



## Article Original

## Prise en Charge des Fractures Ouvertes des Membres au Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo : à Propos de 63 Cas

*Management of open limb fractures at Owendo University Teaching Hospital : about 63 cases*

Mba Mba C<sup>1</sup>, Obame R<sup>2</sup>, Matsanga A<sup>2</sup>, Mezene C<sup>1</sup>, Djembi Y.R<sup>1</sup>, Abiome R<sup>1</sup>,  
Allogo Obiang J.J<sup>1</sup>

### RÉSUMÉ

**Buts.** Décrire les résultats préliminaires du traitement des fractures ouvertes des membres prises en charge initialement dans notre structure. **Patients et méthodes.** Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective sur deux ans allant de Janvier 2018 à Décembre 2019 au service de traumatologie et d'orthopédie du CHU d'Owendo. L'étude incluait les patients admis pour fractures ouvertes des membres et dont le traitement initial a été entrepris dans le service. Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux, saisies et analysées avec le logiciel Excel version Microsoft 2010. **Résultats.** Nous avons colligé 63 dossiers dont 47 hommes (74.6%) et 16 femmes (24.4%); leur âge moyen était de 38.05±11,35 ans (extrêmes : 9 – 67 ans). Les accidents de la voie publique étaient l'étiologie la plus fréquente (n=37 soit 58.7% des cas). Les fractures ouvertes classées type II de Gustilo-Anderson étaient prédominantes (n=38 soit 60.3% des cas). La technique d'immobilisation des fractures par fixateurs externes était la plus utilisée (n=24 soit 38.1 % des cas). 8,0 % ont présenté des complications. La suppuration des plaies était la complication dominante (n = 8 soit 12,7% des cas). Lors du dernier suivi, l'évolution était favorable dans 58 cas (92,0%). À ce moment, deux patients (3,2%) avaient une pseudarthrose, deux patients (3,2%) un cal vicieux et un patient (1,6%) une ostéite. **Conclusion.** Le traitement initial revêt une importance capitale dans la prise en charge des fractures ouvertes des membres. Dans cette étude, les choix thérapeutiques effectués en fonction du matériel disponible nous ont donné des résultats satisfaisants.

### ABSTRACT

**Aims.** The objective of our study was to describe the results of the treatment of open fractures of the limbs initially treated in the service. **Patients and Methods.** This was a retrospective two-year cross-sectional descriptive study from January 2018 to December 2019 in Owendo University teaching Hospital. The study concerned the analysis of patients records admitted for open limb fractures and whose initial management was done in our department. For each patient, a data collection form was duly completed and the analysis of the results was done using Microsoft Office Software Version 2010. **Results.** We studied 63 cases ( 47 men and 16 women); their mean age was 38.05±11,35 ( range: 6 - 67 years). Road traffic accident was the most common etiology (n =57, 58.7%). Open fractures classified type II by Gustilo & Anderson were the most common type (n=38, 60.3%). The external fixator was the most common treatment modality (n=24; 38.1%). Although rare, wound suppuration was the most common complication (n= 8; 12.7%). At the last follow-up, the results was good for 58 patients (92.0%). Two patients (3.2%) had pseudarthrosis, two patients (3.2%) had malunion and one patient (1.6%) had chronic osteitis. **Conclusion.** The initial treatment is important in the management of open limb fractures. In our series, the therapeutic choices made according to the available material had satisfactory results.

(<sup>1</sup>)Service de traumatologie et d'orthopédie- Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo

(<sup>2</sup>) Service d'anesthésie et réanimation -Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo

#### Auteur correspondant : Dr

Cyprien Mba Mba

Tel: 00241-66 51 29 41

Mail :

cyprienmba@yahoo.com

Boite postale : 443 Libreville / Gabon

**Mots-clés :** Fractures ouvertes, membres, traitement, résultats, Gabon

**Keywords:** Open fractures, limbs, initial treatment, results, Gabon

### INTRODUCTION

Les fractures ouvertes sont des interruptions de la continuité osseuse associées à une ouverture cutanée causées par des traumatismes de hautes énergies et sont en général accompagnées d'autres lésions pouvant compromettre les fonctions vitales [1]. Ce sont des lésions très graves avec un risque infectieux très important. Leur prise en charge initiale se doit d'être précoce et complet. Elle renferme les parages des plaies des parties molles, la stabilisation osseuse et la fermeture

cutanée [2]. Quelques fois, il est arrivé que par manque de moyens financiers, certains patients ont été pris en charge tardivement [3]. Au vue de la rareté d'étude rapportée à ce sujet dans notre pays, nous avons initié ce travail qui avait pour objectif d'évaluer les résultats préliminaires du traitement des fractures ouvertes des membres pris en charge initialement dans notre structure.

## PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective transversale et descriptive. Elle s'est déroulée de Janvier 2018 à Décembre 2019, soit deux ans, au service de traumatologie et d'orthopédie du Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo (CHUO). L'étude incluait tous les patients admis pour fractures ouvertes des membres et dont la prise en charge initiale a été faite dans le service ; tandis que les dossiers incomplets, les patients perdus de vue, les patients présentant des fractures ouvertes mais dont le traitement initial n'avait été entrepris dans le service constituaient les critères de non inclusion. Les paramètres d'étude étaient : l'âge, le sexe, l'étiologie, le membre concerné, les délais de prise en charge, le type anatomopathologique, les méthodes thérapeutiques utilisées et les résultats fonctionnels. Les résultats ont été évalués avec un recul minimal de 6 mois. Les données ont été recueillies à partir des dossiers médicaux, saisies et analysées avec le logiciel Excel version Microsoft 2010.

## RÉSULTATS

Durant la période d'étude, nous avons colligé 63 dossiers dont 47 hommes et 16 femmes ; leur âge moyen était de  $38.05 \pm 11,35$  ans avec des extrêmes allant de 9 à 67ans. On notait une nette prédominance masculine dans 74.6% (n=47) avec un sexe ratio de 2.93 en faveur des hommes. La tranche d'âge la plus touchée était entre 20 et 40 ans avec 63.5% (n=40).

### Étiologies

Les accidents de la voie publique (AVP) constituaient l'étiologie la plus fréquente avec 58.7% (n=37), suivis des accidents de sport avec 15.9% (n=10) comme le montre la figure 1.

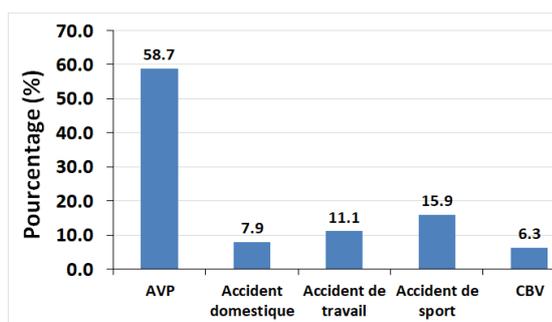
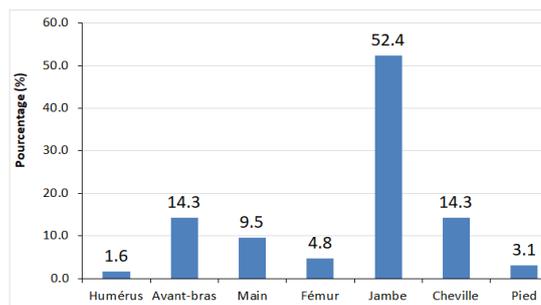


Figure 1 : Répartition selon l'étiologie

### Localisation

Les fractures ouvertes de jambe étaient prédominantes dans cette étude avec 52.4% (n=33), suivies des fractures de l'avant-bras et de la cheville avec 14.3 % des cas (n=9) respectivement (figure 2).



Les fractures ouvertes de Jambe étaient prédominantes dans notre série avec 52.4% (n=33)

Figure 2 : Répartition selon la localisation

Les fractures ouvertes classées type II de Gustilo - Anderson étaient présentes dans 60,3% des cas (n=38). 43 patients (68.3%) ont été pris en charge avant 48 heures.

### Aspects thérapeutiques

La technique d'immobilisation des fractures par fixateur externe était la plus utilisée avec 38,1 % des cas (n=24).

En aigu, la suppuration des plaies était la complication dominante, présente dans huit cas (12,7%). Après une antibiothérapie bien orientée, tous les patients infectés ont eu une évolution favorable.

Au dernier contrôle, l'évolution a été favorable dans 58 cas (92.0%). Deux cas (3.2%) ont présenté une pseudarthrose, deux cas (3.2%) des cal vicieux et un cas (1.6%) une ostéite (figure 3).

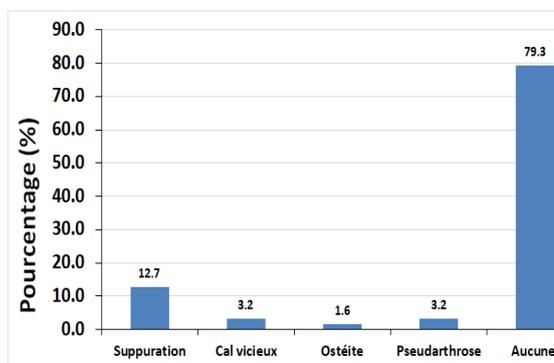


Figure 3 : Répartition selon les complications

## DISCUSSION

Les fractures ouvertes des membres représentent une partie importante de l'activité du service avec 7.2% (63 cas sur les 870 traumatismes des membres reçus durant la période d'étude). Dans ce travail, les fractures ouvertes concernaient les adultes jeunes à prédominance masculine dont l'âge moyen était de  $38.05 \pm 11,35$  ans avec une tranche d'âge prédominante entre 20 – 40 ans (63.5%). Ces données sont similaires à celles de la littérature [4,5,6,7,8,9] et pourraient s'expliquer par le fait que les hommes sont les plus exposés aux traumatismes en raison de leurs activités mais aussi par

le fait qu'ils prennent plus de risque de par leurs comportements dans la circulation. Concernant l'étiologie, les accidents de la voie publique (A.V.P) ont constitué l'étiologie la plus fréquente avec 58.7% des cas (n=37), données comparables à celles de la littérature [10]; cela s'expliquerait par l'augmentation du parc automobile et des mauvaises habitudes des chauffeurs dans la circulation : non-respect du code de la route, excès de vitesse, conduite en état d'ébriété ou en état de fatigue.

Dans notre étude, les fractures ouvertes de jambe étaient prédominantes avec 52.4% des cas (n=33). La prédominance de l'atteinte de la jambe déjà observée par d'autres auteurs [11] explique qu'elle soit prise pour type de description [12,13]. Par ailleurs, le caractère superficiel du tibia expose à une morbidité importante pouvant aller jusqu'à l'amputation si le traitement initial est mal conduit ; cependant, les difficultés thérapeutiques peuvent être liées à l'importance des fracas osseux ou aux lésions associées notamment vasculaire dont le diagnostic initial n'est pas toujours possible dans notre environnement faute de moyens d'exploration paracliniques [14].

L'ouverture cutanée de type II de Gustilo-Anderson était prédominante avec 60.3% (n= 38) ; ces données sont comparables à celle de Maïga qui a retrouvé 58.1% d'ouverture cutanée de type II de Gustilo-Anderson et se rapprochent aussi de Moyikoua qui a retrouvé 58.4% d'ouverture cutanée de type II de Cauchoix et Duparc [7,6]. La violence des traumatismes explique l'importance des dégâts cutanés mais surtout l'existence d'une commotion sévère au niveau du foyer fracturaire rendant ainsi la fracture très instable. Les délais thérapeutiques sont un facteur non négligeable dans les résultats. Une étude dakaroise a noté un retard thérapeutique dans 67.0% des cas [3]. Dans ce travail, nous avons noté un retard thérapeutique plus élevé avec 87.3% (n=55). Ceci pourrait être dû au fait que plusieurs patients sont de la basse classe économique et donc incapables de payer les frais d'un bilan préopératoire d'urgence d'une part et les médicaments en vue du bloc opératoire d'autre part. Cela pourrait expliquer certains choix effectués en faveur des traitements orthopédiques dans cette série, traitements qui n'ont pas lieu d'être si les fractures ouvertes sont prises en charge dans les délais requis de 6 heures maximum du temps de l'incident.

Au niveau du fémur, la traction continue par broche trans-tibiale a constamment succédé au temps de parage chirurgical, cette méthode de traitement est proposé à titre provisoire en vue d'une ostéosynthèse secondaire après cicatrisation cutanée, elle est conforme à celle de Chapman [15] qui recommande la synthèse différée sauf pour les patients polytraumatisés ou si c'est pour sauver un membre. D'autres auteurs [16,17] procèdent à la synthèse d'emblée pour les fractures ouvertes type I et type II de Gustilo-Anderson [18,19], en notant toutefois que cette ostéosynthèse ne peut être faite qu'après un parage rigoureux. Dans cette étude, 3 cas ont été traités par cette méthode de synthèse différée.

Au niveau de la jambe, plusieurs auteurs [14,20] sont favorables à l'enclouage d'emblée sans alésage de ces fractures, ils privilégient cette technique par rapport à la plaque-vissée ou aux fixateurs externes. Ces derniers, selon Lecestre, sont responsables des retards de consolidation et d'ennuis parfois graves au niveau des fiches [21]. Dans cette série, sur 33 cas de fractures ouvertes de jambes, 21 cas ont bénéficié d'un fixateur externe et 12 cas de plâtre cruro-pédieux avec des résultats satisfaisants dans 79.3% des cas (n=50).

Quant aux fractures ouvertes de la cheville, nous avons utilisé une technique que nous avons développée dans le service. Elle consiste après un parage minutieux, à faire un embrochage trans-calcanéo-tibial et un embrochage de la Fibula à l'aide d'une broche de Métaizeau de gros calibre. Bien que les méthodes soient différentes, Wiss D.A conseille aussi une ostéosynthèse d'emblée pour ce type de fractures [22].

Au niveau des membres supérieurs, en dehors du seul cas qui a conduit à une amputation du membre supérieur droit chez un jeune après une plaie vasculaire dont le pontage a échoué, nous avons utilisé les fixateurs externes pour tous nos cas de fractures ouvertes de l'avant-bras et avons obtenus des bons résultats tout en préservant la fonction de pronosupination. L'ostéosynthèse d'emblée des fractures ouvertes de l'avant-bras est défendue par Moed et Coll qui en ont dans leur série obtenu de bons résultats [23].

## CONCLUSION

Les fractures ouvertes des membres restent des urgences chirurgicales pour lesquelles le traitement initial revêt une importance majeure. Les possibilités d'emblée d'ostéosynthèse restent le but visé pour la prise en charge de ces fractures même si dans notre contexte cela semble encore difficile par défaut du plateau technique et du nombre de plus en plus élevé des patients économiquement faibles. Le lavage abondant et le parage sont des étapes obligatoires pour minimiser le risque infectieux. Les fixateurs externes sont la première option et les parages avec embrochages ou les parages avec immobilisation plâtrée utilisés dans cette étude ont donné des bons résultats.

## RÉFÉRENCES

1. Dakoure PWH, Da SC, Sanou BG, Sanou A, Bationo H, Ouedraogo RK. Aspects épidémiologique et lésionnel des fractures ouvertes récentes de jambe au CHU de Bobo-
2. Dioulasso (Burkina Faso). *Méd Afr Noire*. 2013 ; 60 (6): 286-90
3. Moyikoua A. Résultats du traitement initial des fractures ouvertes récentes des membres Thèse médecine .Traité au CHU de Brazzaville *Rev. Médecine d'Afrique noire* : 1992, 39 (11) : 755-762.
4. Diouf S., et Coll. Fractures ouvertes de jambe. Etude de 666 cas à Dakar. Communication au 2ème Congrès AOLF Dakar 17-20 février 1989.
5. Provenzani F, De Peretti O, Barraud P, Giordano P, B Oileau C, Argenson C. Recouvrement par lambeau des fractures ouvertes du segment jambier par haute énergie. *Rev chir orthop*. 1993 ; 79: 99-110.
6. Ribault L, Faye M, Latouche JC, Badiane C, Diagne AL. Bilan des 5 années d'utilisation du fixateur externe du

- service de santé des armées à l'hôpital Principal de Dakar. Médecine d'Afrique Noire. 1991,38(6): 433-41.
7. Vidal J., Buscayret Ph., Paron M., Connes H. Traitement des fractures ouvertes par fixateurs externes. Cahiers d'enseignement de la SOFCOT, 1981, n°14, 73-82
  8. Maiga .O. Étude épidémiologique et clinique des fractures ouvertes des os de la jambe dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Gabriel Touré
  9. Bamako. Thèse Médecine FMPOS Bamako. 2006. N 175
  10. Chank Leung Y.K., Cheng J.C., Leung P.C. The management of type III open fracture injury, 1984, 16(3) : 157-165.
  11. Najeb Y, Abkari I, Massous A, Latifi T, Essadki B. Résultats du traitement des fractures de jambe par un fixateur externe low cost d'adaptation locale. Rev Maroc Chir Ortho Traumatol. 2008 ; 36 : 14-7
  12. Cauchoix J, Duparc J., Boulez B. Traitement des fractures ouvertes de jambe. Ed. Acad. Chir., 1957, 83 : 811-822.
  13. Fal A., Lambin Y, Djibo W. La prise en charge hospitalière des urgences traumatologiques dans les C.H.U. d'Abidjan. Pub. Med. Afr. 1991, 113 : 42-47.
  14. Gustilo R.B., Mendoza R.M., Williams D.N. Problems in the management of type III severe open fractures : a new classification of type III open fractures. Jour. Trauma. 1984, 24 (8) : 742-746
  15. Duparc J., Hutten D. Classification des fractures ouvertes de jambe. Cahiers d'Enseignement de la SOFCOT sous la direction de J. VIDAL. Expansion scientifique Française, Paris 1981.
  16. Blachut P.A., Meek R.N., O'brien External fixation and delayed intramedullary nailing of open fractures of the tibial shaft. A sequential protocol. J. Bone Joint Surg. (Am.) 1990, 72 (5) : 729-735.
  17. Chapman M.W. The role of intra medullary fixation in open fractures. Clin. Orthop., 1986, 212 : 26-34.
  18. Ribault L., Vergos M., Konan P. Les fractures ouvertes de jambe. Méd. Afr. Noire, 1990, 37(6) : 304-307.
  19. Brumback R.J., Ellison P.S. Jr, Poka A., Laktos R., Bathon G.H., Burges A.R. Intra medullary nailing of open fractures of the femoral shaft. J. Bone Joint Surg. (Am.), 1989, 71(9) : 1324-1331.
  20. O'brien P.J., Meek R.N., Powell J.N., Blachut P.A. Primary intra medullary nailing of open femoral shaft fractures. J. Trauma. 1991, 31(1) : 113-116.
  21. Gustilo R.B. and Anderson J.T. Prevention of infection in the treatment of one thousand and twenty five open fractures of long bones. J. Bone Joint Surg. (Am.) 1976, 58: 453-458.
  22. Chambon M., Galvani J.L., Bahuau J., Ferro R. Le fixateur externe du service de Santé des Armées. Son intérêt en traumatologie courante sous les tropiques. Med. Trop. 1982, 42(2) : 151-153.
  23. Lecestre P., Lance D., Lortat - Jacob A., Huc de Bat J.M., Dodinger J.S., Ramadier J.O. Fractures ouvertes de jambe. Indications et résultats. A propos de 20 cas. Rev. Chir. Orthop. (suppl.II) 1979, 65 : 70-73.
  24. Wiss D.A., Gilbert P., Merritt P.O. Sarmiento A. Immediate internal fixation of open ankle fractures. J. Orthop. Trauma, 1988, 2(4) : 265-271.
  25. Moed B.R., Kellam J.F., Foster R.J., Marvintile , Hansen S.T. Immediate internal fixation of open fractures of the diaphysis of the forearm. J. Bone. Joint Surg. (Am.), 1986, 68 (7) : 1008-1016.

### Iconographie



Recul de 6 mois

Figure 4 : Fracture ouverte de la jambe droite, Gustilo-Anderson III-b, traitée par fixateur externe