

Spécificité des accidents vasculaires cérébraux chez les diabétiques au CHU Yalgado Ouédraogo à Ouagadougou

Specificity of stroke in diabetic patients at Yalgado Ouedraogo teaching hospital in Ouagadougou

Ido BJF^{1*}, Dabilgou AA², Bagbila WPAH³, Lompo LD⁴, Napon C¹

1. Service de neurologie, centre hospitalier universitaire de Bogodogo, Ouagadougou, Burkina Faso.
2. Service de neurologie, centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso.
3. Service de Médecine interne, centre hospitalier universitaire Sourô Sanou, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.
4. Service de neurologie, centre hospitalier universitaire de Tengandogo, Ouagadougou, Burkina Faso.

Auteur correspondant : Dr IDO Bademain Jean Fabrice

Résumé

Introduction : Au Burkina-Faso, le diabète qui est un facteur de risque majeur d'accident vasculaire cérébral (AVC) est de plus en plus fréquent. Le but de ce travail était d'étudier les spécificités des AVC chez les patients diabétiques dans le service de neurologie du CHU de Yalgado Ouédraogo.

Patients et méthodes : Il s'est agi d'une étude transversale et rétrospective incluant 51 patients diabétiques connus hospitalisés pour AVC dans le service de neurologie du CHU de Yalgado Ouédraogo entre le 1^{er} Janvier 2013 et le 31 Décembre 2018. Les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, et évolutives de ces patients ont été analysées.

Résultats : L'âge moyen des patients était de 60,2 ans $\pm$ 8,94 ans. Le sex-ratio était à 2. Le diabète de type 2 représentait 94,11% des cas. L'hypertension artérielle (HTA) (92,15 %), la sédentarité (72,22 %), l'obésité (33,33 %) et le tabagisme (5,9 %) étaient les facteurs de risque cardio-vasculaire associés. L'hémiplégie était le signe clinique le plus fréquent (94,11%) et 25,49% des patients présentaient des troubles de la conscience.

On notait une prédominance de l'AVC ischémique (AVCI) avec une fréquence de 78,43 % ($p < 0,001$) et l'athérosclérose était sa principale étiologie trouvée (37,5%). Le taux de mortalité était de 21,56%.

Conclusion : Les AVC du sujet diabétique sont caractérisés par une prédominance des ischémies cérébrales et l'athérosclérose était la principale cause trouvée. Une prise en charge plus efficace des facteurs de risque cardio-vasculaires chez les diabétiques s'avère indispensable.

Mots clés : Accidents vasculaires cérébraux (AVC) - Diabète - Burkina-Faso - Afrique.

Summary

Background: In Burkina-Faso, diabetes, which is a major risk factor for stroke, is increasingly common. The aim of this work was to study the specificities of strokes in diabetic patients in the neurology department of the University Hospital of Yalgado Ouédraogo.

Methodology: This was a retrospective study including 51 diabetics hospitalized for stroke in the neurology department of the University Hospital of Yalgado Ouédraogo between January 1, 2013 and December 31, 2018. The sociodemographic, clinical, and evolutionary characteristics of those patients were analyzed.

Results: The frequency of known diabetic patients was 4.2%. The mean age of the patients was 60.2 $\pm$ 8.94 years. The sex ratio was 2. Type 2 diabetes represented 94.11% of cases and the average duration of diabetes was 6.33 $\pm$ 4.67 years. High blood pressure (92.15%), physical inactivity (72.22%), obesity (33.33%) and smoking (5.9%) were the associated vascular risk factors. Hemiplegia was the most common clinical sign (94.11%) and 25.49% of the patients had an altered consciousness.

There was a predominance of ischemic stroke with a frequency of 78.43% ($p < 0.001$) and atherosclerosis was its main etiology (37.5%). The mortality rate was 21.56%.

Conclusion: Strokes in diabetics are characterized by a predominance of cerebral ischemia and atherosclerosis is its main etiology found. A better management of cardiovascular risk factors in diabetic patients is essential.

Key words: Stroke - Diabetes - Burkina-Faso - Africa.

Introduction

Le Burkina Faso comme les autres pays en développement, est dans une phase de transition épidémiologique marquée par un affranchissement progressif des problèmes d’insécurité alimentaire et d’hygiène, et une augmentation de l’incidence des maladies chroniques non transmissibles telles que le diabète [1]. Ainsi, la prévalence du diabète au Burkina qui était de 4,9% selon l’enquête STEPS 2013 [2], se rapproche de plus en plus de celle des pays développés [3], constituant ainsi un véritable problème de santé publique à cause de son rôle dans la survenue des maladies cardio-vasculaires telles que les accidents vasculaires cérébraux (AVC). En effet, il est bien établi que le diabète est non seulement un facteur de risque majeur d’AVC dont il multiplie le risque de survenue par 1,5 à 3, mais aussi un facteur de mauvais pronostic vital et fonctionnel [4]. L’objectif de cette étude était d’identifier les particularités cliniques et évolutives des AVC chez les patients diabétiques dans le service de neurologie du CHU Yalgado Ouédraogo.

Patients et méthodes

Il s’est agi d’une étude transversale rétrospective réalisée dans le service de neurologie du CHU Yalgado Ouédraogo du 1^{er} Janvier 2013 au 31 Décembre 2018. Ont été inclus tous les dossiers de patients diabétiques hospitalisés pour AVC pendant notre période d’étude. Le diagnostic d’AVC a été retenu sur la base des arguments cliniques et radiologiques (TDM et/ou IRM). N’ont pas été inclus dans notre étude les patients ayant une hyperglycémie découverte en cours d’hospitalisation et ceux ayant un dossier incomplet. Les variables d’études ont été les caractéristiques sociodémographiques (âge, sexe, lieu de résidence, profession), les antécédents, les données de l’examen clinique, les données de l’ECG, de l’échographie cardiaque trans-thoracique et des troncs artériels supra-aortiques, ainsi que les données des examens biologiques (numération avec formule sanguine (NFS), glycémie veineuse à jeun, taux de prothrombine, temps de céphaline activée, créatininémie, urée sanguine, triglycérides,

cholestérol total, HDL-cholestérol, LDL-cholestérol). Les données ont été recueillies et analysées par le logiciel Epi-info version 7.2.3. Le seuil de significativité a été fixé à 0,05.

Résultats

Au cours de la période d’étude, 1223 patients ont été hospitalisés dans le service de neurologie du CHU de Yalgado pour AVC. Parmi ces patients, 51 (4,2 %) répondaient à nos critères d’inclusion. L’âge moyen des patients était de 60,2 ans ± 8,94 ans avec des extrêmes allant de 29 ans à 80 ans. On notait une prédominance masculine avec 34 hommes (66,66 %) et 17 femmes (33,33 %) avec un sex-ratio Homme/Femme de 2. Selon l’activité professionnelle, on notait 6 travailleurs du secteur primaire (11,76%), 6 du secteur secondaire (11,76%), 21 du secteur tertiaire (41,17%), 11 femmes au foyer (21,56%) et 7 fonctionnaires à la retraite (13,72%). Parmi les 51 patients de notre série, on notait 48 cas de diabète de type 2 (94, 11%) et 3 cas de diabète de type 1 (5,89%). La durée moyenne d’évolution du diabète était de 6,33 ans ±4,67 ans. Les facteurs de risque cardio-vasculaire les plus représentatifs étaient par ordre d’importance, l’hypertension artérielle (92,15 %), la sédentarité (72,22%), l’obésité (33,33%) et le tabagisme (5,9%). L’examen neurologique à l’admission notait une hémiplégie chez 48 patients (94,11%), une aphasie chez 28 patients (54,90%), une dysarthrie chez 15 patients (54,90%), des troubles de la conscience chez 13 patients (25, 49%), et une hypoesthésie cutanée chez 12 patients (18,18%). On notait une prédominance de l’AVC ischémique (AVCI) avec une fréquence de 78,43% (40 patients) contre 21,56% (11 patients) pour l’AVC hémorragique (AVCH) (p< 0,001). Le dosage de l’hémoglobine glyquée (HbA1C) a été réalisé chez 35 patients avec un taux moyen de 9,6% ± 2,44%. Toutefois, on notait un taux supérieur à la normale chez 26 patients (74,28%). L’ECG réalisé chez 41 patients mettait en évidence une fibrillation auriculaire chez 6 patients (Tableau I).

Tableau I : Les résultats de l’ECG.

Résultats ECG	Effectifs N= 41	Fréquence (%)
Normal	23	56,09
Hypertrophie ventriculaire gauche	6	14,63
Hypertrophie auriculaire gauche	8	19,51
Troubles de la repolarisation	4	9,75
Fibrillation auriculaire	6	14,63
Ischémie sous épicaordique	4	9,75

L’holter ECG réalisé chez 05 patients à la recherche d’un trouble du rythme paroxystique était sans anomalie. L’échographie cardiaque trans-thoracique

n’a pas mis en évidence de thrombus intra-cavitaire et les anomalies trouvées sont consignées dans le tableau II.

Tableau II : Les résultats de l’échographie cardiaque trans-thoracique.

Résultats échographie cardiaque	Effectifs N= 16	Fréquence (%)
Normal	1	6,25
Trouble de la relaxation du Ventricule gauche	11	68,75
Dilatation de l’oreillette gauche	4	25
Cardiopathie dilatée d’allure ischémique	1	6,25
Cardiopathie hypertensive	2	12,5
Altération de la fonction systolique	1	6,25

Seize patients ont bénéficié de l’échographie-doppler des troncs artériels supra-aortiques pendant leur hospitalisation et une anomalie a été trouvée chez 15 (93,7%) d’entre eux. Il s’agissait d’une surcharge athéromateuse chez 6 patients (37,5%), de

plaques calcifiées non sténosantes (31,25%) et de plaques molles chez 4 patients (25%). Le bilan lipidique a été réalisé chez 32 patients et il a mis en évidence une dyslipidémie dans 65,62% des cas (Tableau III).

Tableau III : Les résultats du bilan lipidique

Résultats du bilan lipidique	Effectifs N= 32	Fréquence (%)
Normal	11	34,37
Cholestérol total élevé	19	59,37
Cholestérol LDL élevé	15	46,87
Cholestérol HDL bas	4	12,5
Triglycérides élevés	9	28,12

Les AVCI avaient pour étiologie l’athérosclérose chez 15 patients (37,5%), les cardiopathies emboligènes chez 6 patients (15%) et une cause indéterminée chez 19 patients (47,5%). Les AVCH avaient pour seule étiologie trouvée l’HTA. La durée moyenne de séjour était de 13,8 jours avec des extrêmes à 4 et 30 jours. Trente-neuf patients (76,47%) ont connu une évolution favorable marquée par leur sortie sur avis médical avec une hémiplégié séquellaire, 1 patient (1,96%) a été transféré en réanimation et 11 patients (21,56%) sont décédés.

Discussion

La prévalence du diabète chez les patients hospitalisés pour AVC pendant notre période d’étude était de 4,2%. La plupart des études africaines ont trouvé une prévalence qui varie entre 10 et 20 % [5, 6]. La faible prévalence dans cette

étude est sans doute liée au fait que les hyperglycémies découvertes en cours d’hospitalisation n’ont pas été incluses. En effet, en Afrique, le diabète est principalement révélé par ses complications [7]. De ce fait, d’authentiques diabétiques n’ont donc certainement pas été pris en compte dans notre étude. Aussi, le caractère rétrospectif de notre étude et le manque de moyens financiers des patients ont constitué des limites dans notre travail. Les caractéristiques socio-démographiques telles que l’âge moyen des patients, le genre et la profession ne sont pas différentes de celles trouvées dans la plupart des études sur les AVC [8]. En effet, des études ont montré qu’il n’existait pas de différence entre diabétiques et non diabétiques en ce qui concerne les caractéristiques socio-démographiques des AVC [9].

Le diabète était de type 2 chez 94,11 % des patients et les facteurs de risque associés étaient l'hypertension artérielle (HTA) (92,15%), la sédentarité (72,22%), l'obésité (33,33%) et le tabagisme (5,9%). Ces résultats bien que reflétant l'épidémiologie générale du diabète sucré trouvée par la plupart des études au Burkina Faso et en Afrique de l'Ouest [10, 11], soulignent la prévalence élevée des facteurs de risque cardio-vasculaire dans notre série comparativement à celles trouvées dans les études sur les AVC dans la population générale [12, 13].

L'AVC ischémique représentait 78,43% de l'ensemble des AVC dans notre série contre une fréquence de 60% trouvée dans la population générale [12]. Aussi, la principale étiologie trouvée des ischémies était l'athérosclérose et une anomalie a été trouvée chez 93,7% des patients ayant pu réaliser l'échographie des troncs artériels supra-aortiques. Plusieurs auteurs ont fait les mêmes constats chez les patients diabétiques [14, 15], certainement lié au rôle du diabète dans la survenue de l'athérosclérose [16].

Dans notre série, le diabète n'était pas équilibré chez la majorité des patients, en témoigne le taux d'hémoglobine glyquée qui était supérieur à la normale chez 74,28% des patients ayant pu réaliser l'examen, avec un taux moyen à $9,6 \pm 2,44\%$. Mitsios et al. [17] ont trouvé qu'un taux de HbA1C $\geq 6,5\%$, était associé à un risque élevé de survenue d'AVC chez le patient diabétique. Il est donc nécessaire de renforcer la sensibilisation des patients diabétiques sur le bon suivi non seulement de leur traitement médicamenteux, mais aussi et surtout des mesures hygiéno-diététiques, pour éviter la survenue de complications vasculaires.

La grande majorité des auteurs dans les pays développés ont trouvé que les AVC chez les sujets diabétiques ont une durée d'hospitalisation plus longue et une mortalité plus élevée [4, 18]. Cependant dans notre étude, la durée d'hospitalisation et la mortalité ne sont pas différentes de celles trouvées dans la population générale [19, 20]. Ce constat souligne le fait que de nombreux efforts restent à fournir dans la prise en charge des AVC en général dans notre contexte.

Conclusion

Les AVC du sujet diabétique dans le service de neurologie du CHU Yalgado Ouédraogo sont caractérisés par une prédominance des ischémies cérébrales et l'athérosclérose est la principale cause trouvée. Ils surviennent majoritairement chez des patients ayant une glycémie mal équilibrée et cumulant plusieurs facteurs de risque. Une prise en charge plus efficace du diabète et des autres facteurs de risque modifiables s'avère indispensable pour

éviter une augmentation de la fréquence des AVC chez les patients diabétiques.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

REFERENCES

1. Delpeuch BMF. La transition nutritionnelle, l'alimentation et les villes dans les pays en développement. *Santé* 2004 ; 13 : 23-30
2. Ministère de la santé, Burkina Faso. Rapport de l'enquête nationale sur la prévalence des principaux facteurs de risque communs aux maladies non transmissibles au Burkina Faso : enquête STEPS 2013 [internet]. 2014 juin [cité le 19 aout 2021] P. 104. Disponible sur https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/BurkinaFaso_2013_STEPS_Report.pdf
3. Lailler G, Piffaretti C, Fuentes S et al. Prevalence of prediabetes and undiagnosed type 2 diabetes in France: results from the national survey ESTEBAN, 2014-2016. *Diabetes Res Clin Pract* 2020; 10(1): e033332
4. Assi B, Kouame-Assouan AE, Doumbia-Ouattara M, Abodo JR, Sonan-Douayoua T. Particularités des accidents vasculaires cérébraux chez le diabétique. *Revue de la littérature. AJNS* 2015 ; 34(2) : 88-93
5. N'goran YNK, Traore F, Tano M et al. Aspects épidémiologiques des accidents vasculaires cérébraux (AVC) aux urgences de l'institut de cardiologie d'Abidjan (ICA). *Pan Afr Med J* 2015 ; 21 : 160
6. Komolafe MA, Komolafe EO, Fatoye F et al. Profile of stroke in nigerians: a prospective clinical study. *AJNS* 2007; 26(1): 5-13
7. Nemi DK, Djalogue L, Djagadou KA, Tchamdja T, Tsevi YM, Balaka A. Les modes de révélations du diabète sucré au CHU Sylvanus Olympio de Lomé. *Pan Afr Med J* 2019 ; 34 : 99
8. Sagui E. Les accidents vasculaires cérébraux en Afrique subsaharienne. *Med Trop* 2007 ; 67 : 596-600
9. 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
10. Guira O, Ouedraogo A, Zoungrana L et al. Evaluation et suivi trimestriel des patients diabétiques en médecine interne au centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou. *RAFMI* 2019 ; 6(2) : 21-26

11. Mossi KE, Balaka A, Tchamdja T et al. Prévalence des complications du diabète sucré à la clinique médico-chirurgicale du CHU Sylvanus Olympio de Lomé. *RAFMI* 2019 ; 6 (1-3) : 42-48
12. Dabilgou AA, Dravé A, Kyelem JMA, Ouedraogo S, Napon C, Kabore J. Frequency and mortality risk factors of acute ischemic stroke in emergency department in Burkina Faso. *Stroke Res Treat* 2020; 2020: 9745206
13. Ido BJF, Djobo M, Lengane YTM et al. Les complications infectieuses des accidents vasculaires cérébraux en neurologie au CHU de Bogodogo à Ouagadougou. *Neurol Psychiatr Gériatr* 2021 ; 21(123) : 170-175
14. Owolabi L, Nagode M, Ibrahim A, Uloko A, Gezawa I, Datti M. Stroke in patients with diabetes mellitus: a study from north western Nigeria. *African Health sciences* 2016; 16(3): 781-789
15. Tun NN, Arunagirinathan G, Munshi SK, Pappachan JM. Diabetes mellitus and stroke: a clinical update. *World J. Diabetes* 2017; 8: 235-248
16. La Salla L, Prattichizzo F, Ceriello A. The link between diabetes and atherosclerosis. *Eur. J. Prev. Cardiol.* 2019; 26(Suppl. S2): 15-24
17. Mitsios JP, Ekinici EI, Mitsios GP, Churilov L, Thijs V. Relationship between glycated hemoglobin and stroke risk: a systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc* 2018; 7(11): e007858
18. Mechtouff L, Nighoghossian N. Spécificité des accidents vasculaires cérébraux chez les diabétiques. *Médecine des maladies métaboliques* 2015 ; 9 : 399-405
19. Labodi LD, Kadri C, Valentin YN, Christian N, Jean KB. Intra-Hospital mortality of stroke and its predictive factors in reference hospital in Ouagadougou, Burkina Faso. *Brain Nerves* 2017; 1: 1-6
20. Kpoda HBN, Savadogo LG, Samadoulougou DR et al. Prognosis factors of lethality of stroke at the Souro Sanou university teaching hospital (CHUSS) of Burkina Faso. *Cerebrovasc Dis Extra* 2022: DOI: 10.1159/000523888