

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



Evaluation of Microalbuminuria Level to Determine Diabetic Nephropathy Among Type 2 Diabetic Patients in Zaria, Nigeria

Évaluation du Niveau de Microalbuminurie Pour Déterminer la Néphropathie Diabétique Chez les Patients Diabétiques de Type 2 à Zaria, Nigéria

^{1*}A. B. Dogara, ²I. S. Aliyu, ³D. S. Mshelia, ²H. M. Suleiman, ²F. A. Mahmud, ²M. G. Abubakar

ABSTRACT

BACKGROUND: Microalbuminuria was reported to be elevated in diabetic nephropathy and high levels of this biomarker correlates with progressing nephropathy, decline in e-GFR and consequently renal failure in some patients. A descriptive cross-sectional study was conducted to evaluate the level of microalbuminuria in type 2 diabetic patients and its correlation with renal function.

METHOD: One hundred Type-2 diabetic patients and an equal number of apparently healthy, age and sex-matched controls were recruited. Urinary albumin and serum creatinine was measured using FIA and Jaffe kinetic methods respectively. Data was analysed using SPSS version 22.0 with level of significance at $p < 0.05$. Urinary albumin creatinine ratio (u-ACR) was calculated, serum creatinine was used to calculate e-GFR using Cockcroft and Gault formula; while Mann-Whitney test was used to compare difference between the two means.

RESULTS: The u-ACR (3.15 (7.8, 1.3)) mg/mmol was found to be significantly higher in patients than controls ($p = 0.000$) while serum creatinine (74.00 (86.0, 67.0) $\mu\text{mol/L}$) was found to be significantly lower in patients than controls ($p = 0.000$). Pearson's correlation showed significant negative correlation between u-ACR and e-GFR ($r = -0.318$, $p = 0.001$) and between serum creatinine and e-GFR ($r\text{-value} = -0.546$, $p\text{-value} = 0.000$), while a significant positive correlation between u-ACR and serum creatinine ($r\text{-value} = 0.281$, $p = 0.005$) among patients.

CONCLUSION: The concentrations of microalbuminuria was higher in type 2 diabetic patients, and it may be used to assess renal function.

WAJM 2025; 42 (7): 559-565

KEYWORDS: ACR, Diabetic nephropathy, Microalbuminuria, Diabetes mellitus.

RÉSUMÉ

CONTEXTE: Il a été rapporté que la microalbuminurie est élevée dans la néphropathie diabétique, et des niveaux élevés de ce biomarqueur sont corrélés à la progression de la néphropathie, à une diminution du débit de filtration glomérulaire estimé (e-GFR) et, par conséquent, à une insuffisance rénale chez certains patients. Une étude descriptive transversale a été menée pour évaluer le niveau de microalbuminurie chez les patients diabétiques de type 2 et sa corrélation avec la fonction rénale.

MÉTHODE: Cent patients diabétiques de type 2 et un nombre égal de témoins apparemment sains, appariés selon l'âge et le sexe, ont été recrutés. L'albumine urinaire et la créatinine sérique ont été mesurées respectivement par les méthodes FIA et cinétique de Jaffé. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS version 22.0 avec un seuil de signification fixé à $p < 0,05$. Le rapport albumine/créatinine urinaire (u-ACR) a été calculé, et la créatinine sérique a été utilisée pour estimer le e-GFR selon la formule de Cockcroft et Gault. Le test de Mann-Whitney a été utilisé pour comparer les moyennes entre les deux groupes.

RÉSULTATS: Le u-ACR (3,15 (7,8 ; 1,3)) mg/mmol était significativement plus élevé chez les patients que chez les témoins ($p = 0,000$), tandis que la créatinine sérique (74,00 (86,0 ; 67,0) $\mu\text{mol/L}$) était significativement plus basse chez les patients ($p = 0,000$). La corrélation de Pearson a montré une corrélation négative significative entre le u-ACR et le e-GFR ($r = -0,318$, $p = 0,001$), ainsi qu'entre la créatinine sérique et le e-GFR ($r = -0,546$, $p = 0,000$), tandis qu'une corrélation positive significative a été observée entre le u-ACR et la créatinine sérique ($r = 0,281$, $p = 0,005$) chez les patients.

CONCLUSION: Les concentrations de microalbuminurie étaient plus élevées chez les patients diabétiques de type 2, et ce biomarqueur pourrait être utilisé pour évaluer la fonction rénale.

WAJM 2025; 42 (7): 559-565

MOTS-CLÉS: ACR, Néphropathie diabétique, Microalbuminurie, Diabète sucré.

1Department of Chemical Pathology and Immunology, Kaduna State University/Barau Dikko Teaching Hospital, Kaduna, Kaduna State.

2Department of Chemical Pathology and Immunology, Federal University Birnin Kebbi/ Federal Teaching Hospital Birnin Kebbi, Kebbi State.

3Department of Chemical Pathology University of Maiduguri, Maiduguri, Borno State.

Corresponding Author: Dr. Amina Bashir Dogara, Department of Chemical Pathology and Immunology, Kaduna State University, Kaduna State.

E-mail: dogaraamina@gmail.com