

**EPIDEMIOLOGIE DES FRACTURES A LOME (TOGO)****EPIDEMIOLOGY OF FRACTURES IN LOME (TOGO)**

Anani ABALO, Assang DOSSIM, Faré GNANDI-PIOU, Atsi WALLA ; Gamal AYOUBA, Warou AGOUNKE  
Service d'Orthopédie et Traumatologie (CHU Tokoin Lomé / TOGO) BP : 57 Lomé / Togo

**Correspondance** : Dr ABALO Anani BP : 13607, Lomé / TOGO Tel. : 00228 9362478 /  
00228 2208683 / Fax : 00228 2226119 / E.mail : [grabanl@yahoo.fr](mailto:grabanl@yahoo.fr)

**RESUME**

**Objectifs** : La pathologie traumatique des os est de plus en plus fréquente avec le développement des parcs automobiles et de l'urbanisme. Ce travail a été institué dans le but de faire le point sur le plan épidémiologique et étiologique les différentes fractures observées à Lomé (capitale du Togo).

**Matériels et Méthodes** : Il s'agit d'une étude prospective descriptive qui a porté sur une période de un an. Nous avons collecté 1000 patients portant 1020 fractures, échantillon constitué à partir d'une population de référence de 9676 patients, reçus au cours de cette période pour fracture dans les trois structures hospitalières principales de Lomé.

**Résultats** : Les fractures ont représenté 44,4% des urgences chirurgicales. Les fractures de la jambe ont été les plus fréquentes (29,4%). Elles ont été suivies par les fractures de l'avant-bras (22,3%) ; du fémur (17,2%) ; puis de l'humérus (9,4%). Les lésions osseuses les plus rares ont été représentées par les fractures du bassin (2,6%) ; de la scapula (0,8%), de la patella (0,5%), du rachis (0,5%), des côtes (0,4%) et du crâne (0,3%). La moyenne d'âge des patients a été de 28 ans, avec des extrêmes allant de un jour à 106 ans. La tranche d'âge la plus vulnérable a été celle de 0 - 14 ans. (30,7%). Le nombre des patients a diminué quand l'âge augmente. La prédominance masculine a été nette jusqu'à 55 ans (sex-ratio = 2,7). Les accidents de la circulation ont fourni plus de la moitié des fractures (57,4%). L'étude détaillée des circonstances étiologiques de ces accidents de la circulation a permis de constater que ce sont les usagers des engins à deux roues qui ont été les plus impliqués dans ces accidents (67,7%).

**Conclusion** : Nous avons choisi la méthode d'échantillonnage systématique pour sa facilité de réalisation. La taille de notre échantillon nous a permis d'avoir des résultats fiables dans un intervalle de confiance compris entre 88 et 92%.

**Mots clés** : Fracture. Epidémiologie. Traumatisme. Accidents de la circulation.

**ABSTRACT**

**Objective** : Aim of the study is to determine the epidemiological aspect of the fractures in Lome.

**Materials and methods** : We undertook a descriptive prospective study which related to the period ranging between January 1<sup>st</sup> and 31 December 2004. This study included all the patients who were received for fractures during the period of study in the three principal structures hospital of Lome. Considering the highest number of patients, we have chosen the sampling procedure to constitute the size of our sample.

**Results** : The fractures accounted for 44,4% of the surgical urgencies. The fractures of the leg were most frequent (29,4%). They were followed by the fractures of the fore arm (22,3%); femur (17,2%); then of the humerus (9,4%). The osseous lesions rarest were represented by the fractures of the basin (2,6%); scapula (0,8%), patella (0,5%), rachis (0,5%), coasts (0,4%) and cranium (0,3%). The average age of the patients was 28 years. The male prevalence was clear up to 55 years (sex-ratio = 2,7). The traffic accidents provided 57.4% of the fractures. The detailed study of the etiologic circumstances of these traffic accidents noted that there were the users of motor bike which were implied in these accidents (67,7%).

**Conclusion** : We have chosen the sampling procedure systematic which was easier to realize. The size of our sample makes it possible to have, for a prevalence of the fractures awaited from 90%, a confidence interval ranging between 88 and 92%.

**Key words** : Fracture. Epidemiology. Trauma. Road accident.

**INTRODUCTION**

Le squelette, formé par la juxtaposition de diverses pièces osseuses, constitue un ensemble qui, en dehors de sa fonction mécanique, joue un grand rôle dans la vie de relation de l'individu. La pathologie traumatique des os, connue depuis l'antiquité a été la première lésion à bénéficier de l'admirable découverte des rayons X [1].

Des études faites dans plusieurs pays ont montré le caractère épidémique des fractures [2, 3, 4]. La traumatologie est devenue ainsi avec le temps une spécialité à part entière, et non plus cette activité supplémentaire effectuée à la sauvette et souvent la nuit [5]. La part croissante des accidents de la circulation dans les circonstances de survenue des ces fractures est une constante qui a été retrouvée [6, 7].

Lomé est la capitale de la république du Togo qui est un pays de l'Afrique de l'Ouest. Sa population est estimée à 600000 habitants en 2004 soit 1/8 de la population togolaise [8]. Le parc automobile de Lomé est caractérisé par une forte proportion des engins à deux roues. Le phénomène s'est accru ces derniers temps avec l'avènement des "taxi-moto".

Nous avons mené cette étude dans le but de préciser les aspects épidémiologiques des fractures à Lomé.

## MATERIELS ET METHODES

Il s'agit d'une étude prospective descriptive qui a porté sur la période comprise entre 1<sup>er</sup> Janvier 2004 et 31 Décembre 2004.

Le cadre de notre étude a été :

- Le service des urgences du CHU Tokoin de Lomé
- Le service des urgences de la Polyclinique Internationale Saint Joseph de Lomé
- Le service des urgences de la clinique de l'Espérance de Lomé.

Cette étude a porté sur tous les patients qui ont été reçus pour fractures au cours de la période d'étude.

Nous avons exclu de cette étude les patients qui ne résidaient pas dans la commune de Lomé.

Vu l'effectif élevé des patients intéressés, nous avons opté pour la méthode d'échantillonnage. Nous avons choisi 1000 comme la taille de notre échantillon. Nous avons procédé à un échantillonnage systématique pour constituer notre échantillon.

Nous avons établi une fiche d'enquête sur laquelle pour chaque patient retenu, nous avons indiqué : nom et prénom ; la date d'entrée ; le sexe ; l'âge ; la profession ; les circonstances de survenu ; l'os intéressé ; le siège et le type de trait de fracture ; les lésions associées. Les données recueillies ont été traitées dans le logiciel SPSS/PC (Statistical Package for the Social Sciences).

## RESULTATS

En un an, il a été admis, dans les trois centres retenus, 21784 patients présentant aussi bien des pathologies viscérales, urologiques que traumatologiques. Il a été pris en charge 9675 patients porteurs de fractures soit 44,4% du total des consultants. C'est parmi ces 9675 patients que nous avons constitué notre échantillon de 1000 patients.

**1. Résultat global :** Parmi les 1000 patients de notre échantillon, 18 ont eu une double fracture et un patient a eu une triple fractures (clavicule, acromion, et col chirurgical de l'humérus). Ainsi, nous avons eu un nombre plus élevé d'os lésés soit 1020 fractures.

### 1-1 Etude statistique

Les fractures de jambe ont été les plus fréquentes (29,4%), suivies par les fractures de l'avant-bras (22,3%) (Tableau I).

Ce classement par ordre de fréquence des fractures diffère de celui observé aux âges extrêmes :

- Dans la tranche d'âge 0 à 14 ans, sont les fractures de l'avant-bras qui ont été les plus fréquentes.
- Dans la tranche d'âge de plus de 50 ans, les fractures du fémur ont été les plus fréquentes.

### 1-2 Etude épidémiologique

**1-2-1 L'âge :** Les fractures ont été observées à tous les âges. La moyenne d'âge des patient a été de 28 ans avec des extrêmes de un jour (Fracture obstétricale de la clavicule) à 106 ans (Fractures du col fémoral).

La tranche d'âge 0 - 14 ans ont été les plus atteints (30,7%). Le nombre de patients a diminué progressivement dans les tranches d'âge suivantes (Tableaux II et III).

### 1-2-2 Le sexe

La prédominance masculine a été nette jusqu'à 55 ans. La sex-ratio a été égale à 2,7. Mais après 55 ans, elle a été égale à 0,96 (Tableau II).

### 1-2-3 La profession

La profession libérale a été la plus atteinte (38,8%). Les autres professions ont été touchées dans les proportions suivantes : Chauffeur (12,5%) ; Employé de bureau (7,5%) ; Commerçant (11,3%) ; Etudiant ou élève (8,8%) ; Enseignant (3,8%) ; Ménagère (2,5%) ; Retraité (1,3%) ; Sans emploi (2,5%) ; Employés d'usine (2,5%) ; Agent de sécurité (8,8%).

### 1.3 Etude des circonstances de survenu des fractures de membre

L'analyse des 1000 observations nous a permis de retrouver plus causes de fractures qui sont réparties en cinq groupes : les accidents de la circulation (57,4%), les accidents domestiques (22,8%), les accidents de sport (9,7%), les accidents de travail (2%), les autres types d'accidents (8,1%).

#### 1.3.1 Les accidents de la circulation :

La prédominance des accidents de la circulation dans les circonstances de survenue des fractures a été retrouvée dans toutes les tranches d'âge sauf dans la tranche de 75 ans et plus (Tableau IV). L'exposé détaillé des circonstances de survenue de ces accidents de la circulation a été le suivant : piétons heurtés par une moto (36,8%), piétons heurtés par une véhicule (13,1%), collision entre deux motos (20%), collision entre moto et véhicule (11,8%), collision entre deux véhicules (8,1%), dérapage d'une véhicule (3,1%) et chute d'une moto (7,1%).

Le nombre d'engins impliqués dans les accidents de la circulation s'est élevé à 641

engins et se sont répartis comme suit : véhicules (32,3%) et les motos (67,7%).

### 1.3.2 Les accidents domestiques

L'exposé détaillé de ces accidents domestiques a été le suivant : Chute après un faux pas (35,1%), chute de chaise (4,2%), Chute de lit (10,4%), chutes dans l'escalier (17,6%), accidents de jeu des enfants (21,9%), éboulement de mur (10,8%).

### 1.3.3 Les accidents de sport

Les sports qui ont été retrouvés ont été : le football (81,4%), les arts martiaux (Karaté, judo) : (10,3%), les autres sports (8,3%).

### 1.3.4 Les accidents de travail

Ces accidents ont été : les chutes d'échafaudage ou d'échelle (60,4%), les accidents dans les usines (22,1%), et les autres (17,5%).

### 1.3.5 Les causes diverses

Les causes diverses ont représenté 8,1% des circonstances de survenue des fractures. Nous y avons regroupé les causes suivantes : les fractures obstétricales, les accidents de rixe, les accidents par arme à feu, les chutes d'arbre....

#### 1- Résultats au membre supérieur

Les fractures du membre supérieur par leur nombre sont venues en deuxième position des fractures à Lomé. Nous en avons recensé 453 cas (44,4%).

Elles ont concerné :

- La clavicule : 59 cas (13%)
- La scapula : 8 cas (1,8%)
- L'humérus : 96 cas (21,2%)
- Les os de l'avant-bras : 228 cas (49,9%)

\* Fractures isolées du radius : 111 cas (48,7%)

\* Fractures isolées de l'ulna : 18 cas (7,9%)

\* Fractures des deux os de l'avant-bras : 99 cas (43,4%)

- La main : 62 cas (13,6%)

\* Carpe : 8 cas (12,9%) dont 7 cas de fractures du scaphoïde et 1 cas de fracture du hamatum

\* Métacarpe : 20 cas (32,3%)

\* Phalange : 34 cas (54,8%)

#### 2- Les résultats au membre inférieur

Les fractures du membre inférieur, par leur nombre, sont venues en première position des fractures à Lomé. Nous en avons recensé 555 cas (54,4%).

Elles ont concerné :

- Le bassin : 27 cas (4,8%)
- Le fémur : 175 cas (31,1%)
- La patella : 5 cas (0,8%)
- Les os de la jambe : 300 cas (54,1%)

\* Fractures isolées du tibia : 104 cas (33,8%)

\* Fractures isolées de la fibula : 16 cas (5,3%)

\* Fractures des deux os de la jambe : 180 cas (58,4%)

- Les os du pied : 48 cas (8,6%)

\* Tarse : 10 cas (20,8%) dont 7 cas de fractures du calcaneum ; 2 cas de fractures de

l'astragale et 1 cas de fractures du scaphoïde tarsien

\* Métatarse : 22 cas (45,8%)

\* Phalange : 16 cas (33,4 %)

### DISCUSSION

Notre étude est la première à Lomé à vouloir déterminer la prévalence et les facteurs étiologiques des fractures. Bien que notre échantillon ne soit obtenu que dans trois centres (le service des urgences du CHU Tokoin de Lomé ; le service des urgences de la Polyclinique Internationale Saint Joseph et le service des urgences de la clinique de l'Espérance), le biais attendu est réduit par le fait que ces structures sont les seules de Lomé à disposer d'un service chirurgical. Ainsi, elles constituent les centres de référence de toutes les urgences traumatologiques.

L'analyse de tous les membres de notre population de référence, nécessitera beaucoup de moyens financiers et humains. Nous avons alors choisi la méthode d'échantillonnage, qui permet d'avoir un échantillon représentatif de la population de référence [9]. Nous nous sommes alors confrontés aux problèmes du type d'échantillonnage et de la taille de l'échantillon.

Nous avons choisi l'échantillonnage systématique. Il est plus facile à réaliser en pratique, contrairement à l'échantillonnage aléatoire [10]. Mais l'essentiel est de s'assurer que la constitution de l'échantillon ne conduit pas à des biais pouvant fausser l'interprétation des résultats [11].

La taille de notre échantillon permet d'avoir, pour une prévalence attendue de 90%, un intervalle de confiance compris entre 88 et 92%. Elle est souvent un compromis entre la précision souhaitée des résultats et les moyens disponibles [9 ; 10].

Notre population de référence représentait 44,4% des consultants des urgences chirurgicales. Cette grande affluence des urgences traumatologiques dans les services chirurgicaux a été également rapportée par Kouassi et col. [12]

Pareillement aux résultats de plusieurs travaux, nous avons remarqué que :

- Les fractures de l'avant-bras sont les fractures les plus fréquentes chez les enfants [13 ; 14]
- Les fractures de jambe sont des fractures de l'adulte [4 ; 15 ; 16]
- Les fractures du fémur sont des fractures du sujet âgé [2 ; 17 ; 18]

Nous avons noté la prédominance des fractures chez les enfants (30,7%). Dans ce lot, ce sont ceux dont l'âge est compris entre 6 et 10 ans qui ont été les plus atteints. Nous avons expliqué cela par le fait qu'avant 5 ans, les enfants sont surtout victimes des accidents

domestiques ; entre 6 et 10 ans, en plus des accidents domestiques, interviennent les accidents de la voie publique ; à partir de 10 ans, l'enfant a plus d'expérience et sait éviter en partie les accidents.

Nous avons eu une faible proportion des personnes âgées. Nous l'avons expliqué par la faible proportion des personnes âgées dans la population togolaise. La moyenne d'âge des togolais est de 17 ans, leur espérance de vie à la naissance est de 53,44 ans (51,47 ans pour les hommes, et 55,45 ans pour les femmes) [8]. La prédominance masculine des fractures, avant l'âge de 50 ans, a été rapportée par plusieurs auteurs [15 ; 19]. Après 50 ans, l'ostéoporose sénile rend le squelette osseux des femmes plus fragile, ce qui explique la fréquence extrême avec laquelle elles se fracturent pour des traumatismes bénins [2 ; 17 ; 18 ; 19].

Nous avons noté la prédominance des accidents de la circulation dans la genèse de fractures à Lomé (57,4%). Cette situation a été rapportée par plusieurs auteurs [6 ; 7 ; 19]. Mais dans notre étude, cette prédominance est constante au niveau de tous les groupes d'âge. Un intérêt particulier a été porté à cette étiologie afin d'en dégager les facteurs en cause qui ont été surtout l'excès de vitesse des usagers de la route et le mauvais état du réseau routier. Selon Abalo et col. [20] les facteurs humains sont responsables en partie ou en totalité de 73 à 80% des accidents de la route au Togo.

## Références

1. Jeanbrau E, Sénèque J. Les fractures en général. In Précis de Path.Chir.I, Paris, Masson et Cie, 1937, chap IX : 708-51
2. Cummings SR, Melton LJIII. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. *Lancet*, 2002, 359: 1761-7
3. Zebaze RMD, Seeman E. Epidemiology of hip and wrist fractures in Cameroon, Africa. *Osteoporos Int*, 2003, 14: 301-5
4. Garraway WM, Stauffer RN, Kurland LT, O'Fallon WM: Limb fractures in a defined population: Frequency and distribution. *Mayo Clin Proc*, 1979, 54 : 701-7
5. Utheza G, Puget J, Delannes B, d'Arzac P. Evolution de la traumatologie Durant la dernière décennie. In Manuel de traumatologie de Georges Rieunau, 4<sup>ème</sup> Ed, Masson, Paris, 1983, pp 3
6. Epidémiologie des accidents de la route. OMS publication régionale In: Séries européennes n°2, Copenhague, 1975.
7. Outtara O, Moh N, Kouame B, Dieth A, Dick R, Roux C : Morbidité et mortalité de 1894 accidents de la voie publique chez l'enfant au CHU de Yopougon à Abidjan (Côte d'Ivoire). *Médecine d'Afrique Noire*, 2001, 48(1)11-14.
8. Lejeal F : Enquête et rédaction au Togo. In *Developpement humain : la pauvreté s'étend mais l'éducation résiste. Marchés tropicaux* ; 2004 ; 3076 ; 2315-17
9. Rumeau - Rouquette C ; Breart G ; Padiou R : *Méthodes en épidémiologie*. Flammarion, Médecine sciences, Paris ; 1984 : 104-6
10. Colton T. *Statistics in Medecine*. Brown and Company, Boston, 1974 :34-35
11. Theodore G. *Méthodologie des enquêtes sur la convention vaccinale*. *Bull. Epidem. Hebdom.*, 1986 ; 29 : 113-14.
12. Kouassi P, Tchamba-Diallo Z, Kouame Y.J, Kebe-Memel JB. Les traumatismes aux urgences de chirurgie : Etude statistique ; conduite à tenir et perspectives thérapeutiques . *Publications Médicales Africaines* ; juin-juillet 1994 ; 107 :26-32
13. Borden S. Traumatic bowing of the forearm in children. *J Bone Joint Surg Am* 1974; 56: 611-616
14. Poliquen JC ; Glorion C ; Langlais J ; Ceolin JL : Généralité sur les fractures de l'enfant. *Encycl. Med. Chir. (Editions Scientifiques Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés) : Appareil Locomoteur*, 14-031- B-10, 2002, 15p
15. Sarmiento A : On the behavior of closed tibial fractures : clinical/radiological correlation. *J Orthop Trauma* ; 2000. March-avril ; 14(3) :199-205.
16. De La Caffiniere JY, Fauroux L, Mass JL . La fracture séparation - enfoncement postérieure dans les fractures bimalléolaires. *Rev Chir Orthop*. 1990, 76 ; 568-78.
17. Maggi S; Kelsey JL; Litvak J; Heyse SP: Incidence of hip fractures in the elderly: a crossnational analysis. *Osteoporos Int*; 1991;1: 232-41
18. Memon A; Pospula WM; Tatanwy AY; Abdul-Ghafar S; Suresh A; Al-Rowaih A: incidence of hip fracture in Kuwait. *Int J Epidemiol.*; 1998; 27: 860-5
19. Singer BR; Mac Lauchlan GJ; Robinson CM; Christie J: Epidemiology of fractures in 15000 adults. *J Bone Joint Surg.* ; 1998; 80-B: 243-248
20. Abalo A ; Akakpo A ; Songné B ; Sétodji K ; Bissang K ; Dossim A : Epidémiologie des accidents de la voie publique. A propos de 2028 blessés reçus au CHU Tokoin. *Rev. Sci. Méd. Biol. Togo* ; 2005 ; 7 (1) : 62-65

**Tableau I :** Répartition des fractures de membre à Lomé

Fractures	Nombre	%
Clavicule	59	5,8
Scapula	8	0,8
Humérus	96	9,4
Os de l'avant-bras	228	22,3
Os de la main		
Bassin	62	6,1
Fémur	27	2,6
Patella	175	17,2
Os de la jambe	5	0,5
Os du pied	300	29,4
Rachis	48	4,7
Crâne	5	0,5
Côte	3	0,3
	4	0,4

**Tableau II :** Répartition des 1000 patients par âge et par sexe

Age	Hommes	Femmes	Total	%
0 - 14	202	105	307	30,7
15 - 24	167	49	216	21,6
25 - 34	121	27	148	14,8
35 - 44	124	31	155	15,5
45 - 54	48	30	78	7,8
55 - 64	24	16	30	4
65 - 74	10	20	30	3
75 et plus	13	13	26	2,6
Total	709	291	1000	100
	(70,9%)	(29,1%)		

**Tableau III :** Répartition des patients de 0 à 15 ans par âge et par sexe

Age	Garçon	Fille	Total	%
Moins de 1 an	1	4	5	1,6
1 - 5	47	34	81	24,5
6 - 10	91	42	133	40,3
11 - 15	30	30	111	33,6
Total	220	110	330	100
	(66,7%)	(33,3%)		

**Tableau IV :** Répartition des causes des accidents par tranches d'âge

Age (ans)	Accident de la voie publique	Accident domestique	Accident de sport	Accident de travail	Autre	Total
0 -14	116	82	43	0	66	307
15 -24	91	25	21	5	6	148
25 -34	149	43	16	8	0	216
35 -44	111	28	11	5	0	155
45 -54	58	12	4	2	2	78
55 -64	25	11	2	0	2	40
65 -74	15	15	0	0	0	30
75 et plus	9	12	0	0	5	26
Total	574	228	97	20	81	1000
	(57,4%)	(22,8%)	(9,7%)	(2,0%)	(8,1%)	(100%)