

Profil épidémiologique, clinique et radiologiques des fractures du fémur aux Cliniques Universitaires de Kisangani en République Démocratique du Congo.

Bonza D ¹, Wami Tomo ², Baonga D², Talona R ², Maoneo Azabali ², Lokangu Péricle^s ^{2,3}, Lukwamirwe A ⁴, Amisi R ², Wami F ².

1. Département de Chirurgie, Faculté de Médecine, Université de l'Uélé, RDC
2. Département de Chirurgie, Faculté de Médecine et de Pharmacie, Université de Kisangani, RDC.
3. Institut Supérieur des Techniques Médicales de Yangambi, RDC
4. Département de Chirurgie, Faculté de Médecine, Université Catholique du Graben, RDC

Citez cet article : Bonza D., Wami T., Baonga D., Talona R., Maoneo I., Lokangu P. et al. Profil épidémiologique, clinique et radiologiques des fractures du fémur aux Cliniques Universitaires de Kisangani en République Démocratique du Congo. *KisMed* Mars 2025, Vol 14(1) : 707-712

RESUME

Introduction : Les fractures du fémur sont fréquentes dans les pays en développement. La présente étude a été réalisée afin de déterminer la fréquence des fractures du fémur, de décrire les caractéristiques socio-épidémiologiques et cliniques patients fracturés du fémur et de déterminer les types anatomo-pathologiques de ces fractures. **Méthodes** : Cette étude descriptive transversale a été réalisée aux Cliniques Universitaires de Kisangani du 01/01/2015 au 31/12/2021. Nous avons collecté les données socio-démographiques, cliniques et radiologiques de tous les patients de 14 à 88 ans, traumatisés du membre inférieur, admis aux Cliniques Universitaires de Kisangani durant la période d'étude, et dont les dossiers médicaux étaient disponibles et complets. **Résultats** : Sur 717 patients hospitalisés et traités au service de traumatologie et orthopédie des Cliniques Universitaires de Kisangani pour diverses fractures, nous avons retenu 57 cas de fracture du fémur, soit une fréquence de 8,9%. La majorité des patients étaient de sexe masculin (sex ratio 2,4), âgés de 21 à 40 ans (47,4%). Les accidents de circulation routière ont été l'étiologie la plus fréquente avec 58%. A la radiographie, les fractures étaient le plus souvent diaphysaires (55%), avec chevauchement de type de trait spiroïde (29,8%). Les lésions thoraciques étaient les lésions associées les plus fréquentes avec 77,1%. **Conclusion** : Les fractures du fémur, dont la fréquence est élevée à Kisangani, concernent surtout l'adulte jeune de sexe masculin. Elles étaient le plus souvent diaphysaires avec chevauchement.

Mots-clés : fracture, fémur, fréquence, radiographie, Kisangani.

SUMMARY

Introduction: Femur fractures are prevalent in developing countries. The objective of this study was to ascertain the frequency of femur fractures, to describe the socio-epidemiological and clinical characteristics of patients with femur fractures, and to determine the anatomical and pathological types of these fractures.

Methods: This descriptive cross-sectional study was conducted at the Kisangani University Clinics from January 1, 2015, to December 31, 2021. A comprehensive data set was collected from all patients aged 14 to 88 years with lower limb trauma who were admitted to the Kisangani University Clinics during the study period and for whom medical records were available and complete. The data set included sociodemographic, clinical, and radiological information.

Results: A total of 717 patients were admitted to the trauma and orthopedics department of the Kisangani University Clinics for various fractures, and 57 cases of femur fractures were identified, representing a frequency of 8.9%. The majority of patients were male (sex ratio 2.4), with a mean age of 40 years (47.4%). The most prevalent cause of these incidents was determined to be road traffic accidents, accounting for 58% of the cases. Radiographic analysis revealed that the majority of fractures (55%) occurred at the diaphyseal level, accompanied by spiroid overlap in 29.8% of cases. Thoracic injuries were the most prevalent type of associated injury, accounting for 77.1% of cases. **Conclusion**: Femur fractures, a prevalent injury in Kisangani, predominantly affect young adult males. In the majority of cases, the diaphragms exhibited a diaphragm-to-diaphragm overlap. **Keywords**: fracture, femur, frequency, radiography, Kisangani

Reçu : 16 Février 2024

Accepté : 05 Mars 2025

Publié : 25 Mars 2025

Correspondance : Bonza D, Département de Chirurgie de l'Université de l'Uélé, République Démocratique du Congo. Email : bonzadieu04@gmail.com

INTRODUCTION

Les traumatismes liés aux accidents de circulation routière sont la première cause non transmissible de mortalité, au niveau mondial, chez les personnes de 10 à 49 ans [1]. Les fractures du fémur figurent parmi les lésions les plus fréquentes après celles des 2 os de la jambe [2]. Il s'agit d'une pathologie de plus en plus fréquente, lourde, invalidante car sa survenue engendre une hospitalisation quasi-systématique, quel que soit le traitement retenu orthopédique ou chirurgical. Elle nécessite en outre une immobilisation qui prive le patient de son autonomie pendant une période de plusieurs semaines voire des mois, sans parler des complications et de l'arrêt des activités parfois associés à un coût social non négligeable.

L'augmentation, dans les pays en développement, des moyens de transport motorisés et la faible prévention routière concourent à l'augmentation des traumatismes graves à haute énergie liés à la circulation routière. A cela s'ajoutent le recours tardif au traitement approprié, l'insuffisance du plateau technique en équipement d'ostéosynthèse. En conséquence, les complications comme l'infection ou les cals vicieux sont fréquentes et leur prise en charge beaucoup plus onéreuse et, par conséquent, inaccessible pour une population en majorité pauvre.

La prise en charge est fréquemment dominée par le recours au traitement traditionnel ; cette médecine est responsable des multiples complications parfois très graves, qui fait que la prévalence soit sous-estimée [2,3,4,5]. Diallo et al. [6] ont rapporté une fréquence des fractures du fémur de 23,9% au Mali, d'autres africaines ont rapporté une prévalence de 15,8% au Togo [3], de 16,6% au Cameroun [6] et de 3,2% à Bukavu en République démocratique du Congo [7].

A Kinshasa, l'étude de Grodya et Mokassa [8] en 2020 sur les fractures du fémur avait rapporté une fréquence des fractures du fémur de 12,7%. Ces fractures présentent

beaucoup de complications et une mortalité élevée. En Egypte, Abdel N et al ont trouvé un taux de mortalité de 8,3%, qui a augmenté à 52,8% après une année, dans une étude menée dans un hôpital du niveau 1 [9]. En RDC, le taux mortalité relative aux fractures du fémur reste inconnu. La présente étude avait pour but de déterminer la fréquence des fractures du fémur, de décrire les caractéristiques socio-épidémiologiques et cliniques patients fracturés du fémur et de déterminer les types anatomopathologiques de ces fractures

MATERIEL ET METHODES

Cette étude a été menée aux Cliniques Universitaires de Kisangani (CUKIS), dans la ville de Kisangani, en Province de la Tshopo, au Nord-Est de la République Démocratique du Congo. Les CUKIS est un hôpital public de niveau tertiaire. La période d'étude était de 7 ans, soit du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2021.

Nous avons colligé de façon systématique, tous les patients admis aux CUKIS et qui ont rempli correctement les critères d'inclusion : être âgé de 14 à 88 ans, être hospitalisé aux CUKIS durant la période d'étude, être traumatisé du membre inférieur avec au moins une confirmation radiographique de la fracture du fémur, avoir un dossier médical exploitable et complet. La collecte des données a utilisé la technique d'analyse documentaire à partir des dossiers des malades hospitalisés.

Les paramètres suivants ont été relevés et enregistrés : données sociodémographiques (âge, sexe, profession, état civil et résidence), données étiologiques (circonstance de traumatisme, accident de trafic routier (ATR), qualité d'axe routier), données anatomopathologiques (côté atteint droit, siège de trait fracturaire, types de fracture, lésions associés).

Les données recueillies ont été présentées sous forme de figures et de tableaux de distribution des fréquences d'occurrence. Elles ont ensuite été analysées et traitées par le logiciel SPSS.20. Pour l'interprétation de nos résultats, nous

avons fait recours au calcul de pourcentage, de la moyenne arithmétique. La collecte des données a obtenu l'autorisation préalable des autorités de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de l'Université de Kisangani ainsi que de celles de la Direction Médicale des CUKIS. La fiche de collecte des données était anonyme.

RESULTATS

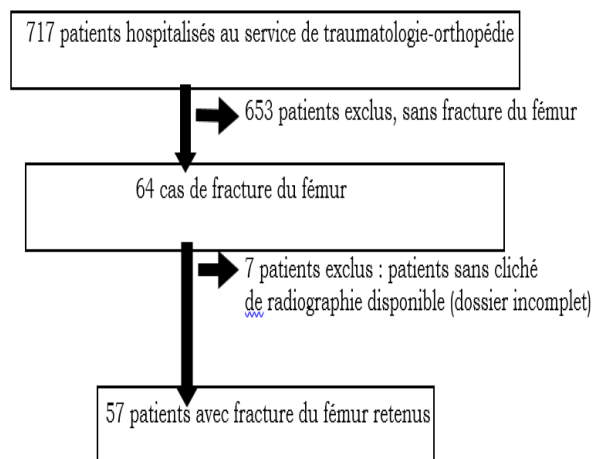


Figure 1 : Diagramme de flux.

Du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2021, nous avons colligé 57 dossiers médicaux des patients sur un total de 717, soit une fréquence de 8,9%.

Caractéristiques sociodémographiques

Tableau I : Sexe, âge, Etat civil, résidence et profession des patients (N=57)

	n	%
Sexe		
Féminin	17	29,8
Masculin	40	70,2
Age (années)		
0 - 20	5	8,8
21 - 40	27	47,4
41 - 61	12	21,1
>61	13	22,8
Profession		
Agent de l'Etat	16	28,1
Etudiant/Elève	14	24,6
Sans emplois	14	24,6
Cultivateur	13	22,8
Etat civil		
Marié	41	71,9
Célibataire	16	28,1
Provenance		
Makiso	23	40,4

Mangobo	12	21,1
Hors Kisangani	8	14,0
Kabondo	6	10,5
Tshopo	5	8,8
Kisangani	2	3,5
Lubunga	1	1,8

La majorité des patients étaient de sexe masculin, âgés de 21 à 40 ans, mariés, provenant de la commune Makiso et qui étaient agents de l'Etat.

Etiologies de fracture du fémur

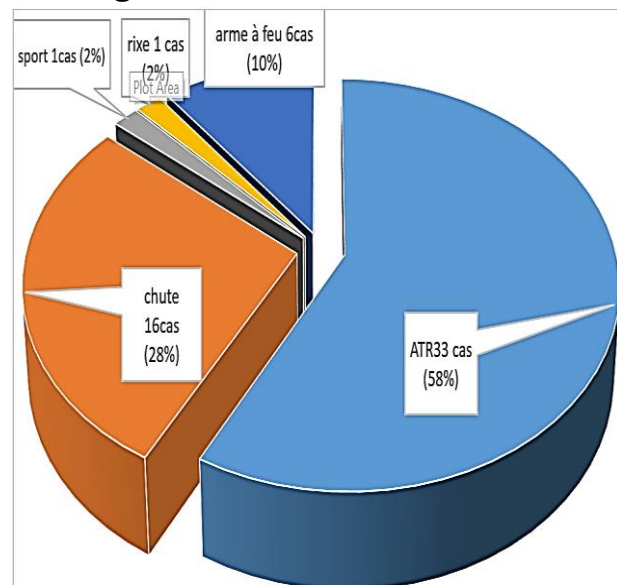


Figure 2. Répartition de cas selon les circonstances de la fracture

La figure 2 montre que l'accident de trafic routier a prédominé sur d'autres causes avec 58%.

Mécanisme d'accident de trafic routier

Tableau II : Mécanisme de production de l'accident de trafic routier (N=57)

Caractéristiques	n	%
Collision moto- moto	22	67
Collision moto - véhicule	5	15
Vélo vs piéton	3	9
Moto vs Piéton	2	6
Projection du véhicule	1	3

La collision entre deux motos a été le mécanisme d'accident le plus prédominant.

Etude anatomopathologique des fractures de fémur

Tableau III : Types et siège des fractures

	n	%
Membre inférieur atteint		
Gauche	35	61
Droit	22	39
Types de fracture		
Fermée	51	89
Ouverte	6	11
Siège de la fracture		
Diaphyse	31	54,4
Epiphyse inférieure	15	26,3
Epiphyse supérieure	11	19,3
Fractures diaphysaires (N=31)		
Tiers moyen	23	74
Tiers supérieur	5	16
Tiers inférieur	3	10
Fractures de l'épiphyse inférieure (N=15)		
Supra-condylienne	12	80
Bi-condylienne	2	13
Uni-condylienne	1	7
Fractures de l'épiphyse supérieure (N=11)		
Basi-cervicale	6	55
Cervicale vraie	4	36
Trochantéro-diaphysaire	1	9

Tableaux IV Type de trait de fracture, déplacement et lésions associées

	n	%
Trait de fracture		
Spiroïde	26	45,6%
Oblique	20	35,1%
Transversal	8	14,0%
Bifocal	2	3,5%
Comminutif	1	1,8%
Type de déplacement		
Chevauchement	17	29,8%
Angulation	13	22,8%
Complexe	6	10,5%
Non déplacé	11	19,3%
Lésions associées		
Thorax	37	64,9%
Membres inférieurs	22	38,6%

Traumatisme crânio-encéphalique	8	14%
Bassin	7	12,3%
Membres supérieurs	4	7%
Uro-génitales	2	3,5%

DISCUSSION

La présente étude a rapporté une fréquence de 8,9% des fractures du fémur. Cette fréquence est inférieure à celle publiée par Loïc et al. [3] au Cameroun (16,6%) et par Hodabalo et al. [7] au Togo (15,8%). Cependant, elle est supérieure à celle trouvée par Tubura et al [6] à Panzi en République démocratique du Congo (3,2%). Nous pensons que notre fréquence a été sous-estimée par le fait que beaucoup de patients fracturés ont été pris en charge dans d'autres formations médicales de la ville ainsi que par les tradipraticiens.

Les patients du sexe masculin ont prédominé avec 70,1% des cas, soit un sexe ratio de 2,3. Nos résultats concordent avec ceux trouvés par Diallo au Mali [6], Hodabalo et al. [7] au Togo et Loïc et al. [3] au Cameroun.

Nous estimons que le sens de responsabilité à couvrir les besoins des familles obligent les hommes à être mobiles et les exposent aux risques de traumatisme de tout genre, y compris les fractures du fémur.

Les sujets âgés de 21 à 40 ans ont été les plus concernés par les fractures de fémur dans 47,4% des cas. Ce résultat se rapproche de ceux de Nzanu et al. [10] à Goma qui ont trouvé un âge moyen de 30,5 ans, avec prédominance de la tranche d'âge de 21 à 40 ans. Nos résultats sont inférieurs à ceux de Rabemazava et al. [11] à Madagascar qui ont trouvé l'âge moyen de 58,5 ans. La tranche de 21 à 40 ans, observée dans notre série correspond à celle de l'adulte jeune en pleine période d'activités, au cours de laquelle le sujet est susceptible de subir les traumatismes de toute nature.

Dans notre série, les agents de l'Etat ont prédominé avec 28,1% des cas. Par contre, Tubura et al. [2] à Panzi en RDC avait noté plutôt une prédominance de conducteur de taxi-moto. Dans notre étude, la

prédominance des fonctionnaires de l'Etat serait liée au fait que la majorité des entreprises de l'état a établi un contact des soins avec les CUKIS, notamment à travers les mutuelles et sociétés d'assurance.

Quant à l'étiologie de fractures de fémur, nous avons trouvé que 58% étaient dues aux accidents de trafic routier. Ces résultats concordent avec ceux de beaucoup d'études en Afrique subsaharienne [2,3,5-8,12,13]. Au Qatar par contre, les accidents de trafic routier venaient en seconde position après la chute d'un lieu élevé. [14]

Nous pensons que la fréquence élevée des accidents de voie publique à Kisangani, comme dans beaucoup des pays en développement, peut se justifier en partie par le manque d'un réseau routier entretenu et par le manque de respect de code de la route par certains usagers. Dans notre série, le mécanisme de production de l'accident a été la collision de moto contre moto observée dans 66,7% de cas. La fréquence élevée des accidents par motos observée dans notre série, peut s'expliquer d'une part, par la prolifération de ces engins à Kisangani, qui font office de transport en commun et, d'autre part, par le non-respect de code de la route par les utilisateurs de ces engins.

Cette étude a montré que le siège de la fracture était en majorité localisé au niveau de la diaphyse fémorale. Ces résultats concordent avec ceux de Diallo et al. [6] au Mali, et Hollis en Tanzanie [12]. La localisation fréquente des fractures au niveau de la diaphyse du fémur pourrait s'expliquer par les raisons anatomiques. En effet, la diaphyse est la portion du fémur la plus longue et la plus exposée aux traumatismes par rapport aux épiphyses. En outre, la diaphyse est souvent le siège de contraintes de flexion dont résultent la plupart de mécanismes de traumatismes des membres inférieurs.

Le trait spiroïde, dans notre série, a représenté 45,6 % de cas. La majorité des lésions associée était thoracique. Il sied de rappeler que les fractures du fémur surviennent dans un contexte de polytraumatisme. Par conséquent les

lésions intéressant d'autres systèmes sont fréquemment rencontrées.

CONCLUSION

Les fractures du fémur ont une fréquence élevée à Kisangani et concernent surtout l'adulte jeune, de sexe masculin, dans un contexte d'accident de circulation routière impliquant les motocyclettes. Elles étaient le plus souvent diaphysaires, avec déplacement, ce qui implique une nécessité de prise en charge précoce mais aussi des mesures préventives en rapport avec la circulation routière.

CONFLIT D'INTERET

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

REFERENCES

1. C. Abbafati et al., "Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019," *The Lancet*, vol. 396, no. 10258, pp. 1204–1222, Oct. 2020, doi: 10.1016/S0140-6736(20)30925-9/ASSET/0FDA2DB8-C530-4D15-8A6B-CBFB4F165346/MAIN.ASSETS/GR4.JPG.
2. A. Tubura et al., "Fractures des membres chez l'adulte: aspects sociodémographique, clinique et thérapeutique à l'Hôpital Général de Référence de Panzi, RD Congo," *Kivu Medical Journal*, vol. 1, no. 2, pp. 1–7, Dec. 2023, Accessed : Oct. 02, 2024. [Online]. Available: <http://www.kivumedicaljournal.com/index.php/kmj/article/view/8>
3. F. Loïc et al., "Epidemiological, Clinical, and Therapeutic Aspects of Femoral Diaphyseal Fractures in Yaoundé," *Health Sciences and Disease*, vol. 25, no. 4, Mar. 2024, doi: 10.5281/HSD.V25I4.5537.
4. R. Vh et al., "Aspects épidémiologique et thérapeutique des fractures de l'extrémité proximale du fémur de l'adulte au centre résumé," *EPH-International Journal of Medical and Health Science*.

5. P. Girard et al., "Enclouage des os longs en situation précaire : intérêt du clou SIGN (Surgical Implant Generation Network)," *PAMJ*. 2021 ; 39 :130, vol. 39, no. 130, Jun. 2021, doi : 10.11604/PAMJ.2021.39.130.24190.
6. S. Diallo et al., "Prise en Charge des Fractures de la Diaphyse Fémorale dans un Hôpital de Deuxième Référence du Mali," *Health Sciences And Disease*, vol. 24, no. 4, Mar. 2023, doi : 10.5281/HSD.V24I4.4362.
7. T. T. Hodabalo. et al., "Epidemiology and Outcome of Recent Limb Trauma at Kara University Hospital (Togo)," *Health Research In Africa*, vol. 2, no. 1, 2024, doi: 10.5281/HRA.V2I1.5113.
8. Grodya T.P. "Prise en charge des fractures ouvertes des membres aux Cliniques Universitaires de Kinshasa, Mémoire inédit de spécialisation en Chirurgie générale- Faculté de Médecine de l'université de Kinshasa." Accessed: Oct. 03, 2024. [Online]. Available: <https://facmed-unikin.net/les-recherches/prise-en-charge-des-fractures-ouvertes-des-membres-aux-cliniques-universitaires-de-kinshasa/>
9. M. K. Abdelnasser et al., "Mortality incidence and its determinants after fragility hip fractures: a prospective cohort study from an Egyptian level one trauma center," *Afr Health Sci*, vol. 21, no. 2, p. 806, Jun. 2021, doi: 10.4314/AHS.V21I2.41.
10. A. C. Hollis, S. R. Ebbs, and F. N. Mandari, "The epidemiology and treatment of femur fractures at a northern tanzanian referral centre," *PAMJ*. 2015; 22:338, vol. 22, no. 338, Dec. 2015, doi: 10.11604/PAMJ.2015.22.338.8074.
11. D. O. Odatuwa-Omagbemi, "Open fractures: epidemiological pattern, initial management and challenges in a sub-urban teaching hospital in Nigeria," *PAMJ*. 2019; 33:234, vol. 33, no. 234, 2019, doi: 10.11604/PAMJ.2019.33.234.18141.
12. A. T. Hantouly et al., "Epidemiology of proximal femur fractures in the young population of Qatar," *European Journal of Orthopaedic Surgery and Traumatology*, vol. 34, no. 1, pp. 21–29, Jan. 2024, doi: 10.1007/s00590-023-03664-1.

Citez cet article : Bonza D., Wami T., Baonga D., Talona R., Maoneo I., Lokangu P. et al. Profil épidémiologique, clinique et radiologiques des fractures du fémur aux Cliniques Universitaires de Kisangani en République Démocratique du Congo. *KisMed* Mars 2025, Vol 14(1) : 707-712
