

# WEST AFRICAN JOURNAL OF MEDICINE

ISSN 0189 – 160X

Volume 38

Number 1

January, 2021

## ORIGINAL ARTICLES

### **Dental Anomalies Associated with Orofacial Cleft among a Group of Individuals in Northwestern Nigeria**

C. L. Nzomiwu, B. Fomete, O. O. Omisakin

### **Asymptomatic Proteinuria and Haematuria in Healthy Public Primary School Children in Abuja, Nigeria**

A. I. Dike, A. A. Okechukwu, I. Ocheke, K. I. Airede

### **Predictive Value of Clinical and Magnetic Resonance Image Findings in the Diagnosis of Meniscal and Anterior Cruciate Ligament Injuries**

O. R. Babalola, S. E. Itakpe, T. H. Afolayan, M. A. Olusola-Bello, E. I. Egbekun

### **Comparative Analysis of Rapid Test and Enzyme Linked Immunosorbent Assay for Screening of Blood Donors for Hepatitis B Surface Antigen Seropositivity**

A. S. Adeleke, F. A. Fasola, A. Fowotade

### **Sonographic Diagnosis of Metastatic Cervical Lymph Nodes in Primary Orofacial Malignancies: Role of the Radiologist's Experience**

U. A. Okeke, J. B. Igashi, M. A. Hamza, S. O. Ajike, B. D. Saheeb

### **Assessment of Post-Treatment Health-Related Quality of Life among Patients with Pulmonary Tuberculosis in Ilorin, Nigeria**

O. B. Ojuawo, O. O. Desalu, A. E. Fawibe, A. O. Aladesanmi, A. B. Ojuawo, A. K. Salami

### **Evaluation of Documentation of Admissions into A Geriatrics Unit in Nigeria: 2014–2018**

O. Akoria, F. Osian, B. Akene, E. Ugorji, O. Emore

### **Knowledge and Practice of Micronutrient Dietary Intake among Patients Attending an Urban Comprehensive Health Centre**

S. A. Deji, L. A. Fakayode, T. A. Popoola

### **Exposure to Agrochemicals and Markers of Kidney Damage among Farmers in Rural Communities in Southwestern Nigeria**

S. O. Ajayi, Y. R. Raji, O. S. Michael, D. Adewole, T. Akande, B. Abiola, S. Aminu, A. Olugbenga-Bello, A. Arije

### **Prevalence and Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 Seen at a Testing Centre in Lagos Nigeria**

A. O. Salako, O. S. Amoo, O. O. Odubela, K. A. Osuolale, A. B. James, D. A. Oladele, A. Z. Musa, F. A. Ige, A. P. Okwuraiwe, C. K. Onwuamah, J. O. Shaibu, A. N. David, R. A. Audu, O. C. Ezechi, N. N. Odunukwe, B. L. Salako

### **Review of Medicolegal Autopsies in South-South Nigeria**

C. C. Nwafor, W. O. Akhiwu, T. O. Akhiwu

### **Diagnostic Accuracy of a Clinical Scoring Scheme in Childhood Heart Failure**

R. D. Luke, S. I. Omokhodion, O. O. Ogunkunle, B. E. Adebayo

### **Evaluating Postgraduate Surgical Education Experience, Professional Satisfaction and Personal Well-Being:**

### **A Cross-Sectional Survey of Trainees in a Low-Middle Income Country in Sub-Saharan Africa**

M. A. Tolani, A. B-G Isah, M. S. Muhammad, N. M. Abubakar, A. A. Bello, H. Badmus, N. Mustapha, B. K. Hamza, C. A. Agbo

## CASE REPORT

### **Management and Outcome of a Case of Osteogenesis Imperfecta in Benue State University Teaching Hospital, Makurdi, North-Central Nigeria**

M. O. Ochoga, E. E. Eseigbe, A. O. Shogo, I. Ikuren

### **Giant Cell Tumour of Distal Left Tibia: A Case Report**

F. S. Ejagwulu, K. E. Amaefule, I. L. Dahiru, I. M. Maitama, I. Aniko, I. Zubairu, E. E. Ejagwulu

### **Spinal Malignant Peripheral Nerve Sheath Tumours in Nigerians**

T. A. Oyemolade, A. A. Adeolu, A. O. Malomo, A. A. Salami, O. K. Idowu

## COLLEGE NEWS

*See full Table of Contents in English (Page 1A) and French (Page 1B)*

PUBLISHED BY  
THE WEST AFRICAN COLLEGE OF PHYSICIANS  
AND  
THE WEST AFRICAN COLLEGE OF SURGEONS

[www.wajmed.org](http://www.wajmed.org)



### Predictive Value of Clinical and Magnetic Resonance Image Findings in the Diagnosis of Meniscal and Anterior Cruciate Ligament Injuries

*Valeur Prédictive des Résultats des Images Cliniques et de Résonance Magnétique dans le Diagnostic des Lésions du Ménisque et du Ligament Croisé Antérieur*

O. R. Babalola\*<sup>†</sup>, S. E. Itakpe<sup>‡</sup>, T. H. Afolayan<sup>‡</sup>, M. A. Olusola-Bello<sup>‡</sup>, E. I. Egbekun<sup>†</sup>

#### ABSTRACT

**BACKGROUND:** Anterior cruciate ligament (ACL) injuries may be accompanied by associated injuries such as meniscal injuries. Clinical evaluation alone may at times miss the diagnosis of ACL injury and one or more associated injuries. However, an adjuvant diagnostic tool such as an MRI of the knee may be unaffordable to some patients. The goal of this study was to compare the sensitivity, specificity and predictive value of clinical and magnetic resonance image (MRI) findings in the diagnosis of anterior cruciate ligament and meniscal injuries.

**METHODS:** This was a prospective study. The cases of ACL injury recruited had a magnetic resonance imaging of the injured knee, and knee arthroscopy done. The clinical, magnetic resonance imaging and arthroscopic diagnostic findings were all noted. The sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive values of clinical and MRI findings were compared, with arthroscopic findings as gold standard.

**RESULTS:** A total of seventy-seven patients were recruited for the study. There were fifty-four males and twenty three females. The results of the tests of the sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value of clinical diagnosis and MRI when compared with arthroscopy findings, in detecting meniscal and anterior cruciate ligament injuries were as follows: For clinical evaluation; anterior cruciate ligament: 81%, 80%, 86% and 76%; Medial Meniscus: 84%, 77%, 84% and 93%; and lateral meniscus: 85%, 77%, 85% and 82% respectively. For MRI: Anterior cruciate ligament (ACL): 87%, 89%, 93% and 78%; Medial Meniscus: 87%, 79%, 70% and 82%; and the lateral meniscus: 70%, 76% 73% and 72%.

**CONCLUSION:** The specificity, sensitivity and predictive value of clinical and MRI findings were comparable in relation to the diagnosis of ACL and medial meniscus tears. However, the values of these parameters were better with clinical examination than with MRI in relation to the diagnosis of lateral meniscus tears. *WAJM 2021; 38(1): 15–18.*

**Keywords:** Anterior cruciate ligament, meniscus, sensitivity, specificity, predictive value, arthroscopy.

#### RÉSUMÉ

**CONTEXTE:** Les blessures du ligament croisé antérieur peuvent être accompagnées de blessures associées telles que des blessures méniscales. L'évaluation clinique seule peut parfois manquer le diagnostic de lésion du LCA et d'une ou plusieurs lésions associées. Cependant, un outil de diagnostic adjuvant tel qu'une IRM du genou peut être inabordable pour certains patients. Le but de cette étude était de comparer la sensibilité, la spécificité et la valeur prédictive des résultats cliniques et de l'image par résonance magnétique (IRM) dans le diagnostic des lésions du ligament croisé antérieur et du ménisque.

**METHODES:** C'était une étude prospective. Les cas de lésion du LCA recrutés ont fait l'objet d'une imagerie par résonance magnétique du genou blessé et d'une arthroscopie du genou. Les résultats cliniques, d'imagerie par résonance magnétique et de diagnostic arthroscopique ont tous été notés. La sensibilité, la spécificité, la valeur prédictive positive et les valeurs prédictives négatives des résultats cliniques et IRM ont été comparées, avec les résultats arthroscopiques comme étalon-or.

**RESULTATS:** Un total de soixante-dix-sept patients ont été recrutés pour l'étude. Il y avait cinquante-quatre hommes et vingt-trois femmes. Les résultats des tests de sensibilité, de spécificité, de valeur prédictive positive et de valeur prédictive négative du diagnostic clinique et de l'IRM par rapport aux résultats de l'arthroscopie, pour la détection des lésions méniscales et du ligament croisé antérieur étaient les suivants: Pour l'évaluation clinique; Ligament croisé antérieur: 81%, 80%, 86% et 76%; ménisque médial: 84%, 77%, 84% et 93%; et Ménisque latéral; 85%, 77%, 85% et 82% respectivement. Pour l'IRM; Ligament croisé antérieur (LCA): 87%, 89%, 93% et 78%; Ménisque médial 87% 79%, 70% et; 82% et le ménisque latéral 70%, 76% 73% et 72%.

**CONCLUSION:** La spécificité, la sensibilité et la valeur prédictive des résultats cliniques et IRM étaient comparables par rapport au diagnostic du LCA et des déchirures du ménisque médial. Cependant, les valeurs de ces paramètres étaient meilleures à l'examen clinique qu'à l'IRM en relation avec le diagnostic de ménisque latéral larmes. *WAJM 2021; 38(1): 15–18.*

**Mots-clés:** Croisé antérieur, ligament, ménisque, sensibilité, spécificité, valeur prédictive, arthroscopie.

<sup>†</sup>Division of Arthroscopy and Sports Medicine, Department of Orthopaedics and Trauma, National Orthopaedic Hospital, Igbobi, Lagos State, Nigeria; <sup>‡</sup>Radiology Department. Olabisi Onabanjo University Teaching Hospital, Sagamu, Ogun State, Nigeria.

\*Correspondence: Babalola O. Ranti, Division of Arthroscopy and Sports Medicine, Department of Orthopaedic and Trauma, National Orthopaedic Hospital, Igbobi, Lagos, Nigeria. PMB 2009, Yaba, Lagos, Nigeria. E-mail: ladibabalola28@gmail.com. Phone No.: 07038423282. Abbreviations: ACL, Anterior Cruciate Ligament; MRI, Magnetic Resonance Imaging.