

VOLUME 42, NUMBER 7
July 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.com



TABLE OF CONTENTS

GENERAL INFORMATION	IC
INFORMATION FOR AUTHORS	1F
EDITORIAL NOTE:	
Antioxidant Depletion in Asphyxiated Neonates, Neuropsychiatric Burden in Parkinson's Disease, and Public Health	519
Vulnerabilities: The Need for Proactive Healthcare Delivery – G. E. Erhabor	
LETTER TO THE EDITOR	
Remarks on the Correlation between the EU-TIRADS Score and the Definitive Histology of Thyroid	521
Nodules Operated on in Lomé	
I. Sengul, D. Sengul	
ORIGINAL ARTICLES	
Assessing the Correlation of Protein C and Protein S Levels with Stroke Severity and Functional Outcomes in Adults with Ischaemic Stroke	523
A. O. Idowu, M. B. Fawale, R. A. Bolarinwa, A. A. Sanusi, A. Ogunmodede, S. O. Lawal, O. A. Asifat, A. A. Adebawale, M. A. Komolafe	
Assessment of the Initial Acquisition of <i>Streptococcus mutans</i> in Infants Born to Pregnant Women Attending the Lagos University Teaching Hospital	531
O. Ashaolu, O. O. Orenuga, F. A. Oredugba, F. O. Nwaokorie	
Knowledge, Risk Perception and Prevention against Diphtheria among Caregivers of Children under-fives in Chikun Local Government Area, Kaduna State, Nigeria	542
T. U. Okwute, I. A. Joshua, S. Kabir	
Enzymatic and Non-enzymatic Antioxidants as Related to Immediate Hospital Outcomes in Term Nigerian Babies with Perinatal Asphyxia	552
D. K. Kuti, T. Ogundele, B. P. Kuti, A. O. Oyelami, E.A Adejuyigbe	
Evaluation of Microalbuminuria Level to Determine Diabetic Nephropathy Among Type 2 Diabetic Patients in Zaria, Nigeria	559
A. B. Dogara, I. S. Aliyu, D. S. Mshelia, H. M. Suleiman, F. A. Mahmud, M. G. Abubakar	
Prevalence and Risk Factors of Contrast Induced Nephropathy in Maiduguri, Northeastern Nigeria	566
U. Loskurima, M. M. Sulaiman, M. Lawan, A. Farate, J. Shettima, A. Mamza, A. O. Amali, A. G. Habibu, M. M. Dungus, B. Bunu, A. I. Galtimari, I. K. Chiroma, A. D. Dayar, M. M. Dungus, I. Ummate	
Prevalence of Psychosis Spectrum Symptoms, Association with Quality of Life and Caregiver Burden in Yoruba Nigerians with Parkinson's Disease: A Matched Case Control Study	571
A. Ojagbemi, O. Adediran, H. Oyedapo-Ishola, T. Olojugba, O. Elugbadebo, U. Imo, A. K. Bakare, F. Taiwo	
Rubella IgG Immunity: Spatial Distribution, Euclidean Distance Analysis, Correlates and Predictors among Women of Reproductive Age, Southwest Nigeria	581
K. A. Durowade, O. I. Musa, M. A. Adeniyi, R. B. Mudashiru, T. A. Sanni, A. G. Salaudeen, S. T. Suleiman, O. R. Ilori, D. B. Parakoyi	
RETROSPECTIVE CROSS-SECTIONAL STUDY	
Spectrum of Rheumatic and Musculoskeletal Diseases in a Rheumatology Clinic in Nigeria: A Report of the First 5000 Patients	590
O. O. Adelowo, A. Ibrahim, E. Airenakho, O. Ojo, H. Ahmad, O. Onwualu, H. Aliyu, H. B. Olaosebikan, A. Yerima	
INDEX TO VOLUME 41, NO. 11, 2024	
Author Index	597
Subject Index	598



Enzymatic and Non-enzymatic Antioxidants as Related to Immediate Hospital Outcomes in Term Nigerian Babies with Perinatal Asphyxia

Antioxydants Enzymatiques et non Enzymatiques en lien Avec les Issues Hospitalières Immédiates Chez les Nouveau-nés Nigériens à Terme Atteints D'asphyxie Périnatale

¹*D. K. Kuti, ¹T. Ogundele, ^{1,2}B. P. Kuti, ^{1,2}A. O. Oyelami, ^{1,2}E.A Adejuyigbe

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Antioxidants are often released to neutralise free radicals and oxidants generated in babies with perinatal asphyxia (PA). This study aims to determine the enzymatic and non-enzymatic antioxidants in babies with PA and the relationship between these antioxidants and hospital outcome at the Wesley Guild Hospital (WGH), Ilesa, Nigeria.

METHODS: Consecutive term babies with or without asphyxia (defined as 5th minute Apgar score <7) were consecutively recruited into a comparative cross-sectional study at the labour ward of the WGH over a nine-month period. Babies were appropriately managed and outcome of hospitalisation documented. Five ml of cord blood was collected from the babies and analysed for enzymatic and non-enzymatic antioxidants using chromatography methods (Water Incorporate, California, U.S.A). Data obtained were analysed using SPSS version 21.

RESULTS: A total of 168 babies (84 for each group) were recruited with male to female ratio of 1.2:1. Sixty-one (72.6%), 23 (27.4%) had moderate and severe PA respectively. Cord blood antioxidants were lower in babies with PA. The enzymatic [glutathione peroxidase $r = -0.298$, $p=0.006$, glutathione transferase $r=-0.222$, $p=0.042$] and non-enzymatic [TAS, $r=-0.316$, $p=0.003$] antioxidants showed negative correlation with the length of hospitalization. However, no significant relationship was observed between the antioxidants and severity of asphyxia, as well as mortality among babies with PA.

CONCLUSION: Low cord blood antioxidants (TAS and glutathione enzymes) may be useful indicators of increased length of hospital stay in Nigerian term babies admitted with PA.

WAJM 2025; 42 (7): 552-558

KEYWORDS: Perinatal asphyxia; Cord blood; Hospitalisation; Enzymatic and non-enzymatic anti-oxidants; Mortality

RÉSUMÉ

CONTEXTE ET OBJECTIFS: Les antioxydants sont souvent libérés pour neutraliser les radicaux libres et les oxydants générés chez les nouveau-nés souffrant d'asphyxie périnatale (AP). Cette étude vise à déterminer les niveaux d'antioxydants enzymatiques et non enzymatiques chez les nouveau-nés atteints d'AP, ainsi que la relation entre ces antioxydants et les issues hospitalières à l'hôpital Wesley Guild (WGH), Ilesa, Nigeria.

MÉTHODES: Des nouveau-nés à terme, avec ou sans asphyxie (définie par un score d'Apgar à la 5^e minute <7), ont été recrutés de manière consécutive dans une étude transversale comparative menée dans la salle d'accouchement du WGH sur une période de neuf mois. Les nouveau-nés ont été pris en charge de manière appropriée et les résultats de l'hospitalisation ont été documentés. Cinq millilitres de sang de cordon ont été prélevés et analysés pour les antioxydants enzymatiques et non enzymatiques à l'aide de méthodes chromatographiques (Water Incorporate, Californie, États-Unis). Les données obtenues ont été analysées avec SPSS version 21.

RÉSULTATS: Un total de 168 nouveau-nés (84 dans chaque groupe) a été recruté, avec un ratio garçon/fille de 1,2:1. Soixante et un (72,6 %) et vingt-trois (27,4 %) présentaient respectivement une AP modérée et sévère. Les niveaux d'antioxydants dans le sang de cordon étaient plus faibles chez les bébés atteints d'AP. Les antioxydants enzymatiques [glutathion peroxydase $r = -0,298$, $p=0,006$; glutathion transférase $r = -0,222$, $p=0,042$] et non enzymatiques [TAS, $r = -0,316$, $p=0,003$] montraient une corrélation négative avec la durée d'hospitalisation. Cependant, aucune relation significative n'a été observée entre les antioxydants et la gravité de l'asphyxie, ni avec la mortalité chez les bébés atteints d'AP.

CONCLUSION: De faibles niveaux d'antioxydants dans le sang de cordon (TAS et enzymes du glutathion) pourraient être des indicateurs utiles d'une durée prolongée d'hospitalisation chez les nouveau-nés nigériens à terme admis pour AP. WAJM 2025; 42 (7): 552-558

MOTS-CLÉS: Asphyxie périnatale, Sang de cordon, Hospitalisation, Antioxydants enzymatiques et non enzymatiques, Mortalité

¹Department of Paediatrics, Wesley Guild Hospital Unit, OAUTHC, Ile-Ife, Nigeria

²Department of Paediatrics and Child Health, Obafemi Awolowo University, Ile-Ife, Nigeria

Corresponding author: Dr. Demilade Kehinde Kuti, Department of Paediatrics, Wesley Guild Hospital, Ilesa, Osun state, Nigeria. E-mail: kutidemilade10@gmail.com

Abbreviations - PA: perinatal asphyxia; **TAS:** total antioxidant status; **SOD:** superoxide dismutase; **CAT:** catalase; **AGA:** appropriate for gestational age; **SGA:** small for gestational age; **LGA:** large for gestational age; **HPLC:** High Performance Liquid Chromatography; **LOH:** Length of Hospitalisation