

Indications du fixateur externe aux Cliniques Universitaires de Kisangani, République Démocratique du Congo

Mtoto Mbila Junior¹, Bero Adubang'o Daddy-Gratien², Amisi Kitoko Roger¹, Wami W'ifongo Freddy¹

1. Département de chirurgie, Faculté de médecine et de pharmacie, Université de Kisangani, RD Congo

2. Département de chirurgie, Faculté de médecine et de pharmacie, Université de Bunia, RD Congo

Citez cet article : MTORO M J, BERO A D G, AMISI K R, Wami W F. *Indications du fixateur externe aux Cliniques Universitaires de Kisangani, République Démocratique du Congo*. KisMed Mars 2022, Vol 12(1) : 533-538

RESUME

Introduction : Le fixateur externe est un dispositif porté à l'extérieur du corps et raccordé à l'os par des tiges traversant la peau. Son utilisation impose d'en connaître les propriétés biomécaniques tout en respectant les contraintes anatomiques et fonctionnelles. La présente étude avait pour objectif de relever les indications du fixateur externe aux cliniques universitaires de Kisangani.

Méthodes. Nous avons conduit une étude rétrospective transversale descriptive au sein de Département de Chirurgie des Cliniques Universitaires de Kisangani du 01er janvier 2005 au 31 décembre 2017, soit une période de 13ans. Notre population d'étude est constituée de 890 patients hospitalisés et soignés au Département de Chirurgie pour diverses fractures pendant la période de notre étude. Notre échantillon était constitué de 120 patients qui ont répondu aux critères de sélection.

Résultats : Les sujets de sexe masculin (81,60%) avec un âge moyen de 26,45 ans étaient les plus traités par fixateur externe. Les fractures ouvertes (81,48%), siégeant au niveau de la diaphyse (76,44%) étaient les plus concernées. Le fixateur externe de service de santé des armées (FESSA) (89,16%), abordé surtout à foyer ouvert (88,33%), monté en cadre simple était le plus utilisé (72,5%). L'évolution était sans complication dans 86,66% de cas et que l'infection des orifices des broches était la complication la plus courante (50,00%). La majorité des patients a eu un séjour hospitalier supérieur à 60 jours (83,33%) et 31,29% des patients ont quitté l'hôpital après guérison complète alors que 59,18% l'ont fait après amélioration de leur état initial.

Conclusion. Le FESSA est le type le plus utilisé, son l'indication principale est la fracture ouverte fraîche et l'évolution de patients traités est généralement bon.

Mots clés : fixateur externe, traumatologie, Kisangani

SUMMARY

Introduction: The external fixator is a device worn outside the body and connected to the bone by rods passing through the skin. Its use requires knowledge of its biomechanical properties while respecting anatomical and functional constraints. This study aimed to identify the indications for the external fixator in the university clinics of Kisangani.

Methods: We conducted a cross-sectional descriptive study carried out at the Department of Surgery of the University Clinics of Kisangani from January 01, 2005 to December 31, 2017, i.e. a period of 13 years. Our study population consists of 890 patients hospitalized and treated in the Department of Surgery for various fractures during the period of our study. Our sample consisted of 120 patients who met the selection criteria.

Results: Male subjects (81.60%) with an average age of 26.45 years were the most treated by external fixator. Open fractures (81.48%), located at the level of the diaphysis (76.44%) were the most affected. The external fixator from the armed forces health service (FESSA) (89.16%), mainly treated with an open hearth (88.33%), mounted in a simple frame was the most used (72.5%). The evolution was without complication in 86.66% of cases and infection of the pin holes was the most common complication (50.00%). The majority of patients had a hospital stay of more than 60 days (83.33%) and 31.29% of patients left the hospital after complete recovery, while 59.18% did so after improvement in their initial condition.

Conclusion: The army health service external fixator is the most used type; its main indication is the fresh open fracture and the evolution of treated patients is generally good.

Key words: external fixator, traumatology, Kisangani

Auteur correspondant : MTORO M J, Département de chirurgie, Faculté de médecine et de pharmacie, Université de Kisangani, RD Congo. Email: drjunior1981@gmail.com

INTRODUCTION

Le fixateur externe est un dispositif porté à l'extérieur du corps et raccordé à l'os par des tiges traversant la peau [1]. Son intérêt est de permettre une récupération fonctionnelle rapide, car ce type d'ostéosynthèse permet quelques mouvements sans déstabiliser le foyer de fracture. La contention obtenue par cette ostéosynthèse ne diminue pas la durée de consolidation et facilite la récupération rapide de la fonction dans les suites post-opératoires [2].

D'usage relativement facile et rapide, aussi bien en traumatologie qu'en orthopédie, l'utilisation de fixateur externe s'est accrue ces dernières années à travers le monde, en même temps que ses indications se sont élargies au point qu'à l'heure actuelle, il ne semble plus y avoir de contre-indication spécifique à cette technique [1-3]. Son utilisation impose d'en connaître les propriétés biomécaniques tout en respectant les contraintes anatomiques et fonctionnelles.

Le développement actuel des fixateurs externes permet de stabiliser les fractures les plus instables et de les faire consolider sans recourir secondairement à un autre mode thérapeutique [1]. Sa pose doit cependant être parfaite, c'est-à-dire permettre d'obtenir une réduction anatomique fixée de façon très solide, éviter le plâtre post-opératoire, assurer une cicatrisation per primum pendant que l'on commence la rééducation [3].

Mais ceci nécessite une chirurgie rigoureuse faite en milieu spécialisé avec une équipe entraînée, et le matériel approprié, permettant d'éviter au maximum les ennuis dont le plus sérieux reste l'infection sur le matériel [4].

L'objectif de cette étude est de relever les indications du fixateur externe aux cliniques universitaires de Kisangani.

MATERIEL ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive et transversale réalisée au

Département de Chirurgie des Cliniques Universitaires de Kisangani du 01er janvier 2005 au 31 décembre 2017, soit une période de 13ans.

Notre population d'étude est constituée de tous les patients hospitalisés et soignés au Département de Chirurgie des Cliniques Universitaires de Kisangani pour diverses fractures, pendant la période de notre étude, soit un total de 890 patients.

Parmi tous ces patients, nous avons retenu 142 qui étaient traités par fixateur externe. De ces 142 patients, 120 ont répondu aux critères fixés par notre protocole d'étude. Ceux-ci ont constitué alors notre échantillon qui était composé de 98 hommes et 22 femmes, avec un sexe ratio de 4,18. L'âge moyen de nos patients était de 26.45ans avec des extrêmes allant de 5 et 69ans.

Etaient inclus dans cette étude, tous les patients ayant bénéficié de la prise en charge par fixateur externe au département de Chirurgie des Cliniques Universitaires de Kisangani dont les dossiers étaient exploitables.

Etaient exclus tout patient dont le dossier était non exploitable ou ceux traités par une autre méthode que le fixateur externe ou en dehors de la période de notre étude. Notre technique des récoltes des données était basée sur l'analyse documentaire. Le recueil des données s'est faite à partir des dossiers d'hospitalisation des malades, des registres du bloc opératoire, de service d'anesthésie et celui d'hospitalisation.

RESULTATS

Le taux d'utilisation du fixateur externe dans la prise en charge des fractures aux cliniques universitaires de Kisangani est de 15,95%.

En rapport avec le profil des patientes, nous avons trouvé que la tranche d'âge de 21-40 ans est la plus touchée avec 84,16% de cas, avec une prédominance du sexe masculin, 81,60 %. Les fonctionnaires de l'Etat (47,50%) résidant à Kisangani (50,83%) étaient les étaient concernés (tableau I).

L'indication principale de l'ostéosynthèse par fixateur externe étaient les fractures

fraîches avec un taux de 67,50% de cas (tableau II).

Tableau I : Paramètres sociodémographiques (N=120)

	n	%
Age (en année)*		
1-20	6	5,00
21-40	101	84,16
41-60	12	10,00
61-80	1	0,34
Sexe		
Masculin	98	81,60
Féminin	22	18,40
Profession		
Fonctionnaire de l'Etat	57	47,50
Etudiants et élèves	33	27,50
Ménagère	09	7,50
Sans profession	21	17,50
Résidence		
Kisangani ville	118	98,33
Hors Kisangani	2	1,67
Moyenne : 26,45±15,71année		

Tableau II. Lésions traitées par fixateur externe

Types de lésions	n	%
Fracture fraîche	81	67,50
Pseudarthrose	14	11,66
Cal vicieux	25	20,84

La majorité des fractures traitées par fixateur externe étaient des fractures ouvertes avec 61 cas soit 81,48% qui siégeaient au niveau de la diaphyse (76,44%) (tableau III).

Tableau III. Répartition des cas selon les types de fractures.

	n	%
Type des fractures		
Fractures ouvertes	66	81,48
Fractures fermées	15	18,52
Siege		
Epiphyse supérieur	14	17,38
Diaphyse	62	76,44
Epiphyse inférieur	5	6,18

Le fixateur externe de service de santé des armées (FESSA), était le type le plus utilisé (89,16%), abordé surtout à foyer ouvert 88,33 %, le montage en cadre simple était

le plus utilisé avec 87 cas sur 120 soit 72,5% (tableau III).

La majorité de nos opérés ont évolué sans complication, soit 86,66% et que l'infection des orifices des broches était la complication la plus courante 8 cas sur 16 cas de complication soit 50% (le tableau IV).

Tableau III. Type de fixateur externe utilisé, voies d'abord et type de montage.

	n	%
Type de fixateur		
FESSA	107	89,16
Hoffmann	9	7,51
AO	4	3,33
Voies d'abord		
Foyer ouvert	106	88,33
Foyer fermé	14	11,67
Type de montage		
Cadre simple	87	72,5
Hémicadre	18	15,00
Double hémicadre	15	12,50

Tableau IV. Evolution et complications

	n	%
Evolution		
Sans complication	104	86,66
Avec complication	16	13,34
Types de complications	16	100
Infection des orifices des broches	8	50,00
Pseudarthrose	7	43,70
Cal vicieux hypertrophique	1	6,30

Tableau V. Issue hospitalière

Issue hospitalière	n	%
Durée d'hospitalisation (jour)		
< 30	7	5,84
30-60	13	10,83
>60	100	83,33
Modalité de sortie		
Guérison complète	46	31,29
Amélioration	87	59,18
Sortie sur demande	11	7,48
Etat stationnaire	3	2,04

La majorité des patients a eu un séjour à l'hôpital supérieur à 60 jours soit 83,33% et que 31,29% ont quitté l'hôpital après

guérison complète et 59,18% après amélioration de leur état initial (tableau V).

DISCUSSIONS

Le taux d'utilisation de fixateur est de 15,94%. Notre résultat est inférieur à celui de Amisi [5] qui avait trouvé une prévalence de 28,4%. Nous pensons que notre résultat s'expliquerait en grande partie par l'inaccessibilité aux malades des soins et à ce matériel aux Cliniques Universitaires de Kisangani à cause du coût onéreux qui n'est pas à la portée de la majorité des bourses. Le fixateur externe étant réservé aux cas compliqués souvent référés de l'extérieur.

Notre étude montre une prédominance de sexe masculin (68,88%), fonctionnaires de l'Etat (47,50%), suivi des étudiants et élèves (27,50%) avec un sex-ratio est de 4,45/1 en faveur du sexe masculin, l'âge moyen est de 26.45 ans avec un pic de fréquence dans la tranche d'âge comprise entre 21 à 40 ans (58,88%), Nos résultats ne sont pas loin de ceux trouvés par Souna B et coll [6] qui ont trouvé que l'âge moyen des patients était de 33 ans, Najeb Y et coll. [7] ont trouvé un âge moyen de 34,16 ans pour leurs patients, Amhaji et coll. [2], 32,7ans pour Akinja et mukeba [4] par contre Bakhchali K. [8] avait trouvé une moyenne nettement supérieure à la nôtre (46 ans). Nous pensons que la tranche d'âge de 21 à 40 ans correspond à la période la plus active de la vie, période au cours de laquelle les sujets sont souvent exposés aux différents traumatismes, entre autres, les fractures des membres ayant nécessité le traitement par fixateur externe. Plusieurs études montrent une prédominance masculine avec des proportions et sex-ratio différent dont celle de Amhaji I et coll. [2], de Najeb y et coll. [7], de Souna B.S et coll. [6] de Akinja U et Mukeba [4] qui ont trouvé de proportions respectives de 66,7% ; 80,6% ;90% et de 86,8% de cas. Nous pensons que cette prédominance masculine observée par divers auteurs s'expliquerait par la grande mobilité et la pratique des différentes

activités à risque qui caractérisent les sujets masculins et qui les exposent aux traumatismes de toute nature. Pour la catégorie socioprofessionnelle, nos résultats diffèrent de ceux de Kasongo et al qui ont trouvé dans leur étude que les cultivateurs 35,1%, suivis des élèves et étudiants (31,3%) étaient plus représentés [9]. Nous pensons que les étudiants sont les ayants droit de l'université ont la facilité d'accéder aux soins médicaux aux CUKIS par aux autres malades. Quant aux fonctionnaires, la plupart sont des employés de l'Université de Kisangani, de l'état et des entreprises paraétatiques qui sont abonnés aux CUKIS.

Notre étude montre que le fixateur externe des services de santé des armées est le type de fixateur externe le plus utilisé au département de chirurgie des cliniques universitaires de Kisangani et cela, dans 89,16% des cas. Selon notre étude, la quasi-totalité d'intervention soit 88,33% ont été réalisés à foyer ouvert.

Amisi et coll. [10] dans leurs séries ont trouvés que le fixateur externe FESSA a été préférentiellement utilisé dans la série de Kisangani dans 65,79%.

Ceci s'explique par la grande maniabilité de ce matériel, qui ne pose pas trop de problème technique au chirurgien, c'est aussi l'un de type de fixateur externe solide dont la pose est rapide. C'est également à cause de sa disponibilité dans notre milieu. Notre résultat est similaire à celui de Amisi [10] qui a trouvé que 96,05% des patients ont bénéficié d'un traitement à foyer ouvert, par contre ce résultat contraste avec celui de Akinja [4] a trouvé que 24% des cas qui ont été traités à foyer ouvert.

Nous pensons que, le choix porté sur la technique à foyer ouvert pratiqué dans notre série était surtout conditionné par le type anatomique de la fracture qui, dans la plupart était des fractures ouvertes et le besoin d'obtenir une réduction parfaite. Le recours de moins à moins fréquent de la technique à foyer fermé était expliqué par le manque aux Cliniques Universitaire de Kisangani de l'amplificateur de brillance ou de l'appareil de scopie qui facilite la

réduction de la fracture sans ouverture du foyer.

Selon notre étude, nous avons remarqué que la majorité de nos patients ont bien évolué après l'intervention avec 65 %. Mais nous avons également observé 16 cas des complications et la majorité des complications était une infection des orifices de broches avec 50%, suivi de pseudarthrose (43,70%).

Ouédraogo H [11] trouvait 9 cas d'infections sur fiches et 9 cas de pseudarthroses soit 45% pour chaque complication. Nos résultats contrastent avec celui de Madougou S et al [12], chez qui l'évolution a été bonne dans 38,50% des cas tandis que 61,5% des cas ont évolué vers des complications parmi lesquelles, l'infection des parties molles (30% des cas), suivie de la nécrose cutanée secondaire (28,3%). C'est le même constat fait par Ribault et Moyikoua [2,13].

Nous pensons l'infection des orifices observés dans notre série et dans la série des autres auteurs consultés s'explique par le manque des soins post-opératoires et le suivi régulier au niveau des orifices de broche.

Notre série montre que la plupart de nos patients soit 84,16%, ont passé plus de 60 jours à l'hôpital.

Akinja et Mukeba [4], ont dans leur série, ont trouvé une durée moyenne d'hospitalisation de plus de 120 jours. Chez Monka M [14] et al, la durée d'hospitalisation variait entre 24 et 330 jours. Cette longue durée d'hospitalisation de nos patients, s'expliquerait essentiellement par le fait que ces derniers étaient obligés de garder le matériel de fixation externe en milieu hospitalier pendant toute la durée de consolidation de la fracture et aussi par le fait que les lésions aussi bien osseuses que des parties molles causées par les fractures ouvertes surtout du type III sont les plus graves et exigent des soins de longue durée.

CONCLUSION

Le fixateur de service de santé des armées est le type couramment utilisé dont l'indication principale est la fracture fraîche et l'évolution de patients traités par fixateur externe est généralement bon grâce à la maîtrise de sa biomécanique et de techniques chirurgicales. Une étude prospective est envisagée pour corroborer nos résultats.

REFERENCES

1. Mcrae R, Esser M, Duparc F. Prise en charge des fractures Manuel pratique. Elsevier Masson ; 2011, Vol 97(2) : 215-20. Doi : 10.1016/j.rcot.2011.01.002.
2. Ribault L, Faye M, Latouche JC, Badiane C, Diagne V. Bilan des années d'utilisation du fixateur externe du service des armées à l'hôpital principal de DAKAR. Médecine d'Afrique Noire. 1991; 6: 38.
3. Amhagi, Hammadi et coll. intérêt de fixateur externe dans le traitement des fractures fermées du pilon tibial. Revue Maroc ortho-traumato, 2007,30 :37-9
4. Akinja U et Mukeba B. Fixation externe des os à Mbuji Mayi : résultats préliminaires des cas traités dans le service de chirurgie de l'hôpital de Bonzola. Guide de médecine et de la santé en République Démocratique du Congo, 2005, juillet p.1-10.
5. Kitoko R, Asolanyongo M, Losimba L et al. Pratique de l'ostéosynthèse des fractures de jambe en RDC, Rev chir orthopédique et traumatologique 2016 :102, p306-9
6. Souna BS, Djibo H, Danhaoua AM, Gbaguidi F. Les limites du traitement traditionnel des fractures des membres (JIBIRA). A propos de 61 patients opérés à Niamey. Med. d'Afr Noire. 2009 ; 56(12) : 652-6.
7. Najeb y, Abkari 1, Massous A, Kechkar T, Latifil M, B E. Résultats du traitement des fractures ouvertes de jambe par un fixateur externe LOW

- COST d'adaptation. Rev Maroc Chir orthop traumat. 2008; 36: p. 14-7.
8. Bakhchali K, Annabi H, Abdelkefi M, Kedous MA, Mbarek M, Ben Hassine H. Les fractures complexes du radius distal traitées par fixateur externe. Analyse d'une série de 50 cas et revue de la littérature. Tunisie orthopédique. 2010; I11(1): p.35-41.
 9. Kasongo WM, Kayembe MF, Monga WN, Bwana MB et Kilumba ND. Aspects épidémiologique et clinique des fractures dans la ville de Kamina au République Démocratique du Congo : Cas enregistrés à l'Hôpital Général de Référence de Kamina. EWASH & TI Journal, 2020 Volume 4 Issue 1, 385-390.
 10. Amisi K, Wami W et Gillet. Les pratiques de l'ostéosynthèse dans le traitement des fractures fermées et ouvertes de la jambe et du pilon tibial en Belgique et en République Démocratique du Congo. Les cahiers du CRIDE, Nouvelle série, vol10, juin 2012 :65-79.
 11. Ouédraogo H. Traitement chirurgical des fractures ouvertes de jambe par fixateur externe au CHUYO [Thèse de doctorat], Ouagadougou-Burkinafaso, Université de Ouagadougou. Disponible sur <https://www.bibliosante.ml/handle>
 12. Madougou S, Chigblo P, Lawson E, Tella G, Padonou A, Nour M et al. Facteurs épidémiologiques et résultats de la prise en charge des fractures ouvertes de jambe de l'adulte à Cotonou. Revue Marocaine de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique N: 69 ; 2017 :26-33.
 13. Moyikoua A, Bouity B et Pena-Pitra B. Complications mécaniques post-opératoires des ostéosyntheses du membre inférieur, analyse de 22 cas au CHU de Brazzaville. Médecine d'Afrique noire, 1993 :40 (8/9).
 14. Monka M, Mboutol M, Zengui Z et coll. Traitement par fixateur externe des fractures ouvertes membres à propos de 38cas, Health Sci. Dis vol 18(1) January-February-March 2017 :39-42

Citez cet article: MTOU M J, BERO A D G, AMISI K R, Wami W F. Indications du fixateur externe aux Cliniques Universitaires de Kisangani, République Démocratique du Congo. KisMed Mars 2022, Vol 12(1) : 533-538
