

Aspects épidémiologiques et lésionnels des fractures de jambe chez l'adulte

E Lawson MD[#] ericson_bj@yahoo.fr

Clinique Universitaire de Traumatologie-Orthopédie et de Chirurgie Réparatrice, CNHU-HKM Cotonou (Bénin); Service d'Orthopédie et de Traumatologie, CHU-Donka Conakry (Guinée)

S K Diakité MD Service d'Orthopédie et de Traumatologie, CHU-Donka Conakry (Guinée)

A Hans-Moevi Akoué MD

Clinique Universitaire de Traumatologie-Orthopédie et de Chirurgie Réparatrice, CNHU-HKM Cotonou (Bénin)

F B Corté MD Service d'Orthopédie et de Traumatologie, CHU-Donka Conakry (Guinée)

L Lamah MD Service d'Orthopédie et de Traumatologie, CHU-Donka Conakry (Guinée)

L Diaby MD Service d'Orthopédie et de Traumatologie, CHU-Donka Conakry (Guinée)

M Touré MD Service d'Orthopédie et de Traumatologie, CHU-Donka Conakry (Guinée)

: corresponding author

DOI <http://dx.doi.org/10.13070/rs.fr.1.611>

Date 2014-03-18

Cite as Research fr 2014;1:611

License [CC-BY license](#)

Résumé **Objectif:** Faire le point sur l'épidémiologie des fractures de jambe chez l'adulte dans le service d'orthopédie et de traumatologie du CHU-Donka de Conakry.

Patients et Méthodes : il s'agissait d'une étude cumulative de cinq ans ; rétrospective s'étendant sur une période de quatre ans, du 1er Janvier 2002 au 31 Décembre 2005, prospective s'étendant sur une année, du 1er Janvier 2006 au 31 Décembre 2006. Les paramètres suivants ont été étudiés : l'âge, le sexe, la profession, le type de fracture selon la classification AO, les lésions associées. Les fractures ouvertes ont été réparties selon la classification de Cauchoix Duparc et Boulez.

Résultats : 304 cas de fractures de jambe chez l'adulte ont été recensés, notamment : 233 pour la série rétrospective et 71 pour la série prospective. Les tranches d'âge de 20 à 29 ans (114 cas soit 38,25%) et de 30 à 39 ans (88 cas soit 39,53%) ont été les plus touchées. L'âge moyen était de 37,26 ans avec des extrêmes de 20 ans et 85 ans. La prédominance masculine était nette (210 cas, soit 70,46%) avec un sex-ratio de 2,38. Les patients provenant du secteur informel et les patients sans profession ont constitué les couches socioprofessionnelles les plus touchées dans respectivement 152 cas (50,99%) et 69 cas (23,14%). Les accidents de la voie publique ont constitué les plus grandes pourvoyeuses de ces fractures (238 cas soit 78,28%). Les fractures se répartissaient comme suit : 8 fractures A1, 29 fractures A2, 68 fractures A3, 54 fractures B2, 128 fractures C1, 17 fractures C2. La répartition des fractures ouvertes selon la classification de Cauchoix, Duparc et Boulez était la suivante : 11 fractures de type I (5,26%), 124 fractures de type II (59,33%) et 74 fractures de type III (35,40%).

Conclusion: Au terme de notre étude, les fractures de jambe touchent particulièrement une population jeune, en pleine activité avec une nette prédominance masculine. Les circonstances étaient dominées dans plus de trois quarts des cas par les accidents de la voie publiques. Les fractures simples par torsion et les fractures complexes étaient les plus fréquentes dans notre série. L'ouverture cutanée la plus fréquente était de type II.

English Abstract **Purpose:** This study reports the epidemiological features of leg fractures in adults in the Orthopaedic and Traumatology Department at Donka University Teaching Hospital of Conakry.

Patients and methods: This study covers a five-year period, including retrospective study from January 1, 2002 to December 31, 2005 and prospective study from January 1, 2006 to December 31, 2006. The following data were investigated: age, sex, professional activity, fracture pattern according to AO classification, associated injuries. Cauchoix, Duparc and Boulez classification of open fractures was used for open fractures.

Results: 304 cases of leg fractures in adults were registered: 233 from the retrospective study and 71 from the prospective study. The most common age brackets were 20 to 29 years (114 cases, 38.25%) and 30 to 39 years (88 cases, 39.53%). The age in average was 37.26 years, ranging from 20 years to 85 years. Males accounted for 210 cases (70.46%) with a male-female sex ratio of 2.38. Patients from informal social sector and those without any profession were the most common socioprofessional groups. They accounted for 152 cases (50.99%) and 69 cases (23.14%), respectively. Public highway accidents were the most frequent cause (238 cases, 78.28%). The pattern of fractures according to AO classification was: 8 fractures A1, 29 fractures A2, 68 fractures A3, 54 fractures B2, 128 fractures C1, 17 fractures C2. According to Cauchoix, Duparc and Boulez classification of open fractures, we have noted 11 type I (5.26%), 124 type II (59.33%), and 74 type III (35.40%).

Conclusion: Leg fractures predominantly occurred in young, male population due to public highway accidents. The most frequent cases were complex comminutive fractures and simple transverse according to AO classification and open cutaneous type II according to Cauchoix, Duparc and Boulez classification.

INTRODUCTION

Les fractures de jambe sont des fractures extra-articulaires, principalement diaphysaires d'un ou des deux os de la jambe [1]. Selon Merle d'Aubigné, il s'agit de fractures dont le trait est situé entre une ligne horizontale supérieure passant le trou nourricier du tibia et une ligne horizontale inférieure située à trois travers de doigt au-dessus de l'interligne tibio-talieu [2]. Elles sont en constante augmentation du fait de l'augmentation du trafic routier. Elles sont très souvent ouvertes et exposent largement le tibia, os sous-cutané, mal vascularisé et facilement infecté. Elles posent donc à la fois très fréquemment un problème de traitement des parties molles et de fixation du foyer de fracture [3]. Le but de l'étude était de faire le point sur l'épidémiologie des fractures de jambe.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude cumulative de cinq ans ; rétrospective s'étendant sur une période de quatre ans, du 1^{er} Janvier 2002 au 31 Décembre 2005, prospective s'étendant sur une année, du 1^{er} Janvier 2006 au 31 Décembre 2006. Ont été inclus dans cette étude tous les dossiers de patients et tous les patients reçus et traités dans le service de Traumatologie-Orthopédie du CHU-Doukha de Conakry pour une fracture de jambe au cours de la période d'étude et dont les dossiers comportaient une observation clinique, des radiographies initiales, des radiographies de contrôle, un compte-rendu opératoire. Ont été exclus de cette étude tous les dossiers des patients et tous les patients ne remplissant pas les conditions suscitées. Les paramètres suivants ont été étudiés : l'âge, le sexe, la profession, le type de fracture selon la classification AO [4], les lésions associées. Les fractures ouvertes ont été réparties selon la classification de Cauchoix Duparc et Boulez [5].

RESULTATS

Fréquence

Trois cent quatre cas de fractures de jambe chez l'adulte ont été recensés, notamment : 233 pour la série rétrospective et 71 pour la série prospective. Elles ont représenté 9,89 % des hospitalisations. Le rythme des inclusions montre une augmentation à partir de l'année 2004 (figure 1).

Age

Les tranches d'âge de 20 à 29 ans (114 cas soit 38,25%) et 30 à 39 ans (88 cas soit 39,53%) ont été les plus touchées (tableau I). L'âge moyen des patients était de 37,26 ans avec des extrêmes de 20 ans et 85 ans.

Age	Masculin	Féminin	Total	Pourcentage
20-29 ans	84	30	114	38,25
30-39 ans	64	24	88	29,53
40-49 ans	33	10	43	14,42
50-59 ans	15	9	24	8,05
60 ans	14	15	29	9,73
Total	210	88	298	100
Pourcentage	70,46	29,53	100	

Tableau I. Répartition selon le sexe et l'âge.

Sexe

La prédominance masculine était nette (210 cas, soit 70,46%) avec une sex-ratio de 2,38.

Profession

Les patients provenant du secteur informel et les patients sans profession ont constitué les couches socioprofessionnelles les plus touchées dans notre étude dans respectivement 152 cas (50,99%) et 69 cas (23,14%) (Tableau II).

Circonstances de survenue

Les accidents de la voie publique ont constitué les plus grandes pourvoyeuses de ces fractures (238 cas soit 78,28%). Le reste se répartit entre les accidents de travail (22 cas soit 7,23%), les rixes (18 cas soit 5,92%), les chutes (12 cas soit 3,94%), les agressions par arme à feu (10 cas soit 3,28%) et les accidents de sport (4 cas soit 1,31%).

Anatomie pathologique
Classification AO

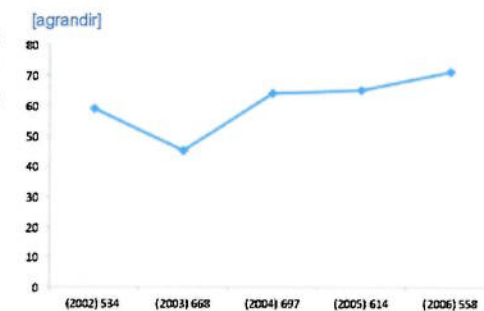


Figure 1. Rythme des inclusions.

Profession	Année					Total	%
	2002	2003	2004	2005	2006		
Secteur informel	30	20	34	31	37	152	50,99
Elèves Etudiants	4	7	2	4	8	25	8,38
Secteur public	9	8	7	8	3	35	11,74
Secteur Privé	3	2	4	7	1	17	5,7

Les lésions ont été réparties selon la classification de l'association suisse d'ostéosynthèse AO

(Figure 2): 8 fractures A1, 29 fractures A2, 68 fractures A3, 54 fractures B2, 128 fractures C1, 17 fractures C2.

Sans Profession	12	8	16	13	20	69	23.14
TOTAL	58	45	63	63	69	298	100

Tableau II. Répartition selon la profession.



Figure 2. Classification de l'AO des fractures de jambe.

Lésions	Année					Total	%
	2002	2003	2004	2005	2006		
Fractures ouvertes Type I	2	1	3	2	3	11	5.26
Fractures ouvertes Type II	22	17	27	23	35	124	59.33
Fractures ouvertes Type III	16	10	13	17	18	74	35.4
Total	40	28	43	42	56	209	100

Tableau III. Répartition des fractures ouvertes selon la classification de Cauchoix-Duparc.

Lésions associées

Dans notre série, les fractures ouvertes ont représenté 209 cas (soit 68,75 %). Le tableau III montre la répartition des fractures ouvertes selon la classification de Cauchoix, Duparc et Boulez. Les fractures ouvertes de type 2 et 3 ont été les plus fréquentes avec respectivement 124 cas (59,33%) et 74 cas (35,40%).

DISCUSSION

Cette étude a montré que les fractures de jambe chez l'adulte étaient fréquentes, représentaient environ 60 cas

par an et concernaient environ un patient sur dix hospitalisés. Court Brown CM. et McBirmie J. aux Etats-Unis [6] ont colligé 599 cas en 8 ans sur 6995 piétons accidentés soit 8,6%. Bengner U. *et al.* [7] dans une étude épidémiologique suédoise sur 34 ans retrouvaient une incidence annuelle de 1 pour 2000. Selon Merle d'Aubigné, leur fréquence est estimée à 15 à 20% de l'ensemble des fractures [2]. Selme E.H.O. *et al.* [8] au Maroc, ont colligé 106 cas en 10 ans. Cela pourrait s'expliquer par la situation sous-cutanée du tuteur osseux de la jambe qu'est le tibia, et qui l'expose très fréquemment aux traumatismes.

La tranche d'âge la plus touchée était constituée par la couche d'adultes jeunes la plus active, le sexe masculin étant le plus atteint. Rieunau G. [9] situe cette tranche d'âge entre 30 et 40 ans. Selme E.H.O. *et al.* [8] et Ben Amor H. *et al.* [10] ont trouvé une prédominance masculine nette respectivement de 58,49 % et 84 %. Nos résultats sont semblables à celle de Grütter R. *et al.* [11] sur 4 aspects :

le nombre de fractures est 2 fois plus fréquent chez les hommes que chez les femmes.

les fractures surviennent principalement chez les jeunes âgés de moins de 40 ans.

les jeunes sont particulièrement atteints dans la tranche d'âge de 20 à 30 ans.

les femmes sont plus touchées de façon homogène entre 20 et 40 ans.

Ceci peut être dû à la nature des activités que les hommes exercent, qui nécessitent plus de déplacement et permet de comprendre la part importante des accidents de la voie publique dans les circonstances de survenue dans notre série.

L'utilisation de la classification de l'Association Suisse d'Ostéosynthèse (AO) présente les avantages d'une répartition, morphologique, biomécanique et un intérêt clinique [11]. Dans notre série, nous avons enregistré 151 fractures par flexion (type A2+A3+B2) pour 8 fractures par torsion (type A1). Les fractures complexes du sous-groupe C1 étaient les plus fréquentes.

La prédominance de fractures ouvertes s'expliquerait, par le mécanisme de la fracture, par la violence du traumatisme direct et par la situation sous-cutanée du tuteur osseux de la jambe qu'est le tibia. Pour Aruda LRP. *et al.* [12] et Ikem I. *et al.* [13], elles sont les plus fréquentes des fractures ouvertes des membres. En Europe, elles représentent 20 à 30% des fractures ouvertes de jambe [6] [14]. En Afrique, ce taux semble plus élevé. En effet, Ribault L. *et al.* [15] en Côte d'Ivoire et Dakhoure PWH *et al.* [16] au Burkina-Faso rapportent respectivement 40% et 33,96% de fractures ouvertes de jambe. La prédominance de l'ouverture cutanée de type II et de type III pourrait être dû au mécanisme et la violence du traumatisme. Ce résultat est différent de celui de Vichard Ph. *et al.* [17], qui

ont trouvé sur une série de 20 observations ; 13 fractures ouvertes de type III vrai, (soit 65%) et 7 fractures ouvertes de type III potentiel ou de type IIB, (soit 35%).

CONCLUSION

Les fractures de jambe représentent un problème quotidien en traumatologie dans notre pratique. Leur fréquence augmente du fait de la recrudescence des accidents de la circulation et le retentissement social est important puisqu'elles touchent particulièrement une population jeune, de sexe masculin surtout et en pleine activité. Les fractures par flexion et les fractures complexes sont les plus fréquentes. Il est cependant surprenant de constater un faible taux de fractures chez les personnes au-delà de 50 ans quand on connaît l'augmentation de l'ostéoporose avec l'âge.

Références

1. Thoreux P, Begue T, Masquelet A-C. Fractures fermées de jambe de l'adulte. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris) Appareil locomoteur 14-086-A-10, 2007.
2. Merle d'Aubigné R. Traumatismes de la jambe. In : Nouveau précis de pathologie chirurgicale : Paris : Masson ; 1998. p. 839-50.
3. Barot J, Dujardin C. In : Guide pratique de traumatologie. Paris : Masson 5^e édition, 2004 ; 209p.
4. Muller M, Nazarian S. [Classification of fractures of the femur and its use in the A.O. index (author's transl)]. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot. 1981;67:297-309 [pubmed](#)
5. Cauchoix J, Duparc J, et Boulez P. Traitement des fractures ouvertes de jambe. Mém Acad Chir, 1957 ; 83 : 811-822.
6. Court-Brown C, McBrien J. The epidemiology of tibial fractures. J Bone Joint Surg Br. 1995;77:417-21 [pubmed](#)
7. Bengner U, Ekbohm T, Johnell O, Nilsson B. Incidence of femoral and tibial shaft fractures. Epidemiology 1950-1983 in Malmö, Sweden. Acta Orthop Scand. 1990;61:251-4 [pubmed](#)
8. Selme E. H. O., Soumeida A. S., Callec A., Fassa A. Les Fractures de Jambe. Notre expérience à propos de 106 cas. Revue Marocaine de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, 1997 ; (6) : 46-49.
9. Riaunau G. In : Manuel de traumatologie. Paris : Masson 4^{ème} édition, 1983 ; 356p.
10. Ben Amor H., Mnif H., Aissaoui T., Zahi K., Zouari M., Karray S, et al. Résultats du traitement des fractures de la jambe de l'adulte par encadrement centro-médullaire d'alignement : à propos de 207 cas. Revue de Chirurgie Orthopédique Suppl. 2002; 88:118.
11. Grütter R, Cordey J, Buhler M, Johnner R, Regazzani P. The epidemiology of diaphyseal fractures of the tibia. Injury. 2000;31:C64-7 [pubmed](#)
12. Aruda LRP. Open fractures : prospective and epidemiologic study Acta Orthop Bras 2009 ; 17: 326-330.
13. Ikem I, Oginni L, Ogunlusi JD. Determinants of management outcome in open tibia fractures in ife-ife. Nigerian Journal of Surgical Research 2006; 8: 81-85.
14. Girard D., Pfeffer F., Galois L., Traversari R., Mainard D., Delagoutte J.-P. Encadrement centro-médullaire non alésé dans les fractures de jambe : à propos de 106 cas. Revue de Chirurgie Orthopédique Suppl. 2003; 89: 59.
15. Ribault L., Vergos M., Konan P. Fractures ouvertes de jambe : Indications thérapeutiques à propos de 47 cas traités dans un centre hospitalier régional en zone sub-saharienne de l'Afrique de l'ouest. Médecine d'Afrique Noire, 1990 ; 37(6) : 304 - 307.
16. Dakhoure 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-Dioulasso. Med Afr Noire 2013 ; 60 : 286- 290.
17. Vichard Ph., Tropet Y., Brérentini J-M. Les fractures ouvertes de jambe avec lésions cutanées majeures : le caractère impératif de la couverture immédiate et les possibilités consécutives de stabilisation interne du squelette. Chirurgie, 1989 ; 115 : 418-419.

ISSN : 2334-1009

•
•