotherapy was the mode of anti-hypertension most commonly used (50.6%). Electrocardiogram (15.2%) and cardiac Doppler helped find embolic heart disease (23.5%). The adherence of our patients was poor. At the time of stroke onset, 63.5% of patients were out treatment, 28.2% of patients had irregular treatment.

**Conclusion** : The prevalence of stroke in hypertensive patients treated was very high. Therapeutic non-compliance, inadequate treatment, the high number of other cardiovascular risk factors associated with hypertension and embolic heart disease were factors contributing to stroke in hypertensive patients treated.

**Keywords** : Hypertension, stroke, predisposing factors, Togo

1- Service de Cardiologie. Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio (CHU SO) de Lomé.

2- Service de Cardiologie. Centre Hospitalier Universitaire Campus (CHU Campus) de Lomé.

3- Service de Neurologie. Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio (CHU SO) de Lomé.

**Auteur correspondant** : Pio Machihude. Maître-Assistant de Cardiologie du CHU Sylvanus Olympio de Lomé. Tel : 00228 90955994. BP : 14148 Lomé-Togo. email : pimae2002@yahoo.fr

## INTRODUCTION

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) sont des pathologies fréquentes et graves du fait de leur mortalité élevée et des séquelles qu'ils engendrent. Ils représentent la deuxième cause de mortalité cardiovasculaire dans le monde dont 87% survenant dans les pays en voie de développement [1]. Ces AVC constituent un véritable problème de santé publique et nécessitent donc la mise en place des mesures

préventives. L'hypertension artérielle (HTA) est un puissant et fréquent facteur des AVC [2,3]. Malgré l'existence de traitement antihypertenseur, Le nombre de décès chez les adultes jeunes par AVC est relativement élevé dans les pays en voie de développement [1,2]. La recherche des co-morbidités, des facteurs liés au traitement antihypertenseurs et des autres facteurs de risque cardiovasculaires favorisant les AVC chez l'hypertendu traité, permettra d'expliquer l'incidence élevée des AVC.

## PATIENTS ET METHODES

Notre étude s'est déroulée à la clinique neurologique du CHU Sylvanus Olympio. Il s'agit d'une étude descriptive réalisée sur une période de 1 an du 1er Janvier 2011 au 31 Décembre 2011 inclus. Ont été inclus dans l'étude les dossiers de tous les patients hypertendus traités admis dans le centre d'étude pour AVC documenté par le scanner cérébral. N'ont pas été inclus, les patients hypertendus méconnus et les hypertendus traités depuis moins de trois mois.

Les sujets jeunes étaient définis par des sujets ayant un âge compris entre 18 et 45 ans inclus. Le risque cardiovasculaire était évalué selon le score de Framingham et étaient considérés comme à haut risque cardiovasculaire les patients dont le score est supérieur à 20 %.

La collecte des données était faite à l'aide d'un questionnaire préétabli. Nous avons analysé : les paramètres démographiques ; les antécédents (cardiopathies et AVC) et facteurs de risque cardiovasculaire (l'HTA, le diabète, le tabagisme, l'alcoolisme chronique, la dyslipidémie, la sédentarité, l'obésité et le stress, contraception orale) ; les circonstances de survenue des AVC ; traitement anti HTA et mesures hygiéno-diététiques associées (caractéristiques des molécules utilisées, observance du traitement, statut et attitude du prescripteur, régime alimentaire, activité sportive) ; délai entre date de découverte de l'HTA et survenue de l'AVC ; Données paracliniques.

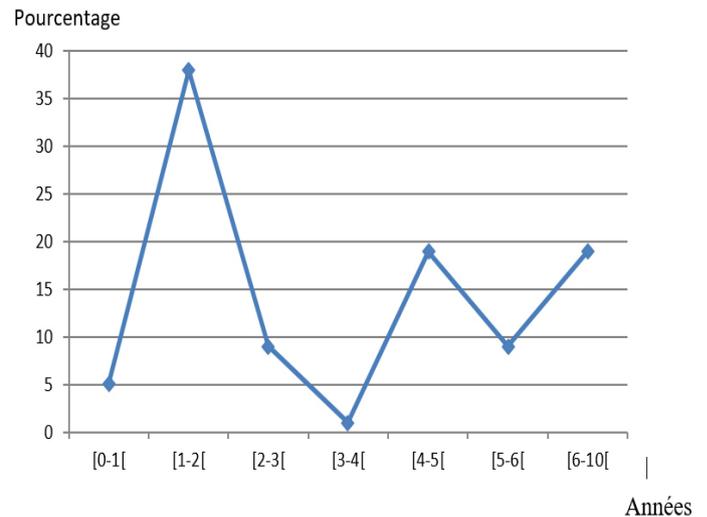
L'enregistrement des données a été fait à l'aide du logiciel SPSS 19. L'analyse statistique de nos données a été faite à l'aide du logiciel Epi-data 3.1.

## RESULTATS

Durant la période d'étude, nous avons recensé 242 patients hospitalisés dans le centre dont 110 pour AVC soit 45,5%. Parmi ceux-ci 85 patients étaient hypertendus traités donnant une prévalence de 77,3% d'AVC chez l'hypertendu traité. L'âge moyen des patients était de 58,2ans avec les extrêmes de 28 et 93ans. Les tranches d'âge les plus touchées étaient celles de 40 à 49 et 50 à 59. Les femmes représentaient 55,3% (n = 47) avec un sexe ratio (F/H) de 1,23. Les mariés représentaient 62%. Les patients du secteur informel (42,6%) et les salariés (27,1%)

étaient les plus touchés par les AVC.

On notait 51,6% d'AVC ischémiques (AVCI) contre 48,4% d'AVC hémorragiques (AVCH). Plus de la moitié (51,8%) des AVC étaient survenus dans les trois premières années suivant la découverte de l'HTA avec un maximum dans la deuxième année (figure 1).



**Figure 1** : Délai de survenue de l'AVC par rapport à la découverte de l'HTA

Les AVC étaient survenus au repos, à la suite d'un stress, et à l'effort respectivement dans 43,5%, 42,4%, 14,1% cas. D'une manière générale, par rapport aux tranches d'âge, les accidents vasculaires cérébraux hémorragiques (AVCH) prédominaient avant 60ans avec 0,7% alors que les AVCI étaient plus fréquents après 60ans (0,6%). A l'admission, les valeurs moyennes de la pression artérielle étaient de 174mmHg pour la pression artérielle systolique (PAS) et 108mmHg pour la pression artérielle diastolique (PAD). Plus de 80% des patients avaient une PAS supérieure à 160mmHg.

Parmi nos patients, 59 (69,4%) présentaient au moins un autre facteur de risque cardiovasculaire associé à l'HTA et 25 patients (29,4%) présentaient deux autres facteurs de risque cardiovasculaire associés à l'HTA. La dyslipidémie (36,5%), Le diabète (32,9%), l'alcoolisme chronique (35,3%), le stress (42,4%), l'obésité (16,5%) et le tabagisme (2,4%), étaient les facteurs de risque cardiovasculaire associés à l'HTA.

Le captopril, était la molécule la plus prescrite aux patients dans 37,6% des cas suivi de l'amlodipine (22,7%), l'hydrochlorothiazide (23,3%), la nifédipine (20%), l'aténolol (16,7%), alpha methyl dopa (10%). La monothérapie était le mode de traitement anti-HTA la plus utilisée (50,6%). L'observance thérapeutique des patients était mauvaise. Au moment de la survenue de l'AVC 54 patients (63,5%) étaient en rupture thérapeutique, 24 patients (28,2%) avaient une irrégularité thérapeutique. Seuls 7 patients (8,2%) suivaient correctement le traitement. Les prescripteurs des antihypertenseurs étaient des médecins

généralistes (51%), spécialités médicales (21,1%), assistants médicaux et infirmiers(13%), médecins internistes (9,8%) non précisés (5,1%).

L'hypertrophie ventriculaire gauche était l'anomalie électrique la plus fréquente avec 69,3% suivie d'arythmie complète par fibrillation auriculaire (AC / FA) dans 12,9%. Deux patients (2,3%) avaient présenté un infarctus récent. L'échodoppler cardiaque a permis de noter 23,5% cas de cardiopathies emboligènes. La répartition des cardiopathies emboligènes donnait : cardiomyopathie dilatée (CMD) (12,3%), cardiopathie ischémique (CMI)(8,1%), maladie mitrale organique(3,1%). L'échodoppler des troncs supra-aortiques était réalisé chez 49 patients (57,6%) et avait montré des plaques dans 41,2% des cas dont 9,1% de sténose significative d'au moins 75%. L'échodoppler avait noté un cas d'anévrisme de la carotide interne droite et un cas de kinking thrombosé de la carotide primitive droite et une occlusion de la carotide interne gauche.

Au fond d'œil, 58% des patients avaient une rétinopathie hypertensive au stade III ou IV.

Parmi les facteurs de risque d'AVC les facteurs liés au traitement antihypertenseurs sont les plus retrouvés (Tableau I).

**Tableau I** : Répartition des patients selon les facteurs de risque associés aux AVC retrouvés

	Effectif	%	p
Mauvaise observance thérapeutique	78	91,8	0,001
Autres FRCV* associés à l'HTA	59	69,4	0,001
Monothérapie	43	50,6	0,001
Artériopathies des troncs supra-aortiques	38	44,71	0,181
Stress	36	42,4	0,000
Cardiopathies emboligènes	27	31,8	0,017
Molécule utilisée : captopril seul	32	37,6	0,001

\*Facteurs de risque cardiovasculaire\*

## DISCUSSION

L'âge moyen des patients ayant présentés un AVC était 58,2ans [28 -93ans]. Cet âge moyen est proche de ceux retrouvés dans la littérature en Afrique sub-saharienne [4,5]. Il s'agit d'un véritable problème de santé publique mais aussi socio-économique. La majorité de ceux qui vont survivre seront des handicapés physiques ou mentaux [6]. De plus ce sont des personnes actives et responsables de famille. Non seulement ces patients ne seront plus productifs mais vont constituer une charge pour leur famille et les structures sanitaires.

Il existait une légère prédominance féminine dans notre étude avec un sexe ratio à 1,23. Plusieurs hypothèses pourraient expliquer cette prédominance d'HTA et d'AVC chez la femme : la ménopause, le

manque d'activité physique et le stress. En effet au-delà de 50ans, les femmes rentrent en ménopause et donc perdent leur protection hormonale vis-à-vis des maladies cardiovasculaires notamment l'HTA. De plus, dans la tradition africaine, il n'est pas habituel qu'une femme de la cinquantaine d'âge ait une activité physique. Il s'en suit une sédentarité et une obésité. Enfin ce sont des femmes confrontées à d'énormes stress car souvent veuves avec la charge des enfants.

La prévalence des AVC chez les hypertendus traités est élevée. Il s'agit d'une situation déplorable car ce sont des hypertendus reconnus et traités afin d'éviter les accidents cardiovasculaires dont les AVC. Les études de cohorte montrent qu'un AVC sur deux survient chez un sujet hypertendu [7,8]. Si l'HTA est le premier facteur de risque d'AVC mondialement reconnue, l'Afrique présente des particularités péjoratives : la prévalence reste très élevée et les sujets jeunes sont les plus touchés par rapport à l'occident [1,9]. Les raisons seraient multiples : la pauvreté, l'ignorance et le manque d'informations, les molécules et les stratégies anti-hypertensives utilisées, l'inobservance thérapeutique et la tradithérapie.

Le maximum d'AVC était observé dans les deux premières années suivant la découverte de l'HTA. Ils'agissait dans la plupart des cas d'une mauvaise observance de la part des patients, Il s'agissait aussi d'une mauvaise prise en charge par le personnel soignant à travers le manque de conseils et de mauvais choix des molécules anti-hypertensives ou des stratégies thérapeutiques. Les autres pics de survenue des AVC étaient à 5ans et à 10ans après la découverte de l'HTA. Les hypothèses émises sont le relâchement de l'observance thérapeutique et l'effet conjugué d'autres facteurs de risque cardiovasculaire acquis avec l'âge.

Le nombre et les taux élevés des facteurs de risque associés à l'HTA chez les patients constituent une cause modifiable de survenue des AVC. Il serait important et intéressant de supprimer l'alcoolisme, le tabagisme et d'équilibrer le diabète et la pression artérielle des patients. La lutte contre la dyslipidémie est indispensable mais elle est plus complexe car les marchés sont inondés d'huiles dont la nature et la qualité échappent à tout contrôle dans nos pays.

Chez les patients, Les AVC sont survenus au repos dans 43,5% des cas suivis du stress dans 42,4% des cas et l'effort dans 14,1%. Le stress doit être évité chez un hypertendu car c'est une situation qui favoriserait des poussées hypertensives qui seraient responsables d'accidents cardiovasculaires dont les AVC. De même, les activités sportives intenses ou inhabituelles devraient être évitées chez un hypertendu non contrôlé ou en rupture thérapeutique. Le choix et la stratégie thérapeutique des patients auraient considérablement joué un rôle dans la survenue des AVC. Le captopril était la molécule la plus

utilisée. La demi-vie de cette molécule est courte de 2 heures et sa durée d'action comprise entre 6 et 12 heures. Il nécessite deux ou trois prises par jour. Le choix des médicaments doit porter sur des molécules à demi-vie longue pour permettre une bonne couverture nyctémérale de la pression artérielle et surtout une bonne observance thérapeutique. La monothérapie comme mode de traitement préférentiellement utilisée a été aussi néfaste pour nos patients. Le recours à une bithérapie en association fixe ou une trithérapie avec un diurétique à action longue doit être privilégié. Le choix est porté aujourd'hui sur une association fixe inhibiteur calcique et inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) tissulaire ou IEC-diurétique avec des molécules à demi-vie longue [10,11].

L'inobservance thérapeutique est le facteur le plus incriminé dans la genèse des AVC chez nos hypertendus. L'observance thérapeutique dans l'HTA sur le continent africain est médiocre [12,13]. Les causes de cette inobservance thérapeutique sont multiples. La pauvreté, le manque d'assurance maladie, le nombre de prise de médicaments et le nombre de comprimés pris par jour [12,13]. L'inobservance thérapeutique, la négligence, le choix des molécules et le mode de traitement ne peuvent pas expliquer totalement la survenue des AVC. Les causes des AVC chez l'hypertendu peuvent être liées à d'autres étiologies parmi lesquelles les cardiopathies emboligènes.

A l'électrocardiogramme nous avons trouvé 15,2% de cardiopathie emboligènes. L'échodoppler cardiaque transthoracique a montré des cardiopathies emboligènes dans 23,5%. En Afrique du Sud les données électrocardiographiques ont montré 14,6 % de myocardopathies ischémiques chez des patients atteints d'AVC aussi bien ischémique qu'hémorragique [14]. Pour Bendriss les facteurs cardio-emboliques représentaient 12% à 33% des infarctus cérébraux du sujet adulte jeune [15]. La présence de cardiopathies emboligènes chez nos patients constitue également un facteur puissant de survenue d'AVC. La prévention des AVC passe aussi par la prévention et la prise en charge adéquate des cardiopathies emboligènes. Un Echodoppler cardiaque devrait être réalisé lorsqu'il apparaît des signes cliniques ou électriques de souffrance cardiaque. Une prise en charge cardiologique devient impérative dans ces cas. Un retard de consultation cardiologique exposerait les patients au risque d'AVC. L'échodoppler des troncs supra aortiques doit être systématique chez tout patient victime d'AVC de même que les patients ayant un haut risque cardiovasculaire dans le cadre d'une prévention primaire.

## CONCLUSION

La prévalence des AVC reste très élevée chez les hypertendus traités. La mauvaise observance

thérapeutique, l'insuffisance thérapeutique, le nombre élevé d'autres facteurs de risque cardiovasculaire et les cardiopathies emboligènes étaient les facteurs qui auraient favorisé la survenue des AVC chez nos hypertendus traités. La prévention des AVC chez les hypertendus passe par non seulement la régulation de la pression artérielle mais aussi le traitement des comorbidités liées à l'HTA et la maîtrise des facteurs propres à l'HTA. Une consultation cardiologique doit être systématique devant les symptômes d'atteinte cardiaque ou chez les patients à haut risque d'AVC.

## REFERENCES

- 1- Sagui E. Les accidents vasculaires cérébraux en Afrique subsaharienne. *Med Trop* 2007 ; 67 : 596-600.
- 2- Cowpli-bony P, Sonan-douayoua T, Akani F, Ahogo C, N'guessan K, Beugre KE. Epidémiologie des accidents vasculaires cérébraux au service de neurologie de Bouaké. *Med Afr Noire* 2007 ; 4 : 199-202.
- 3-Toure K, Kane M, Kane A, Taldia A, Ndiaye MM, Ndiaye IP. Apport de la tomographie dans l'épidémiologie des accidents vasculaires cérébraux à l'Hôpital Général de Grand Yoff. *Med Afr Noire* 2010 ; 57 : 455-60.
- 4- Kane A, N'Diaye A, Diao M, Kimbally-Kaki G, Diop IB, Sarr M et al. Prise en charge des urgences cardio-vasculaires au Sénégal. *Cardiol Trop* 2002; 28 : 109 : 15-16.
- 5- vanPutten MJ, Bloem BR, Smit VT, Aarts NJ, Lammers GJ. An uncommon cause of stroke in young adults. *Arch Neurol* 1999 ; 56 : 1018-20.
- 6- Datie AM, Nandjui BM, Assi B, Ses E, Manou B, Sonan-Douayoua Tet al. Problèmes liés à la prise en charge éducative des hémipariés vasculaires à Abidjan (Côte d'Ivoire). *AJNS* 2002 ; 21 : 15-19.
- 7- Sacco RL, Benjamin EJ, Broderick JP, Dyken M, Easton JD, Feinberg WM et al. American Heart Association Prevention Conference IV. Prevention and Rehabilitation of Stroke. Risk factors. *Stroke* 1997 ; 28 : 1507-17.
- 8- Yang QD, Niu Q, Zhou YH, Liu YH, Xu HW, Gu WP et al. Incidence of cerebral hemorrhage in the Changsha community. A prospective study from 1986 to 2000. *Cerebrovasc Dis* 2004; 17:303-13.
- 9- Tambwe M, Mbala M, Lusamba DN et M'buyamba-Kabangu JR. Morbidity and mortality in hospitalised Zairean adults. *S Afr Med J* 1995 ; 85:74.
- 10- Furie KL, Kasner SE, Adams RJ, Albers GW, Bush RL, Fagan SC et al. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke or transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American stroke association. *Stroke*. 2011 ; 42:227-76.
- 11- Mancia G, Laurent S, Agabiti-Rosei E, Ambrosioni E, Burnier M, Caulfield MJ et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document. *J Hypertens* 2009 ; 27 : 2121-58.
- 12- Konin C, Adoh M, Coulibaly I, Kramoh E, Safou M, N'Guetta R et al. L'observance thérapeutique et ses fac-

teurs chez l'hypertendu noir africain. Arch Mal Coeur Vaiss 2007; 100: 630-4.

13-OheneBuabeng K, Matowe L etPlange-Rhule J. Unaffordable drug prices: the major cause of non-compliance with hypertension medication in Ghana. J Pharm PharmSci 2004 ;7:350-2.

14- Joubert J, McLean CA, Reid CM, Davel D, Pilloy W, Delport R et al. Ischemic heart disease in black South African stroke patients. Stroke 2000; 31 : 1294-8.

15- Bendriss L, Khatouri A. Les accidents vasculaires cérébraux ischémiques. Fréquence des étiologies cardiovasculaires documentées par un bilan cardiovasculaire approfondi. À propos de 110 cas. Ann cardiolangéiol 2012; 61: 252-6.