

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



Rubella IgG Immunity: Spatial Distribution, Euclidean Distance Analysis, Correlates and Predictors among Women of Reproductive Age, Southwest Nigeria

Immunité IgG contre la rubéole : Distribution spatiale, analyse de la distance euclidienne, corrélats et prédicteurs chez les femmes en âge de procréer, sud-ouest du Nigéria

¹*K. A. Durowade, ²O. I. Musa, ³M. A. Adeniyi, ⁴R. B. Mudashiru, ¹T. A. Sanni, ²A. G. Salaudeen, ⁵S. T. Suleiman, ⁶O. R. Ilori, ⁶D. B. Parakoyi

ABSTRACT

BACKGROUND: Rubella is a leading cause of preventable congenital abnormalities. Paucity of data exists on the national morbidity burden of rubella infection, particularly among women of reproductive age in Nigeria. Added to this is the absent immunization policy on rubella vaccination in Nigeria.

OBJECTIVES: To determine the spatial and Euclidean distribution, correlates and predictors of rubella immunity among women of reproductive age in Ekiti state, southwest Nigeria.

METHODS: A community-based cross-sectional survey for rubella IgG antibodies among women of reproductive age selected using multi-stage sampling technique. Data was collected quantitatively using interviewer-administered semi-structured questionnaire. Blood sample was collected for qualitative assay of rubella IgG. Global Positioning System (GPS) coordinates of sampled households were recorded. Euclidean distance tool in the ArcGIS environment analyzed the proximity to established rubella IgG negative areas. Data entry and analysis was through the use of Statistical Product and Service Solutions (SPSS) 23 and level of statistical significance was set at p -value < 0.05 .

RESULT: The mean age of the women was 30.5 ± 7.9 years. A total of 482 (84.1%) had negative rubella IgG serology. There was wide spread immunity gap. Educated respondents ($p=0.009$), higher number of inhabitants in households ($p=0.011$), ever married ($p<0.001$) and prior vaccination history ($p<0.001$) were associated with rubella immunity. Secondary education ($aOR=2.47$; $p=0.046$) and urban location ($aOR=0.45$; $p=0.003$) were predictive of rubella immunity ($p<0.05$).

CONCLUSION: The rubella immunity gap cuts across both rural and urban areas with a potential for disease spread in the Euclidean-determined proximal areas. To reduce the wide spread immunity gap, increase herd immunity, the Federal Government of Nigeria needs to introduce rubella vaccination in the National Immunization.

WAJM 2025; 42 (7): 581-589

KEYWORDS: Rubella Immunity, Spatial Distribution, Correlates, Predictors, Women, Nigeria

RÉSUMÉ

CONTEXTE: La rubéole est une cause majeure d'anomalies congénitales évitables. Il existe une rareté de données sur la charge nationale de morbidité liée à l'infection rubéoleuse, en particulier chez les femmes en âge de procréer au Nigéria. À cela s'ajoute l'absence de politique nationale de vaccination contre la rubéole.

OBJECTIFS: Déterminer la distribution spatiale et euclidienne, ainsi que les corrélats et prédicteurs de l'immunité contre la rubéole chez les femmes en âge de procréer dans l'État d'Ekiti, sud-ouest du Nigéria.

MÉTHODES: Une enquête transversale communautaire a été menée pour la recherche d'anticorps IgG anti-rubéole chez des femmes en âge de procréer sélectionnées par une technique d'échantillonnage en plusieurs étapes. Les données ont été recueillies de manière quantitative à l'aide d'un questionnaire semi-structuré administré par un enquêteur. Un prélèvement sanguin a été effectué pour un test qualitatif des IgG anti-rubéole. Les coordonnées GPS des ménages échantillonnés ont été enregistrées. L'outil de distance euclidienne dans l'environnement ArcGIS a permis d'analyser la proximité des zones établies comme négatives aux IgG anti-rubéole. La saisie et l'analyse des données ont été réalisées avec le logiciel Statistical Product and Service Solutions (SPSS) version 23, et le seuil de signification statistique a été fixé à $p < 0,05$.

RÉSULTATS: L'âge moyen des femmes était de $30,5 \pm 7,9$ ans. Au total, 482 (84,1 %) présentaient une sérologie IgG anti-rubéole négative. Un large déficit d'immunité a été observé. Les répondantes instruites ($p = 0,009$), les ménages avec un nombre élevé d'habitants ($p = 0,011$), les femmes déjà mariées ($p < 0,001$) et celles ayant un antécédent de vaccination ($p < 0,001$) étaient associées à l'immunité contre la rubéole. Le niveau d'éducation secondaire ($aOR = 2,47$; $p = 0,046$) et la localisation urbaine ($aOR = 0,45$; $p = 0,003$) étaient prédictifs de l'immunité contre la rubéole ($p < 0,05$).

CONCLUSION: Le déficit d'immunité contre la rubéole touche à la fois les zones rurales et urbaines, avec un potentiel de propagation de la maladie dans les zones proximales déterminées par l'analyse euclidienne. Pour réduire ce déficit d'immunité, accroître l'immunité collective, le gouvernement fédéral du Nigéria doit introduire la vaccination contre la rubéole dans le Programme national de vaccination.

WAJM 2025; 42 (7): 581-589

MOTS-CLÉS: Immunité contre la rubéole, distribution spatiale, corrélats, prédicteurs, femmes, Nigéria

¹Department of Community Medicine, Afe Babalola University, Ado-Ekiti, and Federal Teaching Hospital, Ido-Ekiti, Nigeria

²Department of Epidemiology and Community Health, University of Ilorin, and University of Ilorin Teaching Hospital, Ilorin, Nigeria

³Department of Community Medicine and Primary Care, Federal Medical Centre, Abeokuta, Nigeria

⁴Department of Civil Engineering, Federal Polytechnic Offa, Kwara State, Nigeria

⁵Department of Medical Microbiology and Parasitology, University of Ilorin Teaching Hospital, Ilorin, Nigeria

⁶Department of Community Medicine, Ladoke Akintola University of Technology, Ogbomoso, Nigeria

Corresponding Author: Dr. K. A. Durowade, Department of Community Medicine, Afe Babalola University, Ado-Ekiti, and Federal Teaching Hospital, Ido-Ekiti, Nigeria. E-mail: durowadeka@abuad.edu.ng