

VOLUME 41, NUMBER 12
December 2024

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:	
Beyond the Cure: Advancing Towards Holistic Oncology Care Through Multidisciplinary Interventions – <i>G. E. Erhabor</i>	1157
ORIGINAL ARTICLES	
Chemotherapy-Induced Oral Changes in Cancer Patients: Prevalence, Types, and Risk Factors in a Nigerian Tertiary Health Facility	1159
I. K. Mogaji, F. J. Owotade, R. A. Bolarinwa, E. O. Oyetola, O. M. Adesina	
Audit of Operative Site Marking Practice in a Tertiary Hospital in Nigeria: A Key Step in Patient Safety	1168
A. A. Agbaje, A. O. Adesunkanmi, A. E. Ubom, A. O. Lawal, A. K. Adesunkanmi, O. G. Ogunmodede, O. Emeka, A. M. Olugbami, M. O. Eliboh, C. O. Ezeaku, E. U. Ogbuagu, P. O. Obaleye, A. A. Aderounmu, E. O. Komolafe	
Early Detection of Anthracycline-Induced Cardiotoxicity in Female Breast Cancer Patients Using Speckle Tracking Echocardiography in an African Tertiary Institution	1174
O. A. Orimolade, O. S. Ogah, A. Adebisi, A. Aje, O. M. Adebayo, A. Oguntade, T. O. Ogundiran	
Primary and Delayed Primary Wound Closure in Low Energy Open Tibia Shaft Fracture: Randomized Controlled Study	1182
A. Adedire, K. S. Oluwadiya, A. Ajibade	
Blood Pressure and Associated Risk Factors for Hypertension in Children with Sickle Cell Anaemia Attending University of Nigeria Teaching Hospital, Enugu, South-East Nigeria	1188
I. O. Okongwu, D. K. Adiele, N. Mbanefo, I. Okongwu, A. N. Ikefuna, M. O. Ibadin	
REVIEW ARTICLE	
Global Insights into the Impact of Endothelial Dysfunction on Coronary Artery Disease: A Systematic Review	1198
A. Ismail, K. Isyaku, M. U. Sani	
Chemotherapy and Radiotherapy-Induced Oral Mucositis: The Potentials of Metabolomics in the Management	1205
U. Otakhoigbogie, N. E. Onyia, S. A. Uzodufa	
CASE REPORT	
Coronary Cameral Fistula in a Nigerian Adult with Chest Pain: A Rare Cause of Angina	1214
O. Badero, B. Osibowale, O. Kushimo, O. Agaja, F. Asogwa, J. Prince, Loveth Okonkwo	
Kartagener Syndrome: A First Report of Two Cases from Benin, West Africa	1219
S. Ade, D. Akanni, M. Efio, A. Djibril, A. Adjanayo, K. S. Savi de Tove, A. D. Harries	
Cardiotoxicity in a Patient with Multiple Relapses of Non-Hodgkin Lymphoma	1225
J. Alburquerque-Melgarejo, L. J. Valverde-Graciano, J. C. Roque-Quezada, H. M. Virú-Flores, B. Beltrán-Gárate, L. Villela	
INDEX TO VOLUME 41, NO. 12, 2024	
Author Index	1231
Subject Index	1232

Primary and Delayed Primary Wound Closure in Low Energy Open Tibia Shaft Fracture: Randomized Controlled Study

Fermeture Primaire et Primaire Retardée des Plaies dans les Fractures Ouvertes du Tibia à Faible Énergie: Étude Contrôlée Randomisée

¹*A. Adedire, ²K. S. Oluwadiya, ¹A. Ajibade

ABSTRACT

BACKGROUND: Traditionally, delayed primary and secondary wound closure are commonly used for the treatment of open fractures especially before the advent of modern antibiotics. Despite the availability of antibiotics, primary wound closure is still not frequently used even for the treatment of low energy open tibia shaft fractures especially in developing countries.

MATERIALS AND METHODS: Sixty-four patients with Gustilo-Anderson type I and II tibia fractures were recruited for this randomized prospective intervention study to compare the infection rate, duration of wound healing, duration of hospital stay, and cost of treatment between primary and delayed primary wound closure. We randomized 68 patients into two blocks of 34 participants each using a randomization plan generated on the website, randomization.com. Each random number in a sealed serially numbered brown envelope. Clinical information and clinical findings were entered into a proforma, and data obtained were analyzed.

RESULTS: The majority of cases, 54 (84.4%), were Gustilo-Anderson type II. The infection rate was higher for primary wound closure (9.6%) than for delayed primary wound closure (3.0%).

The mean duration of wound healing was 14.8 (± 3.8) days for primary wound closure, which was significantly shorter than the 16.1 (± 2.0) days recorded for delayed wound closure ($p = 0.08$). Also, the mean duration of hospital stay was shorter for patients treated with primary wound closure (4.1 ± 3.6) days than for delayed wound closure patients 4.7 (± 1.3); with a p value of 0.37. The mean cost of treatment for primary wound closure (N34,487 ± 4911.4) was significantly less than that for delayed primary wound closure (N40,536 ± 1709.0), with a p -value of 0.01.

CONCLUSION: Primary wound closure for low-energy open tibia shaft fractures is both more cost-effective and associated with a shorter time to wound healing compared to delayed primary closure. Therefore, primary wound closure should be used for low energy tibia shaft fracture even in low and middle-income countries. **WAJM 2024; 41 (12): 1182-1187**

KEY WORDS: Open fracture, Tibia shaft, Wound closure, Management

RÉSUMÉ

CONTEXTE: Traditionnellement, la fermeture primaire retardée et secondaire des plaies est couramment utilisée pour traiter les fractures ouvertes, notamment avant l'avènement des antibiotiques modernes. Malgré la disponibilité des antibiotiques, la fermeture primaire des plaies est encore rarement utilisée, même pour le traitement des fractures ouvertes du tibia à faible énergie, en particulier dans les pays en développement.

MÉTHODES ET MATÉRIAUX: Soixante-quatre patients atteints de fractures de tibia Gustilo-Anderson de types I et II ont été recrutés pour cette étude prospective interventionnelle randomisée afin de comparer le taux d'infection, la durée de cicatrisation des plaies, la durée de l'hospitalisation et le coût du traitement entre la fermeture primaire et la fermeture primaire retardée des plaies. Nous avons randomisé 68 patients en deux blocs de 34 participants chacun, à l'aide d'un plan de randomisation généré sur le site randomization.com. Chaque numéro aléatoire a été placé dans une enveloppe brune numérotée séquentiellement et scellée. Les informations et constatations cliniques ont été entrées dans un formulaire, et les données obtenues ont été analysées.

RÉSULTATS: La majorité des cas, 54 (84,4 %), étaient du type Gustilo-Anderson II. Le taux d'infection était plus élevé pour la fermeture primaire des plaies (9,6 %) que pour la fermeture primaire retardée (3,0 %). La durée moyenne de cicatrisation des plaies était de 14,8 ($\pm 3,8$) jours pour la fermeture primaire, ce qui était significativement plus court que les 16,1 ($\pm 2,0$) jours enregistrés pour la fermeture retardée ($p = 0,08$). De plus, la durée moyenne de l'hospitalisation était plus courte pour les patients traités par fermeture primaire des plaies (4,1 $\pm 3,6$ jours) que pour les patients avec une fermeture retardée (4,7 $\pm 1,3$ jours), avec une valeur p de 0,37. Le coût moyen du traitement pour la fermeture primaire des plaies (N34,487 $\pm 4911,4$) était significativement inférieur à celui de la fermeture primaire retardée (N40,536 $\pm 1709,0$), avec une valeur p de 0,01.

CONCLUSION: La fermeture primaire des plaies pour les fractures ouvertes du tibia à faible énergie est à la fois plus rentable et associée à un délai de cicatrisation des plaies plus court par rapport à la fermeture primaire retardée. Par conséquent, la fermeture primaire des plaies devrait être utilisée pour les fractures du tibia à faible énergie, même dans les pays à revenu faible et intermédiaire. **WAJM 2024; 41 (12): 1182-1187**

MOTS CLÉS: Fracture ouverte, Tibia, Fermeture des plaies, Gestion.

¹Department of Surgery, Osun State University Teaching Hospital, Osogbo, Osun State.

²Department of Surgery, Ekiti State University Teaching Hospital, Ekiti State, Nigeria

Corresponding Author: Dr. Adedire Adejare, Department of Surgery, Osun State University, Nigeria. Tel: 08062586085. Email: adejare.adedire@uniosun.edu.ng