Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

Article original

Étiologies des AVC ischémiques au CHU de Treichville : défaut d'exploration ou véritables causes indéterminées ?

Aetiologies of Ischaemic Stroke at the chu de Treichville: Lack of Exploration or Real Undetermined Causes?

AMR Beuseize*[1,2], NS Yeo[1,2], NY Broh[1,2], AS Abbe[1,2], ANT Essoin-de souza[1,2], I Diakite[1,2], KL Kouassi[1,2], M Doumbia-Ouattara[1,2]

Résumé

Introduction : Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) ischémiques représentent une cause majeure de morbidité en Côte d'Ivoire. Une proportion importante de ces AVC est étiquetée comme cause indéterminée. Cette étude vise à déterminer les étiologies des AVC ischémiques et à évaluer la part des causes indéterminées attribuable à une insuffisance d'investigations diagnostiques.

Méthodologie : Une étude rétrospective descriptive a été menée en consultations de neurologie du CHU de Treichville de Octobre 2024 à Juin 2025. Elle a inclus tous les AVC ischémiques confirmés à l'imagerie cérébrale. Les étiologies ont été classées selon TOAST. La complétude de la prescription et la réalisation du bilan étiologique ont été étudiés.

Résultats : 78 patients ont été inclus. Les étiologies retrouvées étaient dominées par les causes indéterminées à 83,3% suivies des cardio-emboliques à 12,8 %, des macroangiopathies à 2,6 % et des microangiopathies à 1,3 %. Les bilans les plus prescrits étaient l'échodoppler cardiaque transthoracique (53,8%), l'échodoppler des troncs supra-aortiques (43,58 %), l'électrocardiogramme (37,1%), le bilan lipidique (28,2%) et l'Holter-ECG (25,6%). Dans 87,2% des cas l'absence de cause retrouvée était due à un défaut de prescription large des examens et 17,9% à un problème de moyens financiers quand les prescriptions étaient faites.

Conclusion : La forte proportion d'AVC de cause indéterminée est liée davantage à un défaut d'exploration plutôt qu'à une absence d'étiologie. L'optimisation des prescriptions du bilan étiologique permettrait d'améliorer la prise en charge et la prévention des récidives d'AVC.

Mots-clés : AVC ischémique, cause indéterminée, TOAST- Explorations.

Abstract

Introduction: Ischaemic stroke is a major cause of morbidity in Côte d'Ivoire. A significant proportion of these strokes are labelled as undetermined causes. The aim of this study was to determine the aetiologies of ischaemic strokes and to assess the proportion of undetermined causes attributable to inadequate diagnostic investigations. Methodology:

A retrospective descriptive study was conducted in neurology consultations at Treichville University Hospital from October 2024 to June 2025. It included all ischaemic strokes confirmed on brain imaging. Etiologies were classified according to TOAST. The completeness of the prescription and the performance of the aetiological assessment were studied.

Results: 78 patients were included. The etiologies found were dominated by undetermined causes (83.8%), followed by cardioembolic causes (13.5%), macroangiopathies (1.4%) and microangiopathies (1.4%). The most frequently prescribed tests were transthoracic cardiac echodoppler (53.8%), supra-aortic trunk echodoppler (43.58%), electrocardiogram (37.1%), lipid profile (28.2%) and Holter-ECG (25.6%). In 87.2% of cases, the absence of a cause was due to a failure to prescribe a large number of tests, and 17.9% to a problem of financial resources when the tests were prescribed.

Conclusion: The high proportion of strokes of undetermined cause is linked more to a lack of exploration rather than to a lack of etiology. Optimizing etiological assessment prescriptions would improve the management and prevention of stroke recurrences.

Keywords: Ischaemic stroke - undetermined cause- TOAST- Investigations.

Introduction

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) constituent la troisième cause de mortalité mondiale et la principale cause de handicap acquis chez l'adulte[1]. En Afrique subsaharienne, leur incidence augmente du fait de la transition épidémiologique et de la prévalence élevée des facteurs de risque cardiovasculaires[2].

Les AVC ischémiques représentent environ 70-80 % des AVC[1] . La classification étiologique selon TOAST (Trial of ORG 10172 in Acute Stroke Treatment) demeure essentielle pour orienter la prévention secondaire.[3]

La littérature montre qu'une part importante des AVC ischémiques reste indéterminée, en partie à cause de déficits dans les explorations diagnostiques[4];[5]

L'objectif de cette étude est d'identifier les étiologies des AVC ischémiques au CHU de Treichville et d'évaluer, parmi les causes indéterminées, la proportion imputable à un défaut d'investigations diagnostiques.

Méthodologie

Nous avons mené une étude rétrospective et descriptive au service de neurologie du CHU de Treichville, à Abidjan, en Côte d'Ivoire, entre octobre 2024 et juin 2025. Elle a inclus tous les patients présentant un accident vasculaire cérébral (AVC) ischémique confirmé par imagerie cérébrale (scanner ou IRM). Les accidents ischémiques transitoires (AIT) ainsi que les dossiers incomplets ont été exclus.

Nous avons recueilli les données sociodémographiques (âge, sexe, antécédents) et les résultats des examens complémentaires (ECG, Holter-ECG, échocardiographie transthoracique, échodoppler des troncs supra-aortiques, bilan lipidique, glycémie, et autres examens selon l'indication), en distinguant les examens prescrits de ceux réellement réalisés. L'étiologie des AVC a été classée selon la classification TOAST.

Les données ont été saisies et analysées à l'aide d'Excel 2019, et les résultats sont présentés sous forme de fréquences (%) et de moyennes ± écart-type. L'absence de diagnostic étiologique a été étudiée selon deux causes : l'absence de prescription des examens et l'impossibilité financière de les réaliser. Toutes les procédures ont respecté les principes éthiques en vigueur.

Résultats

Au total, 78 patients présentant un accident vasculaire cérébral ischémique confirmé par imagerie ont été

inclus dans l'étude. L'âge moyen était de 60,4 ± 12,3 ans avec des extrêmes de 32 et 85 ans. La population était majoritairement masculine, avec 53,8 % d'hommes (n = 42) contre 46,2 % de femmes (n = 36), sexe-ratio à 1,17. La majorité des patients exerçaient dans le secteur informel (34,6 %) ou étaient sans emploi (29,4 %).

- *Facteurs de risque cardiovasculaires*

L'hypertension artérielle était le facteur de risque le plus fréquemment retrouvé (67,9 %), suivie du diabète sucré (23,1 %) et de la dyslipidémie (19,2 %). L'obésité concernait 10,3 % des patients et un antécédent d'AVC était noté chez 7,7 % des cas.

- *Explorations étiologiques*

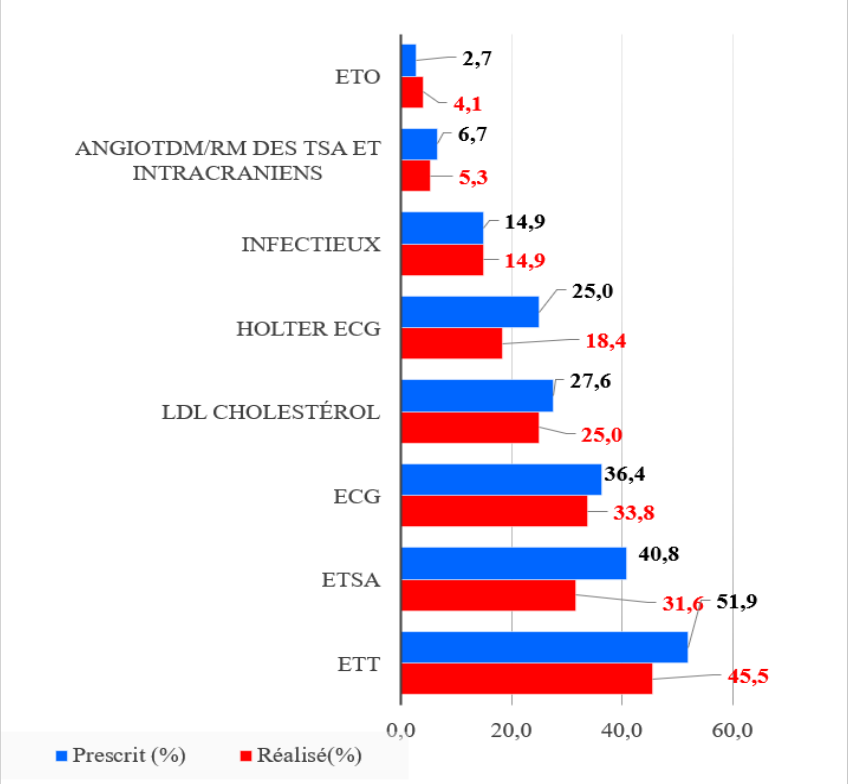
Les examens complémentaires les plus fréquemment prescrits dans le cadre du bilan étiologique étaient l'échocardiographie transthoracique, réalisée chez 53,8 % des patients, et l'échodoppler des troncs supra-aortiques, effectué dans 43,6 % des cas. L'électrocardiogramme a été demandé chez 37,1 % des patients, tandis que le bilan lipidique n'a concerné que 28,2 % d'entre eux. Enfin, l'enregistrement Holter-ECG a été réalisé dans 25,6 % des cas. (Figure 1)

L'angio-scanner ou l'angio-IRM des vaisseaux cervicaux n'a été réalisé que chez une minorité des patients (environ 12 %). Les limites les plus fréquentes étaient un défaut de prescription du bilan étiologique large (ECG/Holter ECG, Echodoppler cardiaque transthoracique et transoesophagien et des troncs supra aortiques, une angio TDM/RM des vaisseaux intra et extra crâniens, bilan infectieux, bilan lipidique) dans 87,2 % des cas d'AVC de cause indéterminée, et un problème de moyens financiers dans 17,9 % quand prescrit. Par ailleurs, la différence entre les proportions "prescrites" et "réalisées" pour les examens listés, était non statistiquement significative. (Tableau I)

- *Répartition étiologique selon la classification TOAST*

La distribution des étiologies selon TOAST montre une prédominance des causes indéterminées (83,3 %), suivies des cardio-emboliques (12,6 %), des macroangiopathies (2,6 %), et des microangiopathies (1,3 %). Aucun cas de cause rare (dissection, vascularite) n'a été retrouvé.(Tableau II)

Ainsi, la majorité des AVC cryptogéniques semblaient imputables à une insuffisance d'explorations diagnostiques plutôt qu'à l'absence d'une cause identifiable.



ETO : Echodoppler transoesophagienne ;
TSA : Troncs supra aortiques ;
ECG : Electrocardiogramme ;
LDL : Low Density Lipoprotein ;
ETSA : Echodoppler des troncs supra aortiques ;
ETT : Echodoppler transthoracique ;

Figure 1 : Proportion des examens complémentaires prescrits par le médecin contre ceux réalisés par les patients.

Tableau I : Comparaison entre les proportions des examens prescrits et ceux réalisées

Examen	Examens prescrits (%, n)	Examens réalisés (%, n)	Chi2	p_value
ETT	51.9 %, 40	45.5 %, 35	0,4	0,52
ETSA	40.8 %, 31	31.6 %, 24	1,0	0,31
ECG	36.4 %, 28	33.8 %, 26	0,0	0,87
LDL Cholestérol	27.6 %, 21	25.0 %, 19	0,0	0,85
Holter ECG	25.0 %, 19	18.4 %, 14	0,6	0,43
Infectieux	14.9 %, 11	14.9 %, 11	0,0	1,00
AngioTDM/RM des TSA et intracraniens	6.7 %, 5	5.3 %, 4	0,0	1,00
ETO	2.7 %, 2	4.1 %, 3	0,0	1,00

Aucune p-value n'est significative au seuil classique de 5%. Il n'y a donc pas de différence statistiquement significative entre les proportions "prescrites" et "réalisées" pour les examens listés.

Tableau II : Répartition des étiologies d'AVC ischémiques selon la classification TOAST (Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment)

Etiologies TOAST	Effectif (n=78)	Proportion (%)
Athérosclérose	2	2,6
Cardio-embolie	1	1,3
Occlusion des petites artères	10	12,8
AVC d'étiologie rare	0	0
AVC d'étiologie indéterminée	65	83,3
TOTAL	78	100

Discussion

Notre étude a mis en évidence une nette prédominance des causes indéterminées dans les AVC ischémiques au CHU de Treichville, représentant 83,3 % des cas. Cette proportion est largement supérieure à celle rapportée dans la littérature internationale, où la part des AVC d'étiologie indéterminée varie entre 20 et 40 % selon les séries[6];[7];[8]. Cette différence majeure semble s'expliquer, dans notre contexte, par une insuffisance d'explorations diagnostiques. En effet, dans 87 % des cas, l'absence de cause retrouvée était due à une prescription incomplète du bilan étiologique, et dans 17,9 %, à une impossibilité financière de réaliser les examens prescrits. Ces constats sont similaires à ceux rapportés par Yaghi et al.[4] qui soulignent que le diagnostic d'AVC cryptogénique est souvent transitoire et peut être levé après des explorations approfondies, notamment par monitoring cardiaque prolongé ou angio-imagerie.

Les étiologies cardio-emboliques (12,8 % dans notre étude) ont une proportion proche de celle rapportée dans certaines séries africaines [9] mais nettement inférieure à celles observées dans les pays à revenu élevé, où elles atteignent 25 à 30 %. [10];[11]

Les causes athéroscléreuses (2,6%) et les microangiopathies étaient rares (1,3 %). Cette sous-représentation traduit probablement un sous-diagnostic lié à la faible réalisation de l'échodoppler des troncs supra-aortiques et de l'imagerie vasculaire cérébrale, examens pourtant essentiels pour identifier ces mécanismes. Une étude sénégalaise portant sur la classification étiologique TOAST des AVC ischémiques, basée sur l'angioscanner cervico-encéphalique, a montré que cet examen permettait à lui seul d'identifier la lésion responsable de l'ischémie cérébrale dans près de la moitié des cas. L'ajout d'un bilan cardiaque complémentaire a permis de mettre en évidence plusieurs cardiopathies emboligènes supplémentaires. Ainsi, la cause de l'AVC a pu être déterminée dans plus des deux tiers des patients. [7] Par conséquent, la proportion élevée de cause indéterminée dans notre série illustre bien la réalité d'un déficit d'explorations dans notre contexte, plus qu'une absence réelle d'étiologie identifiable.

L'âge moyen de 60 ans observé dans notre étude est comparable à celui rapporté dans d'autres travaux réalisés en Afrique subsaharienne traduisant l'impact croissant des facteurs de risque cardiovasculaires au sein d'une population encore jeune. [12] La légère prédominance masculine retrouvée (53,8 %) est également rapportée dans plusieurs études africaines et internationales[12] , les hommes présentant généralement une exposition plus importante aux facteurs de risque tels que le tabac, l'hypertension et la dyslipidémie.

L'hypertension artérielle demeure, comme dans la majorité des études africaines, le principal facteur de risque identifié[12]. Sa forte prévalence traduit le poids du contrôle tensionnel insuffisant dans la genèse des AVC ischémiques. Le diabète et la dyslipidémie, moins fréquents, restent néanmoins des contributeurs importants, notamment dans les formes cardio-emboliques et athéroscléreuses. Ces résultats confirment que la prévention primaire demeure un enjeu majeur de santé publique.

Limites de l'étude

Notre étude présente certaines limites liées à son caractère rétrospectif. La dépendance aux informations des dossiers médicaux a pu introduire des biais d'information. En effet, le faible taux de réalisation des examens pourrait être dû au défaut de renseignement des dossiers médicaux donc limite la robustesse de la classification étiologique. Ces limites reflètent fidèlement les difficultés réelles rencontrées dans la pratique clinique quotidienne dans les pays à ressources limitées.

Conclusion

La forte proportion d'AVC ischémiques à cause indéterminée au CHU de Treichville reflète surtout un défaut d'exploration lié à des prescriptions incomplètes et à des contraintes financières. L'instauration d'un protocole standardisé de bilan étiologique et l'amélioration de l'accès aux examens apparaissent essentielles pour mieux identifier les causes, optimiser la prévention secondaire et renforcer la qualité de la prise en charge des AVC.

***Correspondance**

BEUSEIZE Affoué Marie Roxane

roxybeuseize@gmail.com

Disponible en ligne : 29 Novembre 2025

1 : Université Felix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

2 : Service de Neurologie du Centre hospitalier et universitaire de Treichville

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] Feigin VL, et al. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet Neurol. 2024;23(10):973-1003. doi:10.1016/S1474-4422(24)00369-7.

[2] Okekunle AP, et al. Stroke in Africa: A systematic review and meta-analysis of the incidence and case-fatality rates. Int J Stroke. 2023;18(6):634-44. doi:10.1177/17474930221147164.

[3] Adams HP, et al. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. Stroke. 1993;24(1):35-41. doi:10.1161/01.STR.24.1.35.

[4] Yaghi S, Bernstein RA, Passman R, Okin PM, Furie KL. Cryptogenic Stroke. Circ Res. 2017;120(3):527-40. doi:10.1161/CIRCRESAHA.116.308447.

[5] Rakhimova I, Semenova Y, Khaibullin T, Kuanysheva A, Kovalchuk V, Abdrakhmanov A. Cryptogenic Stroke and Embolic Stroke of Undetermined Source: Risk Factors and Approaches for Detection of Atrial Fibrillation. Curr Cardiol Rev. 2022;18(4):e211221199213. doi:10.2174/1573403X18666211221145714.

[6] Mullen MT, et al. Hospital-Level Variability in Reporting of Ischemic Stroke Subtypes and Supporting Diagnostic Evaluation in GWTG-Stroke Registry. J Am Heart Assoc. 2023;12(24):e031303. doi:10.1161/JAHA.123.031303.

[7] Galass NF, et al. Classification étiologique TOAST des AVC ischémiques par angioscanner cervico-encéphalique. J Afr Imag Méd. 2024;16(4). doi:10.55715/jaim.v16i4.710.

[8] Bellalem A, Amroune AA, Amiri L, Ayadi N, Maloum D. Épidémiologie des accidents vasculaires cérébraux ischémiques et classification des sous-types selon les critères TOAST à Sétif en Algérie. Rev Neurol (Paris). 2007;163(4 Suppl 1):18. doi:10.1016/S0035-3787(07)90515-9.

[9] Pm G, et al. Ischemic stroke of young patients at Libreville in 2021: hospital prevalence and associated factors. Health Sci Dis. 2022;23(9). doi:10.5281/hsd.v23i9.3865.

[10] Sargu GD, et al. Embolic Stroke of Undetermined Source (ESUS): Exploring the Neurocardiological Axis and Its Clinical Implications. Medicina. 2025;61(7):1252. doi:10.3390/medicina61071252.

[11] Marnane M, et al. Stroke subtype classification to mechanism-specific and undetermined categories by TOAST, A-S-C-O, and causative classification

system: direct comparison in the North Dublin population stroke study. Stroke. 2010;41(8):1579-86. doi:10.1161/STROKEAHA.109.575373.

[12] Kervin A. Classification étiologique TOAST des AVC ischémiques par angioscanner cranio-cervico-thoracique [thèse]. Poitiers: Université de Poitiers, Faculté de Médecine et Pharmacie; 2014.

Pour citer cet article :

AMR Beuseize, NS Yeo, NY Broh, AS Abbe, ANT Essoin-de souza, I Diakite et al. Étiologies des AVC ischémiques au CHU de Treichville : défaut d'exploration ou véritables causes indéterminées ? Jaccr Africa 2025; 9(4):275-281

https://doi.org/10.70065/2594.jaccrAfri.018L012911