

Fréquence et prise en charge des pseudarthroses traumatiques des os longs des membres à l'hôpital Matanda, en République Démocratique du Congo

Lukwamirwe Vahamwiti Aimé^{1,2}, Badako Mogonza Ernest¹, Kabuyahia Kamenge Emmanue¹, Kaghoma Sivulyamwenge Amos^{1,2}, Kasereka Masumbuko Claude¹, Uwonda Akinja Sévérin^{1,3}

1. Département de Chirurgie, Faculté de Médecine, Université Catholique du Graben, RD Congo
2. Département de Chirurgie, Faculté de Médecine, Université de Kisangani, RD Congo
3. Faculté de Médecine, Université de Mbuji-Mayi, RD Congo

Citez cet article : LUKWAMIRWE V A, BADA KO M E, KABUYAHIA K E, KAGHOMA S A, KASEREKA M C, UWONDA A S. Fréquence et prise en charge des pseudarthroses traumatiques des os longs des membres à l'hôpital Matanda, en République Démocratique du Congo. *KisMed* Juin 2022, Vol 12(2) : 564-569

RESUME

Introduction : La pseudarthrose compte parmi les complications les plus redoutées des fractures et les plus difficiles à traiter. L'objectif de notre étude était de ressortir le profil épidémiologique des pseudarthroses à Matanda dans la région Nord-Est de la RDCongo.

Méthodes : Notre étude était du type descriptif transversale ayant couvert une période allant du 01 Juin 2016 au 31 Mai 2019. Les données ont été tirées des dossiers d'hospitalisation. Le traitement des données a été réalisé par SPSS Statistics 17.0. Nous avons calculé la fréquence.

Résultats : La fréquence des pseudarthroses a été de 3,72%, touchant surtout les femmes (83,3%), les adultes de 21-30ans (27,7%) et ceux de 61-70 ans 22,2%, les ruraux (69,4%), les cultivateurs (61,1%) et les moins instruits (50% niveau primaire et 36,1% niveau illettré). Le type de pseudarthrose le plus fréquent a été le type flottant (69,4%). Tous les cas de pseudarthrose ont été pris en charge par un Chirurgien orthopédiste, avec, dans la plupart des temps, une amélioration (77,7%). La complication la plus fréquente a été l'infection (19,4%) et l'issue défavorable la plus fréquente, l'amputation (11,1%).

Conclusion. La pseudarthrose des os longs des membres demeure une complication fracturaire très invalidante à évolution imprévisible. La maîtrise de sa chirurgie s'avère donc plus qu'urgente dans nos milieux.

Mots clés : pseudarthrose traumatique, fracture, Matanda, Butembo

SUMMARY

Introduction: Pseudarthrosis is one of the most dreaded complications of fractures and the most difficult to treat. The objective of our study was to highlight the epidemiological and clinical profile of pseudoarthrosis in Matanda in the North-eastern region of the DR Congo.

Methods: Our study was a descriptive cross-sectional study covering a period from June 1, 2016 to May 31, 2019. Data were obtained from hospitalization records. Data processing was performed by SPSS Statistics 17.0. We calculated the frequency.

Results: The frequency of pseudarthrosis was 3.72%, affecting mostly women (83.3%), adults aged 21-30 years (27.7%) and those aged 61-70 years 22.2%, rural (69.4%), farmers (61.1%) and less educated (50% primary level and 36.1% illiterate level). The most frequent type of pseudoarthrosis was the floating type (69.4%). All cases of pseudoarthrosis were managed by an orthopedic surgeon, with improvement in most cases (77.7%). The most frequent complication was infection (19.4%) and the most frequent adverse outcome was amputation (11.1%).

Conclusion: Pseudarthrosis of the long bones of the limbs remains a very disabling fracture complication with an unpredictable evolution. The mastery of its surgery is therefore more than urgent in our environment.

Key words: traumatic pseudoarthrosis, fracture, Matanda, Butembo

Auteur correspondant : LUKWAMIRWE V A, Faculté de Médecine, Département Santé publique de l'Université Catholique du Graben. Email : aimeluk6@gmail.com

La pseudarthrose compte parmi les complications les plus redoutées des fractures et les plus difficiles à traiter pour le chirurgien orthopédiste, en particulier, si elle se complique de perte de substance ou d'infection qui assombrit le pronostic, augmente la morbidité et peut nécessiter une amputation [1]. Elle est très invalidante et son évolution est imprévisible. On observe souvent la récurrence avec la nécessité de chirurgie itérative. Si elle est obtenue, la consolidation se fait souvent au prix de séquelles fonctionnelles avec un retentissement économique et socioprofessionnel, puisqu'elle touche le plus souvent l'adulte jeune socialement actif [2,3].

La pseudarthrose représente environ 1 à 5% de toutes les fractures [4]. Pour Le Bredonchel, le taux de pseudarthroses aseptiques varie de 2 % à 14 % en fonction des études et du matériel utilisé [5]. D'après Obert, les fractures des os longs se compliquent de pseudarthrose dans 10% des cas [6]. Une étude sur les fractures diaphysaires du fémur menée par Maeder à Lausanne en 2012 a montré que le taux de pseudarthrose oscille entre 5% et 10% [7]. Au CHU Mohamed VI de Marrakech, Benali en 2009 avait trouvé 4,2% des fractures de jambe compliquées de pseudarthrose [2] et El Gourti en 2015 dans la même formation sanitaire, 6,63% [8].

A Butembo, on observe aussi des cas de pseudarthroses diagnostiquées et pris en charge mais aucune publication n'est disponible à ce sujet. Quelle est donc la fréquence et la prise en charge des pseudarthroses traumatiques des os longs des membres à l'hôpital Matanda ? L'objectif de notre étude était de ressortir le profil épidémiologique des pseudarthroses à Matanda dans la région Nord-Est de la RDCongo.

MATERIEL ET METHODES

Notre étude était du type descriptif transversale ayant couvert une période allant du 01 Juin 2016 au 31 Mai 2019.

Les données ont été tirées des dossiers d'hospitalisation.

Le logiciel SPSS version 17.0 nous a servi pour analyser les données.

RESULTATS

Durant la période de notre étude, sur les 968 patients admis pour fracture des os longs 36 ont présenté une pseudarthrose, soit une fréquence de 3,72%.

Les patients avec pseudarthrose étaient de sexe féminin (83,3%), âgés de 21-30 ans (27,7%) ou de 61-70 ans (22,2%), venaient des zones rurales (69,4%), étaient cultivateurs (61,1%) et de niveau d'étude primaire (50%) ou illettrés (36,1%) (tableau I).

Tableau I : Profil socio-anthropométrique des patient

	n	%
Sexe		
Féminin	30	83,3
Masculin	6	16,7
Tranche d'âge		
≤10 ans	1	2,8
11 - 20 ans	1	2,8
21 - 30 ans	10	27,7
31 - 40 ans	5	13,9
41 - 50 ans	5	13,9
51 - 60 ans	5	13,9
61 - 70 ans	8	22,2
≥71 ans	1	2,8
Provenance		
Rurale	25	69,4
Urbaine	11	30,6
Profession		
Cultivateur	22	61,1
Ménagère	3	8,3
Pousse-pousseur	3	8,3
Chauffeur véhicule	2	5,5
Enseignant	2	5,5
Militaire/ Policier	1	2,8
Constructeur	1	2,8
Taximan moto	1	2,8
Commerçant	1	2,8
Niveau d'étude		
Illettré	13	36,1
Primaire	18	50
Secondaire	5	13,9
Supérieur	0	0

Tableau II : Répartition des pseudarthroses selon l'os fracturé, le côté atteint et le segment osseux touché

	n	%
Os fracturé		
Humérus	10	27,8
Fémur	10	27,8
Tibia+Fibula	6	16,7
Tibia	5	13,9
Radius+Ulna	3	8,3
Radius	2	5,5
Côté		
Droit	19	52,8
Gauche	17	47,2
Segment osseux		
Moyen	18	50
Proximal	13	36,1
Distal	5	13,9

Les os fracturés avec pseudarthroses étaient l'humérus (27,8%) ou le fémur (27,8%), ceux du côté droit (52,8%) et dont la fracture survenait au segment moyen de l'os (50%) (tableau II).

Tableau III : Répartition des pseudarthroses selon le type de pseudarthrose, l'ancienneté de la fracture, le personnel soignant et la technique utilisée

	n	%
Type de pseudarthrose		
Pseudarthrose flottante (atrophique)	25	69,4
Pseudarthrose serrée (hypertrophique ou oligotrophique)	11	30,6
Ancienneté de la fracture		
4 - 6 mois	9	25
7 - 9 mois	13	36,1
10 - 12 mois	4	11,1
≥ 13 mois	10	27,8
Personnel soignant		
Chirurgien orthopédiste	36	100
Technique utilisée		
Plaque vissée	17	47,2
Fixateur externe	8	22,2
Enclouage centromédullaire	6	16,7
Clou-plaque	2	5,6
Prothèse	2	5,6
Plâtrage	1	2,8

En rapport avec les pseudarthroses, le type le plus fréquent était le pseudarthrose flottante ou atrophique (69,4%). Elles survenaient le plus sur les fractures anciennes de 7-9 mois (36,1%). Leurs prises en charge se faisait plus par plaque vissée (47,2%) (tableau III).

41,7% des patients ont subi une seule intervention et 36,1% 2 interventions. 77,8% ont vu leurs conditions s'améliorer après 6 semaines et 11,1% ont dû subir une amputation. La complication la plus fréquentes était l'infection (19,4%) (tableau IV).

Tableau IV : Répartition des pseudarthroses selon le nombre d'interventions, la complication et l'issue

	n	%
Nombre d'interventions		
Un	15	41,7
Deux	13	36,1
Trois	4	11,1
Cinq	3	8,3
Dix	1	2,8
Complication		
Infection	7	19,4
Raccourcissement	2	5,6
Nécrose cutanée	1	2,8
Syndrome de loges	1	2,8
Aucune	25	69,4
Issue après six semaines		
Amélioration	28	77,8
Amputation	4	11,1
Boiterie	2	5,6
Ankylose articulaire	1	2,8
Raccourcissement	1	2,8

DISCUSSIONS

La fréquence des pseudarthroses des os longs des membres a été de 3,72%. Ce résultat correspond à la fréquence de 1 à 5% que représentent les pseudarthroses au sein de toutes les fractures selon Thein, Chevalley et Borens d'une part et les auteurs spécialisés Ookera, d'autre part [4;9]. D'après Everding, Roblenbroich et Raschke, le développement de la pseudarthrose est plus fréquemment localisé dans la région des os longs [10]. Le sexe féminin a représenté 83,3%. Comme nous, dans sa série sur les

complications et séquelles des traitements traditionnels des fractures des membres inférieurs, Diakite avait observé la prédominance de la pseudarthrose chez les femmes dans une proportion de 9 femmes pour un homme [11]. De même Aniss, Réda Allah, Abdelkarim, Abdou, Ahmed, et Moustapha dans leur série sur 15 cas de pseudarthrose du col fémoral traités par prothèse totale de la hanche, avaient trouvé une prédominance féminine avec 8 femmes pour 7 hommes [12].

Les tranches d'âges 21-30ans (27,7%) et 61-70 ans (22,2%) ont été les plus représentées. Aniss et alii avaient trouvé dans leur série 85% de patients âgés de plus de 60 ans [12]. Thein, Chevalley et Borens ainsi que les auteurs spécialisés Ookera avaient aussi affirmé que l'âge avancé est un facteur de risque [4,9].

La provenance rurale a été la plus fréquente (69,4%). La prédominance de la provenance rurale pourrait s'expliquer par la croyance des ruraux aux tradithérapies et leurs conditions de pauvreté économique. Pour Sossou, Hans Moevi, Fiogbe, Maizar et Padonou, la pseudarthrose est l'apanage des pays pauvres : le patient, par manque de moyen financier, impose indirectement au médecin un traitement orthopédique actuellement non validée (plâtre pelvipédiéux) ou préfère se référer à la médecine traditionnelle [11].

Nous avons trouvé que les cultivateurs (61,1%) ont été le groupe le plus touché. Dans la plupart des temps et dans les conditions des pays pauvres comme le nôtre, les cultivateurs pratiquent une agriculture de subsistance et ont des faibles revenus mensuels. Ils répondent bien aux conclusions de Sossou, Hans Moevi, Fiogbe, Maizar et Padonou [11]. Issa Diarra avait trouvé dans son étude sur les pseudarthroses aseptiques de la diaphyse humérale que les cultivateurs étaient les plus nombreux et représentaient 50% des cas [3].

Les niveaux d'étude primaire (50%) et illettré (36,1%) ont été les plus fréquents. Le manque de connaissance est en effet un grand vice et le niveau d'instruction bas ne peut nullement permettre à un patient de

se rendre compte de la gravité de son problème, ni de comprendre les raisons scientifiques qui fondent les choix de la thérapie à suivre. Leurs repères de jugement érigés en dogmes relèvent souvent des idéologies et croyances populaires difficiles à convertir.

L'humérus (27,8%) et le Fémur (27,8%) ont été les os les plus touchés. Ce résultat est de loin supérieur à celui d'autres études, probablement à cause de la consultation tardive. Dans leur étude sur 54 cas de fracture de la diaphyse humérale, Ouahidi, Hicham, Mourad, Toufik, Hassan et Jamal avaient observé un taux de 7,84 % de pseudarthrose [13]. Pour le fémur, Sossou, Hans Moevi, Fiogbe, Maizar et Padonou avaient trouvé 2,94% de pseudarthrose du col fémoral [11] ; Redouane, Mohamed, Moncef, Mohamed et Mohamed SB, un cas de pseudarthrose sur 7 cas de fracture du fémur distal, soit 14,3% [24].

Le côté droit a été le plus atteint (52,8%) et le segment moyen a représenté 50%. Nous n'avons pas trouvé d'autres études ayant traité de ces deux variables.

La pseudarthrose flottante a été le type de pseudarthrose le plus fréquent (69,44%). Ce résultat rejoint celui d'autres auteurs. Dans leur série, Aniss, Réda Allah, Abdelkarim, Abdou, Ahmed, Moustapha et al. ont relevé 11 cas, soit 73,3% de pseudarthrose lâche contre 4 cas, soit 26,7% de pseudarthrose serrée [12]. Pour Sossou, Hans Moevi, Fiogbe, Maizar et Padonou, les écarts interfragmentaires observés et mesurés sur tous les clichés de pseudarthrose étaient de 5 mm dans 15% des cas, 6 mm dans 46% des cas et 4 mm dans 31% des cas et 1 mm dans 8% des cas [11].

Les fractures anciennes de 7 à 9 mois ont été les plus fréquentes (36,11%) suivies de celles anciennes de plus de 13 mois (27,78%). Notre résultat n'est pas loin de celui d'Aniss, Réda Allah, Abdelkarim, Abdou, Ahmed, Moustapha et al. chez qui, le délai entre la fracture initiale et la consultation pour une prise en charge variait entre 3 et 18 mois [12].

Tous les cas de pseudarthrose ont été pris en charge par le Médecin chirurgien orthopédiste. C'est ce qui justifierait sans

doute l'issue favorable de la plupart des pseudarthroses prises en charge à l'Hôpital Matanda (77,8%).

La plaque vissée a été la technique la plus utilisée (47,2%) suivie du fixateur externe (22,2%) et de l'enclouage centromédullaire (16,7%). Ces trois techniques sont aussi utilisées ailleurs pour les pseudarthroses avec un bon résultat. Toutes les pseudarthroses dans l'étude de Sossou, Hans Moevi, Fiogbe, Maizar et Padonou ont été traitées par ostéosynthèse [11]. Les deux patients qui ont présenté une pseudarthrose malgré la dynamisation dans l'étude de Said, Dolo, Ossama, Kamal, Amine et Fawzi ont été repris avec succès par un enclouage avec suralésage [15]. Selon l'expérience de Rosen, pour les pseudarthroses de l'humérus, avec une fixation de plaque complétée par un bardage du ciment pour visser si nécessaire, et une greffe osseuse de défauts ou de lésions atrophiques, une guérison réussie avec une procédure opératoire peut être réalisée à plus de 95% [16].

Les patients qui ont bénéficié d'une seule intervention ont été les plus nombreux (41,67%), suivis de ceux de deux interventions (36,11%). A notre avis, cela s'expliquerait par le fait que c'est le médecin chirurgien orthopédiste qui a pris en charge tous les cas confirmés de pseudarthrose dans un cadre idéal qu'est l'hôpital.

La majorité des patients n'a accusé aucune complication post opératoire (69,4%). Néanmoins 19,4% ont présenté une infection. Les conditions d'hospitalisation dans nos structures des pays pauvres ne donnent pas toujours une garantie maximale d'asepsie et cela est un réel défi à lever.

Les patients avec issue amélioration ont représenté 77,8%, ceux avec amputation 11,1%. L'amputation a donc constitué l'issue défavorable la plus fréquente. L'issue améliorée chez nous est satisfaisante, mais inférieure à l'étude de Sossou, Hans Moevi, Fiogbe, Maizar et Padonou dont les suites opératoires étaient 100% bonnes ; mais son étude ne portait que sur l'extrémité d'un seul os long [11]. En plus, notre structure demeure sous

équipée pour donner des résultats optimaux.

CONCLUSION

La pseudarthrose des os longs des membres demeure une complication fracturaire très invalidante à évolution imprévisible. La maîtrise de sa chirurgie s'avère donc plus qu'urgente dans nos milieux.

REFERENCES

1. Van Cauwenberge H, Hauzeur J.P, Gillet P. Actualités dans le traitement des pseudarthroses aseptiques. Rev Med Liège [En ligne]. 2007 [Consulté le 21/07/2018] ; 62 : 5-6 : [344-351]. Consultable à l'URL : <https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/65317/1/RML%202007%20Henry.pdf> [PubMed]
2. Benali A. Les pseudarthroses de la jambe : A propos de 40 cas. [Thèse Med]. Marrakech : Université de médecine et de pharmacie de Marrakech [En ligne] ; 2011 : 171. [Consulté le 21/07/2018] ; 84 : [1-171]. Consultable à l'URL : wd.fmpm.uca.ma/biblio/theses/annee-hm/FT/2011/these84-11.pdf
3. Diarra IA, Etude des pseudarthroses aseptiques de la diaphyse humérale dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré. A propos de 14 cas. [Thèse Med]. Bamako : Université de Bamako ; 2009 : 89. [En ligne]. 2009 [Consulté le 21/07/2018] ; [1-89]. Consultable à l'URL : www.kenya.net/fmpos/theses/2009/med/pdf/09M444.pdf
4. Thein E, Chevalley F, Borens O. Pseudarthroses aseptiques des os longs. Revue Médicale Suisse [En ligne]. 2013 décembre [Consulté le 21/07/2018] ; 9 : [2390-6]. Consultable à l'URL : <https://www.revmed.ch/RMS/2013/RM-S-N.../Pseudarthroses-aseptiques-des-os-longs> [PubMed]
5. Le Bredonchel Th. Fractures du genou. Complications mécaniques, pseudarthroses et cals vicieux [En ligne].

- s.d. [Consulté le 21/07/2018] ; [147-53]. Consultable à l'URL : eknygos.lsmuni.lt/springer/165/147-153.pdf
6. Obert L, Couesmes A, Lepage D, Pauchot J, Garbuio P, Tropet Y. Consolidation osseuse et pseudarthrose des os longs : l'apport des BMP. E-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie [En ligne]. 2007 [Consulté le 21/07/2018] ; 6 (2) : [24-30]. Consultable à l'URL : www.academie-chirurgie.fr/ememoires/005_2007_6_2_0_24x030.pdf
 7. Maeder B. Revue du traitement chirurgical de la pseudarthrose de la diaphyse fémorale. [Mémoire de Maîtrise en médecine]. Lausanne : Université de Lausanne [En ligne]. 2012 décembre [Consulté le 21/07/2018] ; 31 : [1-25]. Consultable à l'URL : https://serval.unil.ch/resource/serval:BI_B_77BAC009972E.P001/REF
 8. El Gourti I. La pseudarthrose septique de la jambe. [Thèse Med]. Marrakech : Université de médecine et de pharmacie de Marrakech [En ligne] ; 2011 : 158. [En ligne]. 2017 [Consulté le 21/07/2018] ; 118 : [1-158]. Consultable à l'URL : wd.fmpm.uca.ma/biblio/theses/annee-htm/FT/2017/these118-17.pdf
 9. Ookera. Pseudarthrose. Fine Media [En ligne]. 2007-2019 [Consulté le 03/07/2019]. Consultable à l'URL : <https://arthrose.ooreka.fr/astuce/voir/518887/pseudarthrose> [PubMed]
 10. [Everding J](#), [Roblenbroich S](#), [Raschke MJ](#). Pseudarthroses of the long bones. Chirurg [En ligne]. 2018 janv. [Consulté le 03/07/2019] ; 89(1): [73-88]. Consultable à l'URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29143138> [PubMed]
 11. Sossou R, Hans Moevi A, Fiogbe A M, Maizar Saïd S, Padonou Jijoho L. Aspects radiocliniques des pseudarthroses du col du fémur à Cotonou. J Afr Imag Méd ; 6 (2) : 6
 12. Aniss C, Réda Allah B, Abdelkarim R, Abdou L, Ahmed B, Moustapha M, et al. Pseudoarthrosis of the femoral neck treated with total hip replacement: report of 15 cases. PanAfrMed J [En ligne]. 2014 septembre [Consulté le 03/07/2019] ; 19 : 58. Consultable à l'URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4317078/> [PubMed]
 13. Ouahidi M, Hicham B, Mourad B, Toufik C, Hassan Z, Jamal L. Traitement des fractures de la diaphyse humérale par l'embrochage centro-médullaire rétrograde de Hackethal : à propos de 54 cas. PanAfrican Med J [En ligne]. 2018 mai [Consulté le 03/07/2019] ; 30 : 38. Consultable à l'URL : <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/30/38/full/> [PubMed]
 14. Redouane H, Mohamed B-A, Moncef B, Mohamed K, Mohamed S B. Intérêt du clou rétrograde dans les fractures du fémur distal : à propos de 07 cas. PanAfrican Med J [En ligne]. 2018 octobre [Consulté le 03/07/2019] ; 31 : 73. Consultable à l'URL : <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/31/73/full/> [PubMed]
 15. Said Z, Dolo R, Ossama E, Kamal L, Amine M, Fawzi B. L'enclouage centromédullaire dans les fractures bifocales de la jambe : à propos de 16 cas. PanAfrican Med J [En ligne]. 2017 octobre [Consulté le 03/07/2019] ; 28 : 139. Consultable à l'URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5847053/> [PubMed]
 16. Rosen H. The treatment of nonunions and pseudarthroses of the humeral shaft. Orthop Clin North Am [En ligne]. 1990 octobre [Consulté le 03/07/2019] ; 21(4) : [725-42]. Consultable à l'URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2216404> [PubMed]

Citez cet article : : LUKWAMIRWE V A, BADA KO M E, KABUYAHIA K E, KAGHOMA S A, KASEREKA M C, UWONDA A S. Fréquence et prise en charge des pseudarthroses traumatiques des os longs des membres à l'hôpital Matanda, en République Démocratique du Congo. KisMed Juin 2022, Vol 12(2) : 564-569