

VOLUME 42, NUMBER 5
May 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:	
Renal Replacement Therapy and Kidney Transplantation: Addressing Gaps in Access and Outcomes – <i>G. E. Erhabor</i>	337
 ORIGINAL ARTICLES	
Correlates of Histologic Activity and Chronicity Indices in Adult Patients with Glomerulonephritides: A Nigerian Picture	339
T. A. Bamikefa, A. Adelakun, A. Adefidipe, B. Omosule, R. Ezeugonwa, B. Omotoso, M. O. Hassan, O. O. Okunola, A. A. Sanusi, F. A. Arogundade	
Antepartum Risk Stratification and Its Influence on Labour Interventions and Outcomes: A Retrospective Cohort Study	346
T. Kuku-Kuye, A. M. Olumodeji, O. C. Oyeboade, A. K. Adefemi, M. O. Adedeji, Y. A. Oshodi, T. A. Ottun, K. A. Rabi	
Clinical Characteristics and Predictors of Depression among the Older Adults Attending the Family Medicine Clinic of Usmanu Danfodiyo University Teaching Hospital Sokoto in Northwestern Nigeria	353
H. S. Akogwu, N. D. Baamlong, B. A. Grema, A. S. Adebisi, A. A. Kaoje, A. Abubakar	
“Life without an Anus”: Experience of Cancer Patients Living with Colostomy in South West Nigeria	364
F. O. Wuraola, A. A. Aderounmu, J. Jackman, B. Yibrehu, O. Olasehinde, M. Ogunyemi, A. O. Adisa, T. P. Kingham, I. O. Alatis	
Clinical and Ultrasonographic Correlates of Knee Pain in Patients with Type 2 Diabetic Mellitus in a Nigerian Tertiary Hospital	372
A. S. Aderibigbe, O. O. Ayoola, B. A. Kolawole, O. Esan	
The Outcome of Laparoscopic Cholecystectomy at King Khalid Hospital, Hail, Saudi Arabia	379
R. A. S. Altwiher, N. J. Nwashilli, A. S. Alzaid	
Utility of Cardiac Troponin I as a Marker of Severity in Non-Ischaemic Heart Failure	387
A. Udosen, V. O. Ansa, I. O. Umoh, T. Shogade, B. Effiong, B. Akpu, E. Epoke, E. Udoh	
Prevalence of Acute Heart Failure and The Role of N-Terminal Prohormone Brain Natriuretic Peptide among Acute Dyspnoeic Patients in the Emergency Room	394
O. B. Olaoye, E. A. Ajayi, O. A. Busari, O. E. Ojo, A. O. Adeoti, O. Adewuya	
Predictors of Sleep Quality in Older Persons Attending the Outpatient Clinics in a Tertiary Hospital in Nigeria	405
O. A. Akinola, E. A. Etukumana, U. M. Morgan	
Performance and Outcome of Pioneering Kidney Transplantation in a Resource-Constrained Setting in Southeast Nigeria	413
C. G. Okwuonu, G. O. Achor, N. M. Erundu, O. Ekwenna, S. Alhassan, C. Abali, E. Okam, C. Ralph-Iheke, P. Ngwu, I. I. Chukwuonye, A. Onyebuchi, R. A. Balogun	
INDEX TO VOLUME 42, NO. 5, 2025	
Author Index	419
Subject Index	420



ORIGINAL ARTICLE

Prevalence of Acute Heart Failure and The Role of N-Terminal Prohormone Brain Natriuretic Peptide among Acute Dyspnoeic Patients in the Emergency Room

Prévalence de l'Insuffisance Cardiaque Aiguë et Rôle du Prohormone N-Terminal du Peptide Natriurétique Cérébral chez les Patients Dyspnéiques Aigus aux Urgences

¹*O. B. Olaoye, ^{2,3}E. A. Ajayi, ^{2,4}O. A. Busari, ^{2,3}O. E. Ojo, ^{2,3}A. O. Adeoti, ⁵O. Adewuya

ABSTRACT

BACKGROUND: Acute dyspnoea (AD) is one of the most common presentations in the emergency room (ER). Its myriads of confusing differentials which include acute heart failure (AHF) has significant mortality and morbidity, and specific mode of treatment. The measurement of NT-proBNP among AD patients when AHF is being suspected will aid early diagnosis, treatment and improve outcomes.

OBJECTIVE: To estimate the prevalence of AHF and usefulness of NT-proBNP among AD patients at the Ekiti State University Teaching Hospital's (EKSUTH) ER.

METHOD: This was a cross-sectional study. Persons aged 18 years or older with AD in the ER of the EKSUTH, Nigeria were recruited. The patients were sub-categorized into heart failure as a cause of AD (HFAD) and non-heart failure as a cause of AD (nHFAD). NT-proBNP was assayed alongside ECHO parameters for the participants.

RESULTS: There were 143 cases and 72 matched controls. The mean age of patients was 56.96 ± 13.5 yrs while that of the controls was 56.17 ± 14.5 yrs ($p=0.685$). Seventy-seven patients (54%) had AHF while the remaining 46% were dyspnoea of non-cardiac origin. Pneumonia, COPD, asthma and PE accounted for 33.57%, 8.40%, 2.80% and 1.40% respectively. The median NT-proBNP level was higher ($p<0.001$) in the AD patients compared to controls; 592.0 vs 37.50 pg/mL. The median NT-proBNP level was higher in the HFAD group than those with nHFAD and the controls (2885.40 vs. 128.70 and 37.50 pg/mL, $P<0.001$). NT-proBNP levels inversely and moderately correlated with ejection fraction (EF) ($\rho=0.68$, $p<0.001$). It directly and moderately correlated with HF severity using the NYHA functional classification ($\rho=0.50$, $p=0.017$). An age-independent NT-proBNP cut-point level of 305 pg/mL recorded 93.5%, 88.3%, 45.3% and 99.2% for sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV) and negative predictive value (NPV) respectively.

CONCLUSION: AHF is the major cause of AD in ER. In AHF patients, NT-proBNP correlated inversely well with EF and NYHA functional classification, and has high sensitivity and NPV.

WAJM 2025; 42 (5): 394-404

KEYWORDS: Acute dyspnoea, Acute heart failure, NT-proBNP

RÉSUMÉ

CONTEXTE: La dyspnée aiguë (DA) est l'un des motifs les plus fréquents de consultation aux urgences. Ses nombreuses causes différentielles, dont l'insuffisance cardiaque aiguë (ICA), sont associées à une morbidité et une mortalité élevées, nécessitant une prise en charge spécifique. Le dosage du NT-proBNP chez les patients dyspnéiques, lorsqu'une ICA est suspectée, permet un diagnostic précoce, une meilleure prise en charge et une amélioration des résultats cliniques.

OBJECTIF : Estimer la prévalence de l'ICA et l'utilité du NT-proBNP chez les patients présentant une DA aux urgences de l'hôpital universitaire d'Ekiti (EKSUTH).

MÉTHODE : Il s'agit d'une étude transversale. Les personnes âgées de 18 ans et plus présentant une DA aux urgences de l'EKSUTH, Nigeria, ont été recrutées. Les patients ont été répartis en deux groupes : DA d'origine cardiaque (HFAD) et DA d'origine non cardiaque (nHFAD). Le NT-proBNP a été dosé en parallèle avec les paramètres échocardiographiques.

RÉSULTATS : L'étude a inclus 143 cas et 72 témoins appariés. L'âge moyen des patients était de $56,96 \pm 13,5$ ans contre $56,17 \pm 14,5$ ans pour les témoins ($p = 0,685$). Soixante-dix-sept patients (54 %) présentaient une ICA, tandis que les 46 % restants avaient une dyspnée d'origine non cardiaque. Les causes identifiées étaient la pneumonie (33,57 %), la BPCO (8,40 %), l'asthme (2,80 %) et l'embolie pulmonaire (1,40 %). Le taux médian de NT-proBNP était significativement plus élevé chez les patients DA comparés aux témoins (592,0 vs 37,50 pg/mL, $p < 0,001$). Il était également plus élevé dans le groupe HFAD que dans les groupes nHFAD et témoins (2885,40 vs 128,70 et 37,50 pg/mL, $p < 0,001$). Le NT-proBNP était inversement et modérément corrélé à la fraction d'éjection ($\rho = -0,68$, $p < 0,001$) et directement corrélé à la sévérité de l'ICA selon la classification fonctionnelle NYHA ($\rho = 0,50$, $p = 0,017$). Un seuil de NT-proBNP indépendant de l'âge fixé à 305 pg/mL a montré une sensibilité de 93,5 %, une spécificité de 88,3 %, une valeur prédictive positive (VPP) de 45,3 % et une valeur prédictive négative (VPN) de 99,2 %.

CONCLUSION : L'ICA est la principale cause de DA aux urgences. Chez les patients atteints d'ICA, le NT-proBNP est bien corrélé à la fraction d'éjection et à la classification NYHA, avec une sensibilité et une VPN élevées. WAJM 2025; 42 (5): 394-404

MOTS-CLÉS: Dyspnée aiguë, Insuffisance cardiaque aiguë, NT-proBNP

¹Department of Internal Medicine, Federal Medical Centre, Owo, Ondo State, Nigeria

²Department of Medicine, Federal Teaching Hospital, Ido-Ekiti, Ekiti State, Nigeria

³Department of Medicine, Ekiti State University, Ado-Ekiti, Nigeria ⁴Department of Medicine, Afe Babalola University, Ado-Ekiti, Ekiti State, Nigeria

⁵Department of Medicine, R Jolad Hospital, Lagos State, Nigeria

Corresponding Author: Dr. O. B. Olaoye, Cardiology unit, Department of Internal Medicine, Federal Medical Centre, Owo, Nigeria.

Tel: +2348068236922, Email: olatunjiolaoye@yahoo.com

Abbreviations: BNP: B-type Natriuretic Peptide; NT Pro-BNP: N-Terminal pro B-type Natriuretic Peptide; AD: Acute Dyspnoea; AHF: Acute Heart Failure; NYHA: New York Heart Association; COPD: chronic obstructive pulmonary disease; PE: pulmonary embolism, ANOVA: Analysis of Variance