

Gunshot fractures in civil practice: a propos of 35 cases in African Urban area.

Les fractures ouvertes par arme à feu en pratique civile : à propos de 35 cas en milieu urbain africain

D.F. Dikongue¹, A. Hans Moevis¹, D. Handy Eone², J. Bahebeck²¹ Service de chirurgie Orthopédique et traumatologique, CHU de Cotonou- Bénin.² Service de chirurgie Orthopédique et traumatologique de l'appareil moteur - Hôpital central de Yaoundé, Cameroun

ABSTRACT : The aim of this study was to report our experience on gun short fractures in an African town. We undertook a study of a 5 years period by analyzing operative reports and clinical records of patients admitted to Yaoundé central hospital. Prehospital death were excluded. 29 patients were selected, presenting 35 fractures; their mean age was 30 years and their sex ratio 13.5. The type of weapon was handgun in 44% of cases. The sites of fractures were the femur in 42.8% of patients followed by tibia and metatarsal in 14.3% of each case. Based on Gustillo-Anderson classification, 68.75% of fractures were type IIIA, followed by 21.875% of type IIIB, and finally, a single case of type IIIC.

Key Words: Gunshot – Fractures - Africa

RÉSUMÉ : Le but de ce travail était de rapporter notre expérience à propos des fractures ouvertes par arme à feu en milieu urbain Africain. Nous avons entrepris une analyse de 5 ans, des compte-rendus opératoires et des dossiers cliniques des patients admis à l'Hôpital Central de Yaoundé. Les décès pré-hospitaliers étaient exclus. 29 patients ont été retenus, parmi lesquels 35 lésions ont été observées ; leur âge moyen était de 30 ans pour un sex ratio de 13.5. Le type d'arme le plus utilisé était l'arme de poing (44%). Le siège le plus fréquent des lésions était le fémur avec 42,8%, suivi du tibia et des métatarses dans 14,3% chacun. L'ouverture la plus représentée était le type IIIA de GA dans 68,75% des cas suivi du IIIB de GA dans 21,875% des cas, contre un cas de type IIIC.

Mots-clés : Arme à feu – Fracture – Afrique

Correspondant : Dr F.Dikongue
Mobile : 00229 67 27 21 78
E-mail : freddikongue@yahoo.com

INTRODUCTION : L'incidence des civils blessés par balle est en augmentation dans de nombreuses villes Africaines [9,11]; du fait visiblement de la plus grande circulation des armes à feu, de la préméditation, des actes de violence spontanés et encore, des troubles civils [5,10]. Ces armes causent les lésions les plus redoutables dans les fractures ouvertes, en raison de l'énergie cinétique qu'ils transportent, laquelle se traduit par une nécrose tissulaire parfois massive et susceptible d'entretenir l'infection. A fin de faire face à cette dernière, le traitement conventionnel de ces fractures

ouvertes par balle intègre les quatre piliers que sont : le débridement répété à la demande, la stabilisation par fixation externe, la reconstruction des tissus mous et l'antibiothérapie à large spectre par voie parentérale. Malgré cela, le pronostic peu rester réservé, rendant nécessaire une mise à jour à intervalles rapprochés.

Le but de ce travail était d'enrichir la littérature par une série de fractures ouvertes par arme à feu, observées consécutivement sur période de 5 ans, dans un Hôpital Universitaire à Yaoundé, une métropole de l'Afrique.

PATIENTS ET MÉTHODE : Nous avons réalisé une étude rétrospective de 4 ans (Janvier 2007- Décembre 2010), complétée par une un recrutement en temps réel d'une année (janvier - Décembre 2011). Le recrutement était de type consécutif ; les dossiers des 4 premières années étant entièrement analysés, tandis que les malades de la dernière année étaient enregistrées sur une fiche technique préétablie. L'analyse portait sur les compte-rendus opératoires et des dossiers cliniques. Étaient recherchés : les variables cliniques conventionnelles, le type d'arme utilisé, les circonstances d'utilisation, le type de lésion dans la classification de Gustillo-Anderson, les délais de prise en charge, ainsi que le protocole y afférent. Les décès pré-hospitaliers et les survivants sans fractures étaient exclus de l'étude. Les résultats et les tableaux étaient construits à l'aide du logiciel EPI Info 2000 version 6.04, SPSS 12.0 et Excel 2010.

RÉSULTATS : Vingt-neuf patients ont été recrutés dans cette étude durant cette période de 5 ans; ils étaient âgés de 18 à 55 ans pour une moyenne de 30, et un sex-ratio de 13,5. Les 29 conflits se répartissaient en 13 agressions (45%), 13 accidents de chasse (45%), 2 altercations avec la police et une balle perdue. Les conflits s'étaient servis d'armes de poing dans 15 cas, d'arme de chasse dans 13 cas, et d'une arme de guerre dans un seul cas. Les 29 fractures se localisaient 15 fois sur le fémur (fig.2), 5 fois à la jambe, 4 fois sur l'humérus (fig.1), 3 fois au pied, et 2 fois sur l'avant-bras. Du point de vue des tissus mous, 21(72%) lésions étaient de type IIIA de Gustillo et Anderson, 7(24%) de type IIIB, et une de type IIIC. Les 21 fractures de type IIIA avaient été débridées en un temps, en plus de la fixation externe, de la fermeture des tissus mous (à l'exception de la peau) et de la Cefuroxime (1gx3/J en IV pendant 10 jours) en double association avec la Gentamicine (80mg x 2/J en IM) pendant 7jours. L'unique fracture de type IIIC, par ailleurs située sur l'avant-bras et classée comme telle en raison d'une section du nerf.

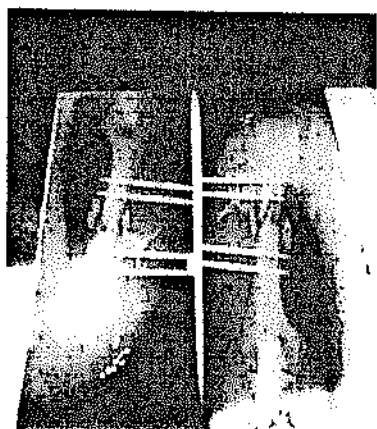


Fig.1 : Fracture ouverte par arme de chasse de l'humérus stabilisée par un fixateur externe de type dit Universel.

médian, avait été traitée selon le même protocole, en plus de la reconstruction nerveuse. Six des 7 fractures de type IIIB, avaient bénéficié, d'un deuxième temps de débridement suivi de la couverture par un lambeau de rotation ; l'antibiothérapie était également triplée avec l'ajout du Métronidazole (500mg x3/) en IV) et prolongé à 10 jours. Une fracture ouverte de type IIIB, située au tiers distal de jambe, avait bénéficié d'un programme de Papineau et d'une antibiothérapie de relai oral à la Ciprofloxacine (750mg x 3/J) jusqu'à la fermeture de la lésion. Avec un recul moyen de 2 ans, 27 fractures (90%) ont consolidé sans infection ni vice morphologique subjectif, permettant le retour à l'activité antérieure. Une des fractures de type IIIC a été perdue de vue avant le troisième mois, tandis que les deux autres ont développé une ostéite fistulisée sur le cal.

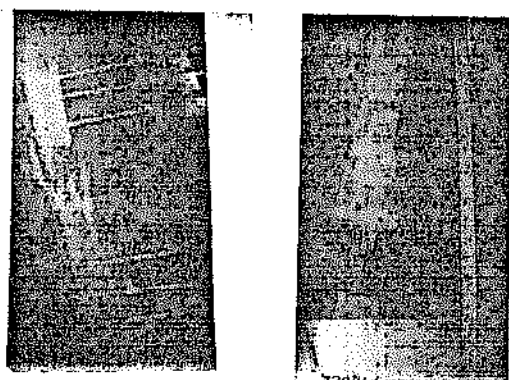


Fig.2 : Fracture ouverte du fémur par arme de poing stabilisée par fixateur externe de type AQ.

DISCUSSION : Ce travail qui rapporte une série de 35 fractures ouvertes par arme à feu observées pendant 5 ans à Yaoundé, une métropole Africaine, permet donc de dégager très clairement deux sous-entités cliniques, à savoir : l'agression par malfaiteur à l'aide d'une arme de poing (45%) d'une part; et d'autre part, l'accident de manipulation d'une arme de chasse (45%); toute chose par ailleurs plus de 13 fois plus fréquente chez l'homme que chez la femme.

La première entité est apparue comme un vrai conflit, une réelle agression, à l'aide d'une arme de police soit subtilisée et alors entre les mains d'un malfaiteur, soit légale et entre les mains des force de l'ordre elle-même. Cette entité est largement décrite dans la littérature des sociétés dans lesquelles le port d'arme est banal [2,4,5]. Elle devrait aussi s'accompagner d'une lourde mortalité absente ici, en raison de l'exclusion des décès pré-hospitaliers.

La deuxième entité est plutôt un véritablement accident de manipulation d'une arme de chasse. Elle devrait par conséquent s'accompagner d'une mortalité négligeable [7,8]. Le traitement conventionnel a permis d'obtenir 90% de consolidation sans infection cliniquement décelable à 2 ans de recul moyen.

Les données ci-dessus montrent que ce travail était nécessaire; il permet en effet, sous réserve de confirmation par une série plus large, d'en déduire que la prévention des fractures ouvertes par arme à feu à Yaoundé et les villes similaires passe par deux voies fondamentales. La première est celle de la maîtrise du flux des armes de police; et la deuxième, le meilleur apprentissage de l'usage et la manipulation des armes de chasse. Quant à l'absence totale d'accident domestique (entre citoyens normaux) par arme à feu, elle permet de soutenir que la législation Camerounaise qui limite le port des armes à feu est salutaire.

RÉFÉRENCES :

1. Ali MA, Hussain SA, Khan MS. : Evaluation of results of interlocking nails in femur fractures due to high velocity gunshot injuries. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2008 Jan-Mar;20(1):16-9.
2. Aldemir, I. Taçyildiz, S. Girgin : predicting factors for mortality in the penetrating abdominal trauma. Acta Chir. Belg. 2004, 104, 429-434
3. Atesalp AS, Basbozkurt M, Erler E, Sehirlio_lu A, Tunay S, Solako_lu C, Gür E. : Treatment of tibial bone defects with the Ilizarov circular external fixator in high-velocity gunshot wounds. Int Orthop. 1998;22(6):343-7.
4. Bartlett C.S, Helfet D.L, Haussman MR, Stauss E : ballistic trauma ; effet on muscle tissue. Jour. AADS, Jan/Feb 2000 s.
5. Berlin R, Janson B, Rybeck B, Sandegard J, Seeman T : Local effects of assault rifle bullets in live tissues. Part II. Acta. Chirs. Scand. 1977(suppl 477) : 5-49
6. Fackler M.L, Malinowski J.A. : The wound profile: a visual method for quantifying Gun-shot Wound Components. J Trauma 1985 ; 25(6) : 522-9.
7. J.Bahebeck,P.Masso Misse, A.Essomba, S.Takongmo, B.Ngo-Nonga, A.R, Ngo-Nyeki, M.Sosso, E.Malong : Les plaies abdominales par balles: à propos de 86 observations au Cameroun. Med. Trôp. 2005 (Mars), Nov;65(6):554-8.
8. Moyikoua A,Dalama F,Pena-Pitra B,Bikandou G,Ondzoto Jm,Kaya JM. : Fractures ouvertes par arme à feu en pratique civile ; expérience du service d'orthopédie-traumatologie du CHU de Brazzaville à propos de 31 cas. Médecine d'Afrique noire, 1994, 41, 7,412-415.
9. Ordog GJ. : Management of gunshot wound. elsevier. new york. 1989 ; 477 p.
10. PONS J. : Mécanisme des lésions par balle.. Def. Arm 1986;50:49-5.