



Article Original

Traitement Chirurgical des Fractures de l'Avant-Bras de l'Enfant au CHU d'Owendo: Une Étude de 42 Cas

Surgical treatment of forearm fractures in children 42 cases from the owendo university hospital

Abiome R¹; Mikiela A²; Djembi YR¹; Boumas N³; Diawara¹; Koussou R¹; Kassi B¹; Allogo Obiang JJ¹

1) Service de chirurgie orthopédique et traumatologique CHU Owendo (Gabon);

2) Service d'orthopédie-traumatologie H.I.A.O.B.O (Gabon);

3) Service de chirurgie pédiatrique Chumeffje.

Auteur correspondant :

Dr Rodrigue Abiome

Adresse e-mail :

abiomerodrigue@gmail.com

Boite postale :

Tel: (+241) 74 62 70 58

Mots-clés : Fractures- Enfant - Avant -bras- Ostéosynthèse.

Keywords: Fractures- Child - Forearm- Osteosynthesis.

RÉSUMÉ

Introduction. Les fractures des os de l'avant-bras représentent 3 à 6% de l'ensemble des lésions traumatiques de l'enfant. Le but de l'étude était d'évaluer les résultats anatomiques et fonctionnels suite à la prise en charge chirurgicale de ces lésions dans le service orthopédie et de traumatologie du CHU d'Owendo. **Patients et méthodes.** Il s'est agi d'une étude rétrospective mono centrique sur 1 an allant du 1er décembre 2018 au 1er décembre 2019. **Résultats.** Nous avons retenus au total 42 dossiers: 28 patients présentaient une fracture quart distal des 2 os de l'avant-bras avec chevauchement; 12 patients présentaient une fracture du 1/3 moyen des 2 os de l'avant-bras avec chevauchement; 2 patients ont présenté une fracture de type Monteggia. Selon les critères d'Ostern HJ et Tscherne H [3], nos résultats étaient: excellents dans 37 cas et bien dans 5 cas. **Conclusion.** Le traitement chirurgical des fractures de l'avant-bras chez l'enfant donne de très bons résultats.

ABSTRACT

Introduction. Fractures of the forearm bones represent 3 to 6 of traumatic injuries in children. The aim of the study was to evaluate the anatomical and functional results following the surgical management these lesions in the orthopedic traumatology department of the Owendo university hospital in Gabon. **Patients and Methods.** This is one year monocentric retrospective study from December 1 2018 to December 1 2019. **Results.** 28 patients presented a fracture of the distal quarter of the 2 bones of the forearm with overlap; 12 patients presented a fracture of the middle third of 2 bones of forearm with overlap; 2 patients presented with a Monteggia type fracture. According to the criteria of d'Ostern HJ et Tscherne H, our results were: Excellent in 37 patients and good in 5 patients. **Conclusion.** Surgical treatment of forearm fractures in children gives very good results.

INTRODUCTION

Les fractures des 2 Os de l'avant-bras chez l'enfant sont très fréquentes ont une réputation de bénignité. Cependant, mal traitées ces fractures peuvent compromettre l'avenir fonctionnel du membre supérieur. Ces lésions représentent 3 à 6% de l'ensemble des lésions traumatiques de l'enfant [1]. Leur plasticité et leur potentiel de remodelage en font une particularité [1, 2] Le but de l'étude était d'évaluer les résultats anatomiques et fonctionnels suite à la prise en charge chirurgicale de ces lésions dans le service d' orthopédie et de traumatologie du CHU d'Owendo au GABON.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude rétrospective mono centrique sur 1 an allant du 1^{er} décembre 2018 au 1^{er} décembre 2019. Elle a été réalisée au service de chirurgie orthopédique et traumatologique du Centre Hospitalier Universitaire

d'Owendo dans la banlieue sud de Libreville au GABON. Le comité d'éthique de l'hôpital la valide

Les critères d'inclusion étaient tous les patients admis dans le service pour fracture des deux os de l'avant-bras traité chirurgicalement et régulièrement suivi. Étaient exclus, les patients ayant bénéficié d'un traitement orthopédique, les patients perdus de vue et les patients dont les dossiers étaient incomplets.

Pour chaque patient les paramètres analysés ont été:

- l'âge et le sexe;
- le mécanisme et les circonstances de survenue;
- Le membre concerné et les délais de prise en charge;
- Le type anatomopathologique;
- Les complications immédiates et lésions associés;
- Les méthodes thérapeutiques utilisées;
- Les résultats anatomiques et fonctionnels.

Les patients étaient revus en consultation une fois par mois avec une radiographie de contrôle.

Évaluation des résultats

Les résultats étaient évalués selon les critères d'OSTERN HJ et TSCHERNE H [3] fondés sur la mobilité articulaire, la fonction, les plaintes du patient consolidation et la mobilité du membre.

Tableau I : Critères d'évaluation selon OSTERN HJ et TSCHERNE H

| Résultat | Déficit de la mobilité articulaire | Fonction | plaintes |
|------------------|---|---|---|
| Excellent | Coude Extension 0 Flexion 15 Pro supination 15 Flexion Dorsale Palmaire 15 Abduction Radiale cubitale 5 | Pas de limitation de la force ni de la fonction nerveuse | aucunes |
| | Coude Extension 10 Flexion 30 Poignet Pro supination 25 Flexion Dorsale Palmaire 25 Abduction Radiale cubitale 10 | -Changement de travail ou de l'activité normal pour l'enfant -Choix des activités sportives | Plaintes subjectives minimales sans déficit de la mobilité articulaire |
| Moyen | Coude Extension 20 Flexion 45 Poignet Pro supination 45 Flexion Dorsale Palmaire 45 Abduction Radiale cubitale 10 | Déficit léger à moyen de la force déficit de la fonction nerveuse déjà existante avant l'intervention | Plaintes subjectives plus grandes lors de tous les mouvements |
| | Tous les déficits supérieurs aux précédents | Très forte diminution de la force déficit de la fonction nerveuse sans lésion pré opératoire | Plaintes subjectives importantes avec diminution de la mobilité articulaire |
| Moyen | Coude Extension 20 Flexion 45 Poignet Pro supination 45 Flexion Dorsale Palmaire 45 Abduction Radiale cubitale 10 | Déficit léger à moyen de la force déficit de la fonction nerveuse déjà existante avant l'intervention | Plaintes subjectives plus grandes lors de tous les mouvements |
| | Tous les déficits supérieurs aux précédents | Très forte diminution de la force déficit de la fonction nerveuse sans lésion pré opératoire | Plaintes subjectives importantes avec diminution de la mobilité articulaire |

RÉSULTATS

Nous avons retenus au total 42 dossiers.

Épidémiologiques

La moyenne d'âge de nos patients était de 9 ans avec des extrêmes de 1 et 14 ans.

Le sexe ratio était de 1/5.

Les accidents ludiques représentaient la circonstance la plus fréquente, suivi des accidents domestiques.

Tous les patients provenaient de la région de Libreville.

Cliniques

Le côté gauche était le plus atteint avec 24 cas et seulement 18 cas pour le côté droit.

Tous les patients ont consulté pour douleur, déformation, et impotence fonctionnelle de l'avant-bras

Anatomo- radiologiques

28 patients présentaient une fracture quart distal des 2 os de l'avant-bras avec chevauchement; 12 patients présentaient une fracture du 1/3 moyen des 2 os de l'avant-bras avec chevauchement et 2 patients ont présenté une fracture de type MONTEGGIA.

Aspects thérapeutiques

Le délai moyen de consultation était de 06 heures avec des extrêmes de 30 minutes et 10 jours

L'embrochage centro médullaire à foyer fermé dans 12 cas (Figure 1); l'embrochage centro médullaire à foyer ouvert dans 27 cas et l'option d'une plaque vissée dans 3 cas.



Figure 1 : Embrochage a foyer ferme

Tous les patients ont été régulièrement suivi en consultation tous les mois avec contrôle radiologique systématique jusqu'à consolidation.

Le matériel d'ostéosynthèse était enlevé systématiquement entre le 4^{ème} et le 6^{ème} mois.

Résultats anatomiques et fonctionnels

Selon les critères de OSTERN HJ et TSCHERNE HJ, nos résultats étaient excellents dans 37 cas et bien dans 5 cas.

DISCUSSION

Les fractures des deux os de l'avant-bras sont fréquentes chez l'enfant, et les accidents ludiques sont naturellement la cause les plus fréquentes suivies des accidents domestiques. La moyenne d'âge de nos patients était de 9 ans et les garçons sont plus atteints que les filles avec un sexe ratio 5 /1 en faveur des garçons. Cette tranche d'âge est habitée par une hyperactivité ludique, dominante chez le garçon, alors que les particularités anatomiques en font un être vulnérable. L'attraction des garçons pour les sports les expose un peu plus aux traumatismes que les filles qui très souvent restent confinées à la maison.

Les résultats sur le plan épidémiologiques sont superposables à ceux obtenus par d'autres auteurs africains comme Ategebo

[4] et Raouf [5] au Gabon Moamed As. au Sénégal [6] et Mouafo. Au Cameroun [7].

La prise en charge de ces fractures peut être soit orthopédique, soit chirurgicale.

Le traitement orthopédique reste pour plusieurs auteurs [1, 2, 8, 9] la première voire la meilleure option thérapeutique. Il est admis que bon nombre d'imperfection de réduction des fractures de l'enfant vont aboutir à une restitution anatomique et fonctionnel par l'effet du remoulage osseux impulsé par la croissance [1, 2]. La réalisation d'un traitement orthopédique exige certaines contraintes tel que réunir au service des urgences un certain nombre de conditions allant de la simple sédation antalgique en cas de déformation modérée jusqu'aux manœuvres de réduction plus complexes sous anesthésie générale et sous contrôle radioscopique au bloc opératoire.

Pour Echarri JJ à Kinshasa [8], le traitement de ces fractures est exclusivement conservateur. Il en de même Pour Mohamed AS et al au Sénégal [6], le traitement orthopédique est toujours la première option et c'est seulement en cas de déplacement secondaire constate lors des contrôles qu'ils optent pour un traitement chirurgical. Pour notre part, Le traitement orthopédique reste à bien des égards très contraignant avec de multiples consultations et des contrôles radiologiques à intervalles réguliers.

D'où notre attitude est restée très interventionniste, et cela chaque fois que nous avons un déplacement important, et aussi au vu de la moyenne d'âge de nos patients (grands enfants) nous préconisons une prise en charge chirurgicale systématique nous garantissant d'emblée une réduction anatomique et nous épargnant ainsi des contraintes de surveillance liés au traitement orthopédique.

Pour ce qui est de la méthode thérapeutique, notre choix a été le plus souvent porté sur l'embrochage centro-médullaire élastique stable de Metezeau le plus souvent à foyer ferme sous contrôle radioscopique ou à foyer ouvert en cas de réduction laborieuse; c'est le traitement de choix des fractures diaphysaires de l'avant bras chez l'enfant pour plusieurs auteurs [10, 11].

La durée de l'intervention était en moyenne de 30 minutes.

Lorsque toutes les conditions étaient réunies, la prise en charge chirurgicale se faisait dans les quarante-huit (48) heures.

Malheureusement il n'en a pas toujours été ainsi; malgré les délais moyens de consultations qui sont généralement courts, du fait que la plupart de nos patients viennent de la région du grand Libreville, la prise en charge chirurgicale a souvent lieu au-delà du dixième (10^{ème}) jour, ce qui nous amené souvent à procéder à un abord du foyer. La conséquence en est l'allongement de la durée de l'intervention allant parfois jusqu'à une (1) heure vu que dans la plus part des cas une tentative à foyer ferme a été effectué sans succès.

Le choix de la technique chirurgicale se faisait en tenant compte de la localisation des traits.

Dans notre série, les fractures siègeaient au quart proximal et tiers moyen dans quarante un cas, au quart

distal dans un cas et le seul cas ayant été traité par plaque vissée.

Ainsi, pour les autres fractures diaphysaires, notre préférence allait à l'enclouage centro-médullaire élastique stable de type Metezeau.

Nous avons ainsi une réduction anatomique et une plus grande stabilité du foyer nous épargnant ainsi les contraintes que nous imposerait un traitement orthopédique pour déceler un éventuel déplacement secondaire.

Nos résultats anatomiques et fonctionnels sont excellents.

CONCLUSION

Le traitement chirurgical des fractures de l'avant-bras devrait être préconisé chez l'enfant surtout au-delà de 9 ans si le déplacement est important. Il donne de très bons résultats, réalisé dans les meilleurs délais, la survenue des complications reste exceptionnelle.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêt.

Contribution des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à l'élaboration du travail.

RÉFÉRENCES

- 1- Pouliquen Jc, Ceolin JI, Schneider G. Généralités sur les fractures de l'enfant. *Encycl. Med. Chir. (Paris), Appareil locomoteur* 14031 B10, 12-1990,13p.
- 2- Rigault P. Les fractures de l'avant-bras chez l'enfant, *Ann Chir* 1980 ; 34 ; 810-6.
- 3- Ostern HJ Ettscherne H [Ergebnisse des A.O. Sammelstudie uber Unfallchirurg 183 ; 86, 163- 142] fractures. *J Pediatr Orthop B* 1997 ; 6: 79 83.
- 4- Atebo S. et al. Aspects épidémiologiques des accidents de l'enfant à Libreville (Gabon), " *Clinics in Mother and Child health*, vol. 9, no. 1, pp. 1-3,2012.
- 5- Abdou Raouf O et al. Traumatismes par accident du trafic routier chez l'enfant au Gabon, " *Médecine d'Afrique Noire*, Vol 48, no 12, pp 496-498,2001.
- 6- AS Mohamed et al. Fractures chez les enfants de 0 à 5ans au CHU Aristide Le Dantec de Dakar: étude épidémiologique, " *International Journal of Innovation and Scientific Research*, vol. 26 No. 1 Aug. 2016, pp. 95-99.
- 7- Mouafo et al. Epidémiologie Clinique des Fractures Traumatiques de l'enfant à l'Hôpital Central de Yaoundé: A propos de 226 Cas. *Health Sci. Dis: Vol 12 (1) (March 2011)*.
- 8- Echari J et al. Fractures de l'avant-bras chez l'enfant: Expérience et spécificité dans un milieu Urbano-Rural de Kinshasa (CONGO) *Med Afr Noire* 2001; 48; 8/9,3.
- 9- Foutoussi F. et al. Les fractures des deux os de l'avant bras chez l'enfant : EMC appareil locomoteur, 2019 ; 14) :1 12.
- 10- Makki D et al. Elasticstable intramedullary nailing in pediatric forearm fractures the rate of open reduction and complications. *J Pediatr Orthop B* 2017; 26: 412- 6.
- 11- Andaloussi S et al. Les complications de l'ECMES dans le traitement des fractures des 2 os de l'avant-bras de chez l'enfant à propos de 87 cas *Pan Afr Med J* 2017 27 68.