

VOLUME 42, NUMBER 6

June 2025

ISSN 0189 - 160X

WAJM

WEST AFRICAN JOURNAL OF MEDICINE

ORIGINALITY AND EXCELLENCE IN MEDICINE AND SURGERY



OFFICIAL PUBLICATION OF
THE WEST AFRICAN COLLEGE OF PHYSICIANS *AND*
WEST AFRICAN COLLEGE OF SURGEONS



www.wajmed.org



TABLE OF CONTENTS

GENERAL INFORMATION	IC
INFORMATION FOR AUTHORS	1F
EDITORIAL NOTE:	
Emerging Technologies in Health Care: Bridging the Promise and the Gaps – <i>G. E. Erhabor</i>	421
 ORIGINAL ARTICLES	
Serial C-reactive Protein and Blood Culture in the Diagnosis of Neonatal Sepsis among Babies with Risk Factors for Sepsis at Uniosun Teaching Hospital, Osogbo, Nigeria	423
A. O. Omoboyeje, O. J. Adebami, O. A. Oyedeji, A. Ademisoje, V. O. Kayode	
Pattern of Morbidities, Mortality and Healthcare Financing of Hospitalised Medical Patients (MOHOPA): The Study Protocol	430
K. M. Karaye, E. M. Umuerrri, I. Onwuekwe, A. M. Daiyab, R. N. Sani, C. Anjorin, H. O. Iheonye, Z. G. Habib, A. Onunu, A. G. Habib, A. Ogunniyi, on behalf of the MOHOPA Study Investigators	
Burnout Without Borders: Exploring Burnout and the Validity of the Maslach Burnout Inventory Among Medical Students Across Four Countries in Africa	443
K. S. Oluwadiya, A. O. Adeoti, M. I. Usman, P. O. M. Maison, G. A. Rahman, A. A. Olasinde, S. Mensah	
Limitations to the Implementation of a Robotic Rehabilitation Programme for Stroke Survivors in Nigeria	452
A. A. Sanusi, A. F. Ogunmodede, A. Bello, A. O. Idowu, O. E. Olorunmoteni, U. C. Eke, M. B. Fawale, A. A. Adebawale, S. Ayenowowon, K. Ayodele, M. Olaogun, M. A. Komolafe	
Payment Methods and Coping Strategies for Health Care Costs by Patients with Chronic Diseases in a Low-Middle Income Country	457
U. I. Mariere, D. S. Ogaji, O. O. Obikeze, A. D. Adesina, S. Babatunde	
Serum Glial Fibrillary Acidic Protein (GFAP) as an Index of Severity and Predictor of Functional Outcome in Acute Stroke	466
A. A. Sanusi, M. B. Fawale, A. O. Idowu, A. Ogunmodede, U. C. Eke, A. A. Adebawale, M. A. Komolafe	
Management Challenges of Chronic Suppurative Otitis Media in Sub-Saharan Africa: A Call for Urgent Action	474
T. O. Adedeji, J. E. Tobih, B. A. Adegbosin	
 REVIEW ARTICLES	
Artificial Intelligence in Medical Practice: Time to Join the Global Participants' Train	482
A. G. Akanbi, O. O. Akanbi, A. A. Adejumo, O. S. Ilori, V. O. Oyedepo, I. Aina, A. A. Olalere	
The Relationship Between Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Hepatitis B: Ameliorating or Aggravating? A Systematic Review	494
S. Abere, B. Oyan, U. F. Okeke	
Prevalence, Mortality Rate and Risk Factors of Obstetrics-Related Venous Thromboembolism in Africa: A Systematic Review	506
T. U. Nwagha, C. P. Ojukwu, M. Nweke, U. I. Nwagha	
 INDEX TO VOLUME 42, NO. 6, 2025	
Author Index	517
Subject Index	518



Serum Glial Fibrillary Acidic Protein (GFAP) as an Index of Severity and Predictor of Functional Outcome in Acute Stroke

Protéine Acide Gliale Fibrillaire (GFAP) Sérique comme Indice de Sévérité et Prédicteur de l'Issue Fonctionnelle dans l'Accident Vasculaire Cérébral Aigu

¹*A. A. Sanusi, ¹M. B. Fawale, ¹A. O. Idowu, ²A. F. Ogunmodede,
¹U. C. Eke, ¹A. A. Adebawale, ¹M. A. Komolafe

ABSTRACT

BACKGROUND: Serum biomarkers, such as glial fibrillary acidic protein (GFAP), have been proposed to accurately assess stroke severity and prognosis. However, there is limited published data on their potential role in resource-limited settings where the stroke burden is highest.

OBJECTIVE: The study aims to determine the predictive value of the serum level of GFAP in assessing the severity and functional outcome of acute stroke.

METHOD: This prospective cohort study recruited forty consecutively presenting stroke subjects each for both ischaemic stroke and intracerebral haemorrhage at the Obafemi Awolowo University Teaching Hospitals Complex, Ile-Ife with forty apparently healthy controls. Serum concentrations of GFAP were measured using Enzyme-Linked Immunoassays, and the data were analyzed using Statistical Package for the Social Sciences software with significance at $p < 0.05$.

RESULT: The median serum GFAP levels among apparently healthy controls, ischaemic stroke group and the ICH group at admission were 18.04 pg/ml, 24.10 pg/ml, and 33.33 pg/ml respectively. At admission, there was a significant difference in the median serum GFAP level in the ICH and apparently healthy control group as well as in the ischaemic stroke group and apparently healthy control group ($p = 0.001$). The study found no significant correlation between admission NIHSS and serum GFAP levels in both the ischaemic stroke group and the ICH group. In the ICH group, there was an inverse correlation between median serum GFAP level at day 7 and Barthel index at day 7 ($p = 0.021$) and day 30 ($p = 0.001$), but a positive correlation with modified Rankin score at day 30 ($p = 0.001$).

CONCLUSION: The study found that routine screening for serum GFAP level at admission in ischaemic stroke and ICH does not predict acute stroke severity and does not correlate with functional outcomes. However, Serum GFAP level at day 7 correlated with 30-day functional outcomes for ICH and its usefulness may be explored further in larger studies. **WAJM 2025; 42 (6): 466-473**

KEYWORDS: Serum GFAP, Ischaemic Stroke, ICH, Barthel index, modified Rankin score

RÉSUMÉ

CONTEXTE: Les biomarqueurs sériques, tels que la protéine acide gliale fibrillaire (GFAP), ont été proposés pour évaluer avec précision la sévérité et le pronostic de l'AVC. Cependant, les données publiées sur leur rôle potentiel dans les contextes à ressources limitées, où la charge de l'AVC est la plus élevée, restent rares.

OBJECTIF: Cette étude vise à déterminer la valeur prédictive du taux sérique de GFAP dans l'évaluation de la sévérité et de l'issue fonctionnelle de l'AVC aigu.

MÉTHODE: Cette étude de cohorte prospective a recruté quarante patients consécutifs présentant un AVC ischémique et quarante présentant une hémorragie intracérébrale (HIC) au complexe hospitalier universitaire Obafemi Awolowo à Ile-Ife, ainsi que quarante témoins apparemment sains. Les concentrations sériques de GFAP ont été mesurées par immuno-essais enzymatiques, et les données ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS avec un seuil de signification fixé à $p < 0,05$.

RÉSULTATS: Les niveaux médians de GFAP sérique chez les témoins sains, les patients avec AVC ischémique et ceux avec HIC à l'admission étaient respectivement de 18,04 pg/ml, 24,10 pg/ml et 33,33 pg/ml. À l'admission, une différence significative du taux médian de GFAP sérique a été observée entre le groupe HIC et les témoins sains, ainsi qu'entre le groupe AVC ischémique et les témoins ($p = 0,001$). Aucune corrélation significative n'a été trouvée entre le score NIHSS à l'admission et les niveaux de GFAP sérique dans les deux groupes. Dans le groupe HIC, une corrélation inverse a été observée entre le taux médian de GFAP sérique au jour 7 et l'indice de Barthel aux jours 7 ($p = 0,021$) et 30 ($p = 0,001$), mais une corrélation positive avec le score de Rankin modifié au jour 30 ($p = 0,001$).

CONCLUSION: L'étude conclut que le dépistage systématique du taux sérique de GFAP à l'admission chez les patients avec AVC ischémique ou HIC ne permet pas de prédire la sévérité de l'AVC aigu ni de corrélérer avec les issues fonctionnelles. Toutefois, le taux de GFAP sérique au jour 7 est corrélé aux résultats fonctionnels à 30 jours pour les HIC, et son utilité pourrait être explorée davantage dans des études de plus grande envergure. **WAJM 2025; 42 (6): 466-473**

MOTS-CLÉS: GFAP sérique, AVC ischémique, HIC, indice de Barthel, score de Rankin modifié

¹Department of Medicine, College of Health Sciences, Obafemi Awolowo University and Obafemi Awolowo University Teaching Hospitals Complex, Ile-Ife, Osun State, Nigeria. ²Department of Medicine, Federal Medical Center, Owo, Ondo State, Nigeria

Corresponding Author: Dr. A. A. Sanusi, Department of Medicine, College of Health Sciences, Obafemi Awolowo University and Obafemi Awolowo University Teaching Hospitals Complex, Ile-Ife, Osun State, Nigeria. Email: mailsanusitoday@gmail.com

Abbreviation

ASPECTS: Alberta Stroke Programme Early CT score; **CSF:** Cerebrospinal fluid; **GFAP:** Glial Fibrillary Acidic Protein; **ELISA:** Enzyme Linked Immunoassay; **ICH:** Intracerebral Haemorrhage; **mRS:** modified Rankin Score; **NIHSS:** National Institutes of Health Stroke Scale