

## CLINICAL STUDIES / ETUDES CLINIQUES

## EVALUATION DE LA CHARGE DE L'AIDANT APRES UN ACCIDENT VASCULAIRE CEREBRAL AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE BRAZZAVILLE

## ASSESSMENT OF CAREGIVER'S BURDEN AFTER STROKE AT THE BRAZZAVILLE UNIVERSITY HOSPITAL

MPANDZOU Ghislain Armel <sup>1</sup>  
 NGOUMA Amour <sup>2</sup>  
 OSSOU-NGUIET Paul Macaire <sup>1</sup>  
 NKOUNKOU Aubaine <sup>2</sup>  
 MOTOULA LATOU Dinah Happhia <sup>1</sup>  
 SOUNGA BANDZOUZI Eliot Prince <sup>3</sup>  
 DOUNGOU Ngandzali Davelle <sup>2</sup>  
 BANDZOUZI-NDAMBA Bébène <sup>1</sup>  
 BILECKOT Richard <sup>2</sup>

1. Service de Neurologie, CHU de Brazzaville, Congo
2. Service de rééducation fonctionnelle, CHU de Brazzaville, Congo
3. Service de Neurologie, Hôpital de Loandjili, Pointe Noire, Congo

E-Mail Contact - MPANDZOU Ghislain Armel : [mgaetimm \(at\) yahoo \(dot\) fr](mailto:mgaetimm@yahoo.fr)

*Mots clés : Accident vasculaire cérébral, Congo, Charge aidant, invalidité, réadaptation.*  
*Keywords: Caregiver burden, Congo, disability, stroke*

## RESUME

**Introduction**

L'accident vasculaire cérébral (AVC) est la première cause du handicap acquis de l'adulte et la deuxième cause de démence. Le retour au domicile du patient est étroitement lié à la charge de l'aidant. Le but de notre étude était d'évaluer la charge de l'aidant principal des patients victimes d'AVC après le retour au domicile.

**Méthode**

Il s'est agi d'une étude longitudinale analytique réalisée du 1er octobre 2014 au 30 septembre 2015, au CHU de Brazzaville. Tous les patients hospitalisés pour un premier AVC confirmé par une imagerie cérébrale et retournés à leur domicile ont été inclus. Tous les patients ayant un score de Rankin modifié  $\geq 2$  avant l'hospitalisation n'ont pas été inclus. L'échelle de Zarit a été utilisée pour évaluer la charge de l'aidant principal. Les autres variables étudiées regroupaient les données sociodémographiques des patients et des aidants. L'impact psychologique et fonctionnel de l'hémiplégie vasculaire des patients, a été évalué respectivement par le questionnaire abrégé de Beck et l'index de Barthel. Le logiciel SPSS 21 a été utilisé pour l'analyse statistique. Le seuil de significativité a été fixé à 0,05.

**Résultats**

L'étude a porté sur 70 patients d'âge moyen de  $55,4 \pm 11,49$  ans, avec un sex ratio de 1,12. L'aidant principal était représenté par un descendant dans 44,5%. L'âge moyen des aidants était de  $41,4 \pm 11,9$  ans, significativement inférieur à celui des patients ( $p < 0,001$ ). Le score de Zarit moyen était de  $44,8 \pm 10,6$  ;  $36,4 \pm 12,1$  et  $27,2 \pm 13,8$  respectivement à un, trois et six mois de suivi. La charge de l'aidant s'est améliorée avec le temps, avec une variation moyenne du score de Zarit entre le premier et sixième mois de suivi statistiquement significative de  $-17,6 \pm 8,16$  ( $p < 0,001$ ). L'âge du patient « supérieur à 65 ans », le mode de vie « avec conjoint » et le type d'AVC « hémorragique » étaient identifiés comme facteurs associés à la charge de l'aidant. Conclusion : La charge de l'aidant principal s'améliore au cours de l'évolution, avec l'amélioration de l'autonomie fonctionnelle et de l'humeur des patients. Il est nécessaire d'inclure cette donnée lors de l'éducation thérapeutique des aidants dans le cadre d'une prise en charge globale des AVC.

**ABSTRACT****Introduction**

Stroke is the leading cause of acquired disability in adults and the second leading cause of dementia. After the hospitalization phase, the return to the patient's home is closely linked to the caregiver's burden. The aim of our study was to assess the burden of the primary caregiver of stroke patients after returning home.

**Method**

This was a longitudinal study carried out from 1st October 2014 to 30th September 2015 at the university hospital of Brazzaville. All patients hospitalized for a first stroke confirmed by brain imaging and returned to their homes were included. All patients with a modified Rankin Scale  $\geq 2$  prior to hospitalization were not included. The Zarit scale was used to assess the caregiver's burden. The other variables studied included socio-demographic data from patients and caregivers, the psychological and physical impact of patients' vascular hemiplegia, assessed respectively by abbreviated Beck's questionnaire and the Barthel index. The SPSS 21 software was used for statistical analysis. The significance threshold was set at 0.05.

**Results**

The study included 70 patients with a mean age of  $55.4 \pm 11.49$  years, with a sex ratio of 1.12. The primary caregiver was represented by a descendant in 44.5%. The mean age of caregivers was  $41.4 \pm 11.9$  years, significantly lower than that of the patients ( $p < 0.001$ ). The average Zarit score was  $44.8 \pm 10.6$ ;  $36.4 \pm 12.1$  and  $27.2 \pm 13.8$  respectively at one, three and six months of follow-up. The caregiver burden improved over time, with an average change in the Zarit score between the first and the sixth month of statistically significant follow-up of  $-17.6 \pm 8.16$  ( $p < 0.001$ ). Patient age "over 65 years", "spousal" lifestyle, and "haemorrhagic" stroke were identified as factors associated with the caregiver's burden.

**Conclusion**

The burden of neurological disability after a stroke on the primary caregiver improves as the course progresses, with improved functional autonomy and improved patient mood. It is necessary to include this data in the therapeutic education of caregivers in the context of comprehensive care for stroke patients.

**INTRODUCTION**

L'accident vasculaire cérébral est la troisième principale cause d'invalidité à long terme dans les pays industrialisés (9). Après le retour au domicile, les patients atteints d'hémiplégie vasculaire éprouvent des limitations fonctionnelles importantes résultant d'une diminution de la mobilité, des changements de personnalité, des troubles cognitifs et de la dépression (20). L'impact psychosocial de l'hémiplégie s'étend aux membres de la famille et autres aidants naturels qui la perçoivent comme une charge (20). La charge des aidants est de plus en plus reconnue comme une menace grave pour la santé des patients hémiplégiques (6, 14, 15, 19). Le rétablissement et la réadaptation des patients hémiplégiques peuvent être entravés par l'aidant principal (11, 15). Aussi l'accent mis dans la réadaptation post AVC doit passer d'une approche centrée sur le patient à une approche intégrant le patient et l'aidant, car ce dernier joue un rôle capital dans la préservation des acquis de la réadaptation et à long terme, dans la qualité de vie des patients atteints d'AVC (5, 13). Ce d'autant plus qu'il y a un manque en personnel et infrastructure spécialisés pour les soins de suites. En Afrique, peu d'études ont abordé la problématique de la charge des aidants (3, 16). Au Congo, aucune étude ne s'est intéressée à la charge que représente un patient atteint d'hémiplégie vasculaire pour les aidants. D'autant plus qu'au Congo, l'organisation des soins est faite de sorte que l'équipe paramédicale ne s'occupe que des soins infirmiers, les autres charges telles que la toilette et l'alimentation des patients sont à la charge des aidants. L'objectif de cette étude était d'évaluer, après six mois, la charge perçue par les aidants de patients atteints d'hémiplégie vasculaire et en déterminer les facteurs prédictifs.

**PATIENTS ET METHODE**

Il s'agissait d'une longitudinale de type analytique menée sur 12 mois, au Centre hospitalier universitaire de Brazzaville (CHU-B). L'étude s'est déroulée en trois visites organisées à un, trois et six mois, au domicile des patients. Les données ont été reportées sur un cahier d'observation. L'étude s'est intéressée aux patients ayant présenté un premier épisode d'hémiplégie consécutive à un AVC confirmé à l'imagerie, retournés au domicile et résidant à Brazzaville. Les patients qui avaient un déficit sensitivomoteur ou une autonomie limitée (score de Rankin modifié  $\geq 2$ ) antérieurement à l'étude n'ont pas été inclus. Les patients décédés ou perdus de vue avant la fin du suivi ont été exclus de l'étude. Des 77 patients inclus au départ, seuls 70 l'ont été jusqu'au terme de l'étude. Sept patients sont décédés ou cours du suivi à domicile.

A été considérée comme aidant principal, la personne « non professionnelle » qui est venu en aide à titre principal, pour partie ou totalement, à la personne hémiplégique, pour les activités de la vie quotidienne pendant toute la période du suivi (24).

La variable principale était la charge que le handicap du patient représente pour l'aidant, évaluée par l'échelle de Zarit, fiable et validée dans ce sens (2). Elle comprend 22 items cotés de 0 à 4. Ces items avaient une cotation de 0 à 4 ; avec 0 = jamais, 1 = rarement, 2 = parfois, 3 = assez fréquemment, et 4 = toujours. Un score total inférieur ou égale à 40 indique une charge nulle, faible à légère, tandis qu'un score supérieur à 40 une charge modérée à sévère.

Les variables secondaires déterminaient l'impact psychologique et physique de l'hémiplégie vasculaire des patients, par l'évaluation de la dépression post-AVC et de l'autonomie fonctionnelle, respectivement par le Questionnaire abrégé de Beck ou BDI pour « Beck Depression Inventory » (1, 28) et l'index de Barthel (IB) (10). Le BDI est un auto-questionnaire de 13 items cotés de 0 à 3, et un score total inférieur à 4 indique une absence de dépression. L'index de Barthel comporte 10 items, cotés chacun à 0, 5, 10 ou 15. Son score global varie de 0 à 100 et un score supérieur ou égal à 60 indique une dépendance légère ou une autonomie.

Les autres variables étaient d'ordre épidémiologiques (âge du patient et de l'aidant, le sexe du patient et de l'aidant, le mode de vie du patient avec ou sans conjoint(e), l'existence d'une activité professionnelle du patient avant l'événement vasculaire, la nature du lien entre le patient et l'aidant), cliniques (présence ou non d'une aphasie, la latéralité de l'AVC, le type d'AVC, la survenue ou non de complications) et thérapeutique (l'observance ou non de la rééducation) Les logiciels Excel 2013 et SPSS v21 ont été utilisés pour la saisie et l'analyse des données. Les variables ont été décrites en moyenne, écart-type et fréquence. Une régression logistique a été appliquée pour déterminer les facteurs prédictifs d'une charge modérée ou sévère. Une corrélation a été analysée, d'une part, entre la dépression post-AVC et l'autonomie fonctionnelle, d'autre part, entre ces deux variables et la charge de l'aidant, par le coefficient de Pearson. Le seuil de significativité a été fixé à 5%. L'étude a été approuvée par le comité d'éthique et de la recherche en science de la santé.

## RESULTATS

Données sociodémographiques, cliniques et thérapeutiques des patients Soixante-dix patients ont été inclus dans l'étude. L'âge moyen des patients était de 55,4±11,49 ans [extrêmes : 23-75 ans] avec une médiane de 55,5 ans. Trente-trois (47,14%) étaient de sexe féminin et 37 (52,86%) des hommes, soit un sex ratio de 1,12. Ils vivaient avec un conjoint dans 65,71% des cas. Cinquante patients (71,43%) avaient une activité professionnelle avant l'AVC. Les caractéristiques cliniques de l'AVC sont représentées dans le tableau I. Cinquante-six patients (80%) ont régulièrement observé la rééducation neuromusculaire. Quarante patients (57,1%) ont développé des complications de types : escarres, déformations orthopédiques et/ou douleurs articulaires. Données sur la dépression et l'autonomie fonctionnelle Durant les six mois, l'IB et le BDI ont respectivement eu une variation moyenne significative de 22,07±8,26 et -1,9 ± 1,3. Le tableau II présente la répartition des patients selon leur IB et leur score BDI pendant la période du suivi.

### Données sociodémographiques et détermination de la charge des aidants

Tous les patients avaient un aidant principal pendant la période d'étude. Il s'agissait d'un descendants (enfants ou autres) dans 44,5% des cas, de l'époux ou épouse dans 41,3% des cas et d'un collatéral dans 14,2% des cas. On comptait 46 femmes (65,7%) et 24 (34,3%) hommes. L'âge moyen des aidants était de 41,4±11,9 ans, avec une médiane de 40 ans, et significativement inférieur à celui des patients ( $p < 0,001$ ). Le score de l'échelle de Zarit était en moyenne de 44,8±10,6 à un mois; 36,4±12,1 à trois mois et 27,2±13,8 à six mois. La variation moyenne du score entre le premier et sixième mois de suivi était statistiquement significative, soit -17,6±8,16 ( $p < 0,001$ ). Six mois après l'AVC, le score de Zarit étaient inférieur à 40 chez 84,3 % des aidants (figure 1).

### Détermination des facteurs prédictifs de la charge de l'aidant

Toutes les variables des patients et des aidants ont été appliquées à une analyse univariée pour déterminer leur association avec l'importance de la charge des aidants à un et six mois de suivi (Tableau III). Les paramètres ayant une significativité à 20% ont été intégrés au modèle de régression logistique multiple afin de déterminer les facteurs prédictifs d'une charge modérée à sévère au premier et au sixième mois de suivi.

A un mois, le modèle final en régression logistique est composé des variables explicatives : âge du patient « supérieur à 65 ans » (Odds ratio = 7,7 [1,5 - 40,0] ;  $p = 0,02$ ) ; mode de vie « avec conjoint » (Odds ratio = 7,3 [1,9 - 28,4] ;  $p = 0,004$ ) et type d'AVC « hémorragique » (Odds ratio = 5 [1,5 - 21,6] ;  $p = 0,001$ ). À six mois, seule la variable « présence de complications » compose le modèle de régression logistique final (OR = 5.63 [1.11-28.1] ;  $p = 0.0342$ ). Par ailleurs, la charge de l'aidant a été significativement corrélée à la dépression et l'autonomie fonctionnelle du patient à un et six mois de suivi (Tableau IV).

## DISCUSSION

Durant la période de récupération, tous les patients suivis dans l'étude ont bénéficié de soins d'un aidant significativement plus jeune que le patient. Il s'agissait le plus souvent des enfants (44,5%) et des conjoint(e)s (41,3%). D'autres auteurs, en Afrique (12) et dans le monde, ont fait la même observation (7, 17), démontrant la principale implication de l'entourage familiale proche dans la prise en charge de ces patients.

Il a été aussi observé que la charge moyenne de l'aidant diminue de façon significative avec le temps. La

fréquence des aidants qui perçoivent leur charge comme légère ou nulle a augmenté considérablement en six mois, suggérant une certaine accoutumance des aidants à leur tâche avec le temps (17).

La détermination des facteurs prédictifs de la charge de l'aidant dans notre étude a démontré que les patients ayant des conjoint(e)s auraient une charge plus lourde pour leur aidant au premier mois. Nortey et al. (18) ont voulu estimer la charge économique des soins familiaux, y compris le niveau de la charge des soins des aidants de personnes âgées en zone périurbaine au Ghana sur une période d'un mois. Ils ont déterminé qu'environ 78% des aidants familiaux signalaient un niveau élevé de charge de soins, mesuré par le score de Zarit et que les femmes déclaraient un niveau relativement plus élevé que les hommes. Aucune différence entre les hommes et les femmes n'a été retrouvée pour les aidants dans notre étude. Bileckot et al. (4) au Congo, ont suggéré une tendance à la maternisation des patients par leur conjoint(e) dans leur étude sur la rééducation de l'hémiplégie vasculaire, notamment dans le cas de la polygamie. Par contre, Karahan et al., en Turquie (15), ont retrouvé une charge similaire chez les hommes et les femmes une année après un premier événement vasculaire.

À un mois de suivi, dans notre étude, il a été noté que l'âge élevé des patients (supérieur à 65 ans) était prédictif d'une charge plus importante pour les aidants, probablement à cause de l'autonomie fonctionnelle déjà limitée par l'âge avancé de ces patients. Des observations contradictoires ont été rapportées dans la littérature. Pour certains, l'âge élevé (19) ou le jeune âge (26) pouvaient expliquer l'importance de la charge initiale, même après une année d'évolution. McCullagh (17), quant à lui, affirme que l'âge n'influence en rien la charge initiale des aidants, même après 12 mois. Par ailleurs, l'AVC hémorragique a aussi été relevé dans notre étude comme un facteur prédictif d'une charge plus importante des aidants ; probablement à cause de la gravité initiale de ce type AVC. Ce qui justifie, qu'après six mois de suivi, ces deux facteurs ne soient plus associés à la charge de l'aidant. Par contre, la nature du lien entre les aidants et les patients n'a présenté aucune influence sur la charge perçue par les aidants dans notre étude, ce durant toute la période de suivi ; fait rapporté antérieurement pour différents délais de suivi (19, 26).

À 6 mois de suivi, seule la présence de complications a été associée à la charge importante des aidants. Un changement a donc été observé entre les facteurs prédictifs de la charge de l'aidant à un mois et à 6 mois. Ces facteurs complexes et en constante évolution auraient une influence variable temporellement sur la charge de l'aidant (19).

En ce qui concerne l'autonomie fonctionnelle à un mois dans notre étude, elle a été inversement corrélée de façon statistiquement significative à la charge de l'aidant, mais pas la dépression. Visser-Milly et al. (27) ont fait la même observation. Par contre, Thommessen et al. (25) ont noté une corrélation positive entre la charge de l'aidant et l'humeur dépressive des patients âgés, mais pas avec l'incapacité fonctionnelle de ces derniers. Leur évaluation a été effectuée six mois après l'événement vasculaire. Aucune corrélation entre la charge de l'aidant d'une part et l'autonomie fonctionnelle et l'état mentale des patients d'autre part, n'a été rapportée par ailleurs (19).

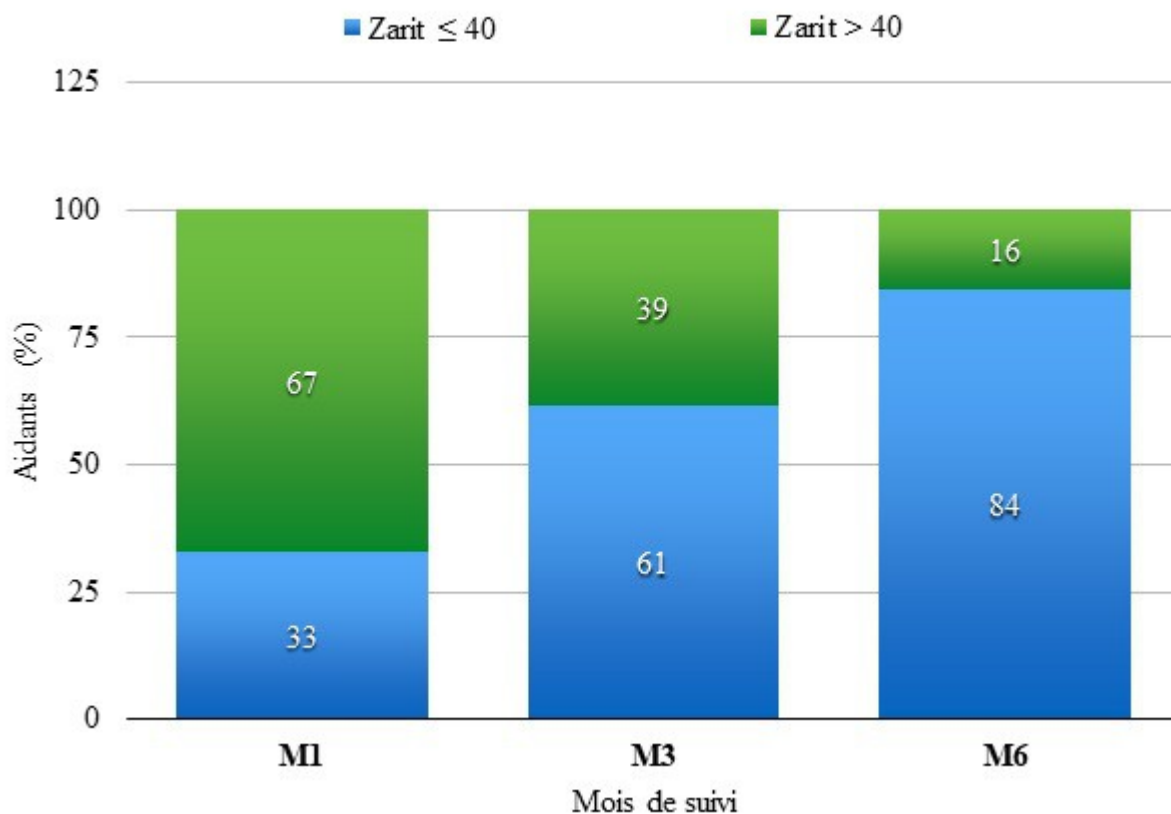
Cependant, à six mois de suivi, l'autonomie fonctionnelle de nos patients n'était plus corrélée à la charge de l'aidant alors que la dépression le devenait, comme retrouvé dans l'étude de Thommessen et al. (25). Il semble avoir une accoutumance et une adaptation à la dépendance physique des patients par les aidants mais pas à leur humeur. Scolan et al. (21) ont rapporté une augmentation sur cinq années de suivi de la charge de soins des aidants naturels de patients victimes d'un premier événement vasculaire, mais avec une dégradation des performances fonctionnelles de ces derniers. Cependant, Nortey et al. (18) ont indiqué dans leur étude que 87% des aidants familiaux signalaient un niveau élevé de stress financier en raison de la prestation de soins à leur parent âgé. Ils ont établi que la situation financière du couple aidant-patient s'empirait chez 62,2% des cas. Par ailleurs, Dankner et al. (8) ont étudié le bien-être des aidants à long-terme, soit plus d'une année après l'événement vasculaire, dans une communauté de patients ayant survécu à un AVC ischémique. Les aidants avaient rapporté un faible niveau de qualité de vie et un niveau élevé de charge, d'anxiété et de dépression. Le niveau d'anxiété des aidants était supérieur à celui des survivants (respectivement,  $7,7 \pm 5,1$  vs  $5,8 \pm 4,5$ ,  $p = 0,02$ ) et représentait la seule caractéristique associée à la charge globale des aidants. Il a été suggéré la possibilité d'un effet de propagation de la maladie sur les aidants naturels des patients atteints d'AVC. Simon et al. (23), dans une cohorte d'aidants et de non-aidants appariés au cours de la même période, ont indiqué que les aidants étaient 2,5 fois plus susceptibles que les non-aidants d'avoir une détresse psychologique significative. Caro et al. (6), au Brésil n'ont par contre retrouvé aucune corrélation entre le niveau d'autonomie post-AVC et la charge des aidants naturels. Ils ont par contre retrouvé une corrélation modérément négative entre l'autonomie des patients et la période de réhabilitation ( $r = -0.398$ ).

Il y aurait donc un intérêt de prendre en charge le stress voire la dépression des aidants, comme le suggère Karahan et al. (15), qui ont rapporté une diminution significative ( $p > 0,05$ ) de la charge des soins, de l'anxiété et de la dépression des aidants après un programme de réadaptation ( $p < 0,05$ ) concernant des patients présentant une hémiplégie, après un premier événement vasculaire. Sevin et al. (22) ont rapporté que, deux ans après une hémicraniectomie décompressive pour un AVC sylvien malin, la majorité des patients traités était fonctionnellement indépendants et que la charge subie par les aidants naturelles semblait faible. L'intervention sur la charge de l'aidant pourrait ainsi améliorer la qualité de vie des patients.

Comme rapporté par Jeong et al. (14), il y aurait un effet modificateur de la charge de l'aidant sur leur qualité de vie des patients. Ainsi, ils ont suggéré qu'accorder du sens à la souffrance des aidants, serait de leur donner la parole.

## CONCLUSION

L'aidant principal représente un maillon essentiel dans la prise en charge des AVC, en Afrique où il existe peu de services de soins de suites et réadaptation. La charge du handicap neurologique, après un AVC, sur l'aidant principal s'améliore au cours de l'évolution, avec l'amélioration de l'autonomie fonctionnelle et de l'humeur des patients. Mais elle peut être grevée par des complications intercurrentes. Il est donc nécessaire d'inclure cette donnée lors de l'éducation thérapeutique des aidants dans le cadre d'une prise en charge globale des patients victimes d'AVC.



**Figure 1**

Données relatives à la charge des aidants, déterminée par le score moyen de l'échelle de Zarit à M1, M3 et M6, correspondant au premier, troisième et sixième mois de suivi (Zarit ≤ 40 = charge nulle, faible à légère, > 40 = charge modérée à sévère)

Tableau I : Caractéristiques cliniques de l'AVC des patients (N=70)

	Caractéristiques	Effectif (%)
Aphasie - n (%)	Non	57 (81,4)
Aphasie - n (%)	Oui	13 (18,6)
Type d'AVC - n (%)	Ischémique	40 (57,1)
Type d'AVC - n (%)	Hémorragique	30 (42,9)
Latéralité de l'AVC - n (%)	Gauche	36 (51,4)
Latéralité de l'AVC - n (%)	Droite	34 (48,6)

% : pourcentage des patients ; AVC: accident vasculaire cérébral

Tableau II : Données sur l'évaluation des scores de dépression et d'autonomie fonctionnelle durant les six mois de suivi

	Paramètres	M1	M3	M6
BDI - n (%)	< 4	0 (0)	9 (12,9)	26 (34,3)
BDI - n (%)	≥ 4	70 (100)	61 (87,1)	44 (62,7)
IB - n (%)	< 60	68 (97,1)	58 (82,9)	29 (41,4)
IB - n (%)	≥ 60	2 (2,9)	12 (17,1)	41 (58,6)

BDI: Beck Depression Inventory (< 4 = dépression absente, ≥ 4 = dépression présente);  
 IB: Index de Barthel (< 60 = dépendance modérée à sévère, ≥ 60 = dépendance légère ou autonome);  
 M1: premier mois de suivi, M3: troisième mois de suivi;  
 M6: sixième mois de suivi;  
 n: effectif des patients;  
 %: pourcentage des patients

Tableau III : Analyse univariée des facteurs prédictifs de la charge de l'aidant

Variables	M1			M6		
	OR brut	IC à 95%	p	OR brut	IC à 95%	p
Âge du patient (≤ 65 vs > 65 ans)	2,82	0,72-11,07	0,14	2,34	0,64-8,51	0,19
Âge de l'aidant (≤ 45 vs > 45 ans)	0,66	0,22-1,7	0,35	0,92	0,27-3,18	0,9
Sexe du patient (H vs F)	0,80	0,29-2,19	0,67	0,7	0,21-2,4	0,59
Sexe de l'aidant (H vs F)	1,3	0,44-3,77	0,64	0,82	0,22-3	0,76
Mode de vie (avec vs sans conjoint(e))	3,18	1,1-9,1	0,03	1,22	0,33-4,5	0,77
Nature du lien avec le patient (époux(se) vs autres)	1,51	0,53-4,3	0,43	0,86	0,25-2,95	0,81
Activité professionnelle (existante vs non)	1,69	0,52-5,41	0,38	1,75	0,49-6,19	0,39
Type d'AVC (ischémique vs hémorragique)	2,9	1-8,8	0,05	0,8	0,23-2,74	0,72
Latéralité de l'AVC (gauche vs droite)	0,96	0,35-2,59	0,93	1,65	0,48-5,8	0,42
Aphasie (oui vs non)	0,7	0,2-2,57	0,63	0,76	0,14-3,93	0,74
Bonne observance de la rééducation (oui vs non)	-	-	-	0,48	0,12-1,87	0,29
Présence de complications (oui vs non)	0,8	0,27-2,3	0,67	5,3	1,1-1,7	0,04

vs: versus;

M1: premier mois de suivi,

M6: sixième mois de suivi,

H: homme;

F: femme;

AVC: accident vasculaire cérébral;

OR: odds ratio;

IC: intervalle de confiance à 95 %,

p: probabilité évaluée par régression logistique

**Tableau IV : Corrélation entre le score de dépression, l'index de Barthel des patients et la charge des aidants à un et six mois**

	<b>M1</b>		<b>M6</b>	
	<b>r</b>	<b>p</b>	<b>r</b>	<b>p</b>
<b>BDI</b>	-0,01	0,91	0,28	0,02
<b>IB</b>	-0,28	0,02	-0,23	0,07

BDI: Beck Depression Inventory (< 4 = dépression absente, ≥ 4 = dépression présente»);

IB: Index de Barthel (< 60 = dépendance modérée à sévère, ≥ 60 = dépendance légère ou autonome);

M1: premier mois de suivi,

M6: sixième mois de suivi;

r = coefficient de Pearson;

p: probabilité évaluée par le coefficient de Pearson

## REFERENCES

1. AALTO AM, ELOVAINIO M, KIVIMAKI M, UUTELA A, PIRKOLA S. The Beck Depression Inventory and General Health Questionnaire as measures of depression in the general population: a validation study using the Composite International Diagnostic Interview as the gold standard. *Psychiatry Res.* 2012;197(1-2):163-171.
2. BACHNER YG AND O'ROURKE N. Reliability generalization of responses by care providers to the Zarit Burden Interview. *Aging Ment Health.* 2007;11(6):678-685
3. BERTHÉ A, BERTHÉ-SANOU L, KONATE B, HIEN H, TOU F, SOMDA S, BAMBA I, et al. Motivations, gains et pertes des acteurs soutenant les personnes âgées en incapacités fonctionnelles vivant à domicile à Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). *Revue de Gériatrie.* 2014;39(2):91-98
4. BILECKOT R, BASSOUMBA P, OKONINDE R, ZOLA J. Rééducation fonctionnelle de l'hémiplégie vasculaire à Brazzaville (Congo) à propos de 109 cas. *Médecine d'Afrique Noire.* 1993;40(8/9):516-521.
5. BLAKE H, LINCOLN NB, CLARKE DD. Caregiver strain in spouses of stroke patients. *Clin Rehabil.* 2003;17(3):312-317
6. CARO CC, MENDES PV, COSTA JD, NOCK L J, CRUZ DM. Independence and cognition post-stroke and its relationship to burden and quality of life of family caregivers. *Top Stroke Rehabil.* 2017;24(3):194-199
7. CAROD-ARTAL FJ, CORAL LF, TRIZOTTO DS, MOREIRA, C. M. Burden and perceived health status among caregivers of stroke patients. *Cerebrovascular Diseases.* 2009;28(5):472-480
8. DANKNER R, BACHNER YG, GINSBERG G, ZIV A, BEN DAVID H et al. Correlates of well-being among caregivers of long-term community-dwelling stroke survivors. *Int J Rehabil Res.* 2016;39(4):326-330
9. DENNO MS, GILLARD, PJ., GRAHAM, GD, DIBONAVENTURA, MD, GOREN A et al Anxiety and depression associated with caregiver burden in caregivers of stroke survivors with spasticity. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013 ;94(9):1731-1736.
10. DUFFY L, GAJREE S, LANGHORNE P, STOTT DJ, QUINN TJ. Reliability (inter-rater agreement) of the Barthel Index for assessment of stroke survivors: systematic review and meta-analysis. *Stroke.* 2013;44(2):462-468
11. GLASS TA, MATCHAR DB, BELYEA M, FEUSSNER JR. Impact of social support on outcome in first stroke. *Stroke.* 1993;24(1):64-70
12. HAMZA AM, AL-SADAT N, LOH SY, JAHAN NK. Predictors of poststroke health-related quality of life in Nigerian stroke survivors: a 1-year follow-up study. *Biomed Res Int.* 2014;ID350281
13. HAN B, HALEY WE. Family caregiving for patients with stroke. Review and analysis. *Stroke.* 1999;30(7):1478-1485
14. JEONG YG, MYONG JP, KOO JW. The modifying role of caregiver burden on predictors of quality of life of caregivers of hospitalized chronic stroke patients. *Disabil Health J.* 2015;8(4):619-625.
15. KARAHAN AY, KUCUKSEN S, YILMAZ H, SALLI A, GUNGOR T, SAHIN M. Effects of rehabilitation services on anxiety, depression, care-giving burden and perceived social support of stroke caregivers. *Acta Medica (Hradec Kralove).* 2014;57(2):68-72
16. MASHAU NS, NETSHANDAMA VO, MUDAU MJ. Self-reported impact of caregiving on voluntary home-based caregivers in Mutale Municipality, South Africa. *Afr J Prm Health Care Fam Med.* 2016;8(2):a976
17. McCULLAGH E, BRIGSTOCKE G, DONALDSON N, KALRA L. Determinants of caregiving burden and quality of life in caregivers of stroke patients. *Stroke.* 2005;36(10):2181-2186
18. NORTEY ST, ARYEETEEY GC, AIKINS M, AMENDAH D, NONVIGNON J. Economic burden of family caregiving for elderly population in southern Ghana: the case of a peri-urban district. *Int J Equity Health.* 2017;16(1):16
19. RIGBY H, GUBITZ G, ESKES G, REIDY Y, CHRISTIAN C, GROVER V, PHILLIPS S. Caring for Stroke Survivors: Baseline and 1-Year Determinants of Caregiver Burden. *International Journal of Stroke.* 2009;4(3):152-158
20. RIGBY H, GUBITZ G, PHILLIPS S. A systematic review of caregiver burden following stroke. *Int J Stroke.* 2009;4(4):285-292
21. SCOLAN V, DAVIET JC, NUIRY L, FRANCOIS P, DUODOGNON P, BARRET L. Évolution des aides humaines dans les 5 premières années après un AVC. *Ann Réadapt Med Phys.* 2008;51(7):581
22. SEVIN M, DEVOS D, STEFAN A, GAVRYLOVA N, MARC G, TIMSIT S, GUILLON B. AVC ischémique sylvien malin et craniectomie décompressive: devenir fonctionnel et qualité de vie à long terme. *Ann Phys Rehabil Med.* 2014;57(1):e31
23. SIMON C, KUMAR S, KENDRICK T. Cohort study of informal carers of first-time stroke survivors: profile of health and social changes in the first year of caregiving. *Soc Sci*



Med.2009;69(3):404-410

24. STILLMUNKES A, LOUBATIERES MH, CHICOULAA B, BISMUTH S, VILLARS H, OUSTRICC S. Facteurs influençant le fardeau de l'aidant principal du patient atteint de la maladie d'Alzheimer vivant à domicile : revue systématique de littérature. Cah Année Gérontol. 2015;7:29-36
25. THOMMESSEN B, WYLLER TB, BAUTZ-HOLTER E, LAAKE K. Acute phase predictors of subsequent psychosocial burden in carers of elderly stroke patients. Cerebrovasc Dis. 2001;11(3):201-206
26. VAN EXEL NJ, KOOPMANSCHAP MA, VAN DEN BERG B, BROUWER WB, VAN DEN BOS GA. Burden of informal caregiving for stroke patients. Identification of caregivers at risk of adverse health effects. Cerebrovasc Dis. 2005 19(1):11-17
27. VISSER-MEILY A, POST M, SCHEPERS V, LINDEMAN E. Spouses' quality of life 1 year after stroke: prediction at the start of clinical rehabilitation. Cerebrovasc Dis. 2005;20(6):443-448
28. WANG YP, GORENSTEIN C. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory-II: a comprehensive review. Rev Bras Psiquiatr. 2013;35(4):416-431