



Article Original

Épidémiologie des Fractures de l'Enfant au CHU d'Owendo : À Propos de 212 Cas

Epidemiology of childhood fractures at the University Teaching Hospital of Owendo: a report of 212 cases

Abiome R¹, Mikiela A², Djembi YR¹, Boumas N³, Boussugou V¹, Nguema F¹, Diawara¹, Koussou R¹, Kassi B¹, Allogo Obiang JJ¹, Boutayeb F⁴

Affiliations

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 CHUME FJE

⁴ Service de chirurgie orthopédique CHU de FÈS

Auteur correspondant : Docteur Rodrigue Abiome CHU d'Owendo
Email : abiomerodrigue@gmail.com
Tél. : 00 241 74 62 70 58

Mots clés : fractures – enfants – os avant-bras – traitement orthopédique

Keywords: fractures – children – forearm bone – orthopedic treatment

RÉSUMÉ

Introduction. Les fractures sont la première cause d'hospitalisation des enfants au service de chirurgie orthopédique et traumatologie du Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo. Le but de notre étude était de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de ces fractures à Libreville. **Matériels et méthodes.** C'est une étude prospective mono centre observationnelle réalisée du 1^{er} Janvier 2020 au 31 Décembre 2021 soit 24 mois dans le service d'Orthopédie-Traumatologie du Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo (Libreville). **Résultats.** Nous avons retenu un total 212 patients dont 153 de sexe masculin. La moyenne d'âge était de 7 ans avec des extrêmes de 1 mois à 16 ans. Les accidents ludiques ont été la circonstance de survenue la plus fréquente (88,2%), avec une prédominance masculine. Par ailleurs, 63,2% des fractures concernaient les deux os de l'avant-bras. Le traitement orthopédique a été effectué chez dans 90.6% des patients avec une évolution favorable dans 94% des cas. **Conclusion.** Les fractures de l'enfant sont fréquentes dans notre pratique et atteignent surtout les garçons à l'occasion de jeux. Le traitement orthopédique est la règle et l'évolution est généralement favorable.

ABSTRACT

Introduction. Fractures are the leading cause of pediatric hospitalization in the Orthopedic and Traumatology Department at Owendo University Hospital Center. Our study aimed to describe the epidemiological, clinical, and therapeutic aspects of these fractures in Libreville. **Materials and Methods.** This prospective, single-center observational study was conducted over 24 months, from January 1, 2020, to December 31, 2021, at the Orthopedic and Traumatology Department of Owendo University Hospital Center in Libreville. **Results.** We included a total of 212 patients, of whom 153 were male. The average age was 7 years, ranging from 1 month to 16 years. Recreational accidents were the most common cause (88.2%), with a male predominance. Additionally, 63.2% of fractures involved both bones of the forearm. Orthopedic treatment was performed in 90.6% of patients, with a favorable outcome in 94% of cases. **Conclusion.** Pediatric fractures are frequent in our practice, primarily affecting boys during play. Orthopedic treatment is the standard approach, and outcomes are generally favorable.

RÉSULTATS SAILLANTS DE L'ÉTUDE

- 72,2% des enfants fracturés sont des garçons ;
- Les accidents ludiques sont la circonstance de survenue dans 88,2% des cas ;
- Le côté droit est atteint dans deux tiers des cas ;
- Il s'agit de fractures des deux os de l'avant-bras dans 63,2% des cas ;
- Le traitement orthopédique a été effectué dans 90,6% des cas ;
- L'évolution a été favorable d'emblée dans 94% des cas.

INTRODUCTION

Les fractures sont la première cause d'hospitalisation des enfants au Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologie du Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo. Si certaines ont des caractères semblables à celles de l'adulte, d'autres en revanche sont spécifiques à l'enfant tels que les fractures sous périostées, les fractures en bois vert, déformations plastiques, fractures en motte de beurre, décollements épiphysaires et arrachement apophysaires. Ces fractures ont la particularité d'une consolidation très rapide et surtout la possibilité de remodelage du cal osseux. Le but de notre étude était d'analyser les caractères épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de ces fractures dans notre environnement.

PATIENTS ET MÉTHODES

C'est une étude prospective mono centrique observationnelle réalisée du 1^{er} Janvier 2020 au 31 Décembre 2021 soit 24 mois dans Le service d'Orthopédie-Traumatologie du Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo.

Le protocole d'étude a été préalablement approuvé par la Commission d'Ethique du Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo. Nous avons inclus dans notre étude les patients âgés de 0 à 16 ans ayant consulté aux urgences du Centre Hospitalier Universitaire d'Owendo pour traumatisme chez lesquels, le diagnostic d'une fracture du squelette appendiculaire a été retenu.

Nous avons exclu les patients de 0 à 16 ans présentant une fracture pathologique et les patients perdus de vue. Les données ont été recueillies à partir d'une fiche de recueil contenant les items suivants : l'âge ; le sexe ; la provenance du patient ; le motif de consultation ; le membre atteint ; le coté atteint ; le délai de consultation ; les circonstances de survenue ; le mécanisme lésionnel ; les signes généraux, fonctionnels et physiques ; la nature de la fracture ; la topographie ; le type de prise en charge (orthopédique ou chirurgical) ; les modalités évolutives ; la survenue ou non des complications. Le traitement des données a été fait par le logiciel Epi-info dans sa version française

RÉSULTATS

Nous avons retenu un total de 212 patients dont 153 (72,2%) de sexe masculin et 59 (27,8%) de sexe féminin. La moyenne d'âge était de 7 ans avec des extrêmes de un mois à 16 ans.

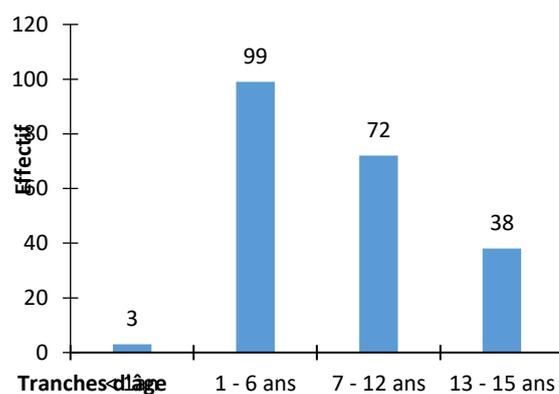


Figure 1 : Répartition des patients en fonction de l'âge

La majorité des patients provenaient de leurs domiciles avec 175 enfants

Tableau 1 : Répartition des enfants selon la provenance

Provenance de patients	N	%
Domicile	175	82,5
Référés	21	9,9
Accidenté de la voie publique	10	4,7
École	6	2,8
Total	212	100

Étude clinique

Segment de membre traumatisé

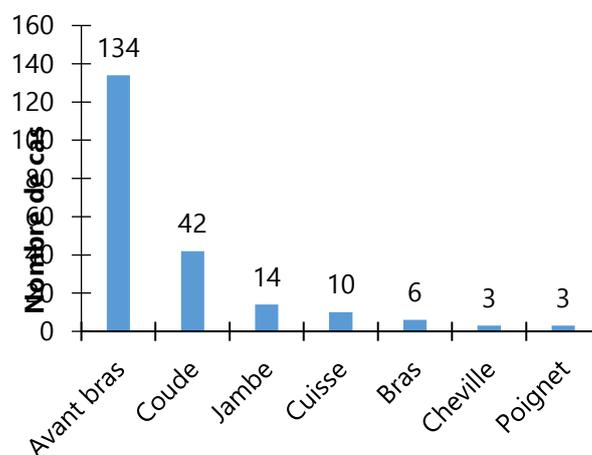


Figure 2 : Répartition des patients selon le segment de membre touché

Côté atteint

Tableau 2 : Répartition des patients en fonction du coté atteint

Côté atteint	Fréquence	Pourcentage
Droit	139	65,6
Droit & gauche	1	0,4
Gauche	72	34
Total	212	100



High Quality
Research with
Impact on
Clinical Care



Le délai de consultation

Parmi les patients, 86% ont consulté dans les 24 heures suivant le traumatisme (délai ≤ 1 jour). Le délai était de 1 - 7 jours pour 11% et il était supérieur à 7 jours pour 3%.

Circonstances de survenue

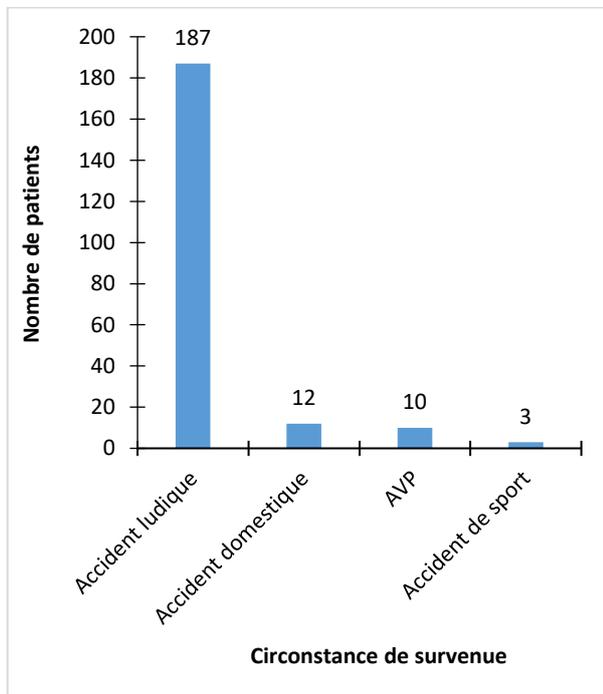


Figure 3 : Répartition des patients selon la circonstance de survenue

Signes fonctionnels

Dans notre étude, l'impotence fonctionnelle et la douleur en regard de la zone traumatisée étaient observées chez tous les patients.

Signes physiques

La figure 4 illustre une déformation vicieuse en dos de fourchette.



Figure 4 : photographie montrant une déformation vicieuse en dos de fourchette

Etat cutané

Les fractures fermées ont représenté la presque totalité de nos patients soit 98,1% des cas.

Topographie de la fracture

Tableau 3 : Topographie des fractures

Topographie	Pourcentage
Fracture métaphysaire	27
Fracture épiphysaire	6
Fracture diaphysaire	67

Dans notre étude, les fractures diaphysaires ont été les plus retrouvées soit 67% des cas (Tableau 3).

Type de fracture

La figure 5 illustre le type de fracture. Les fractures complètes de l'enfant (59) et les fractures en bois vert (29,7%) étaient les plus nombreuses.

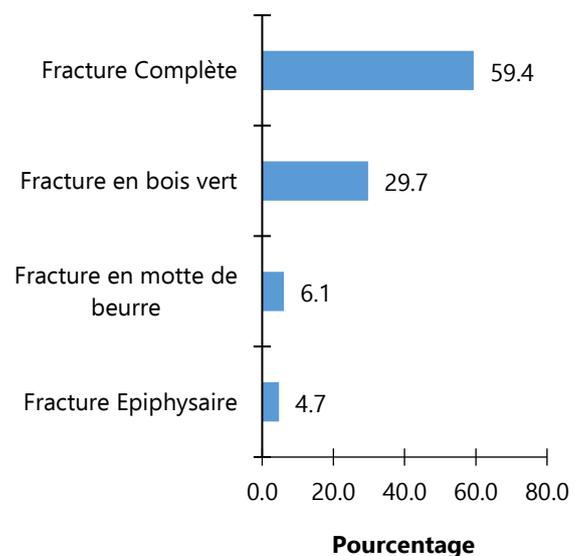


Figure 5 : Le type de fracture

Prise en charge

90,6% de nos patients ont bénéficié d'un traitement orthopédique.

Type de traitement chirurgical

Le traitement chirurgical est détaillé dans le tableau 4.

Tableau 4 : type de traitement chirurgical

Type	N	%
Ostéosynthèse par embrochage à foyer fermé	11	55
Ostéosynthèse par embrochage à foyer ouvert	2	10
Ostéosynthèse par plaque vissée	7	35
Total	20	100

La plupart de nos patients ayant eu une prise en charge chirurgicale a bénéficié d'une ostéosynthèse par embrochage

Évolution

Avec un recul de 6 mois pour les traitements orthopédiques et dix mois pour les chirurgicaux, nous avons eu une évolution favorable pour la 199 patients et seulement trois cas de complications dont :

- Deux déplacements secondaires sous plâtre sur fracture du 1 / 4 distal des deux os de l'avant-bras puis

reprise secondaire pour traitement chirurgicale par une réduction embrochage.

- Une infection sur matériel d'ostéosynthèse d'une fracture ouverte du pilon tibial droit.

DISCUSSION

Les fractures de l'enfant sont un des motifs de consultation les plus fréquents au service d'Orthopédie-Traumatologie du CHU d'Owendo, service prenant en charge aussi bien, les adultes que les enfants. Cette fréquence est certainement sous-estimée du fait la situation géographique excentrée de notre hôpital qui amène certains parents à consulter dans des structures plus proches de leurs domiciles.

Les enfants de sexe masculin étaient beaucoup plus nombreux à présenter une lésion fracturaire avec un pourcentage de 72,2% des cas. Ceci est dû au fait que par nature, les jeunes garçons sont hyperactifs par rapport aux petites filles.

L'âge moyen de nos patients était de 7,5 ans, avec près de la moitié ayant entre 1 à 6 ans soit 46,7% des cas. Ces résultats peuvent être corollés à ceux obtenus par d'autres auteurs notamment par : Ndour O. Au SENEGAL [1,2] et Ategbo [4] retrouve sensiblement les mêmes proportions avec 73% et avec un peu moins 55%.

La tranche d'âge de 1 à 12 ans est la plus concernée dans notre étude, c'est également le cas dans le cas pour Echarri [5] à Kinshasa et Mouafo [6] à Yaoundé qui retrouvent sensiblement les mêmes proportions avec respectivement 45% et 47%. Cette tranche d'âge de 1 à 12 ans représente la couche de l'enfance ou ils sont très mobiles, turbulents et insoucians donc exposés aux accidents de la vie.

Les accidents de la vie courante et particulièrement les accidents domestiques représentaient la principale circonstance de survenue de ces fractures avec 95,2% des cas, avec une nette prédominance les accidents ludiques qui représentent 88,2% des cas.

Le fait que les enfants une fois rentré à domicile après les cours s'adonnent à cœur joie aux activités ludiques. A.S. Mohamed [7] dans sa série au Sénégal retrouve lui également une prédominance des accidents de la vie courante. Par contre Mouafo et al. [6], les accidents de la voie publique sont la circonstance dominante.

Le membre supérieur était le plus atteint dans notre étude en raison de 87% des cas avec une nette prédominance des traumatismes de l'avant-bras avec 56,6% des cas.

Le côté droit a été le plus atteint avec 65,6% des cas. Le membre droit étant par principe le membre dominant dans la population générale est le plus sollicité dans les parades, lors des agressions ou d'appui lors d'une chute.

Dans 91% des cas, Le mécanisme du traumatisme Le mécanisme était indirect, le fait que l'avant-bras soit le plus souvent utilisé comme moyen de protection contre les agressions diverses (chute sur la paume de la main par exemple) pourrait en être l'explication.

Pour Mouafo et al. [6] le mécanisme direct était le plus en cause des fractures traumatiques de l'enfant. Pour Mouafo et collaborateurs le traumatisme direct reste la cause la plus fréquente dans la genèse des fractures de l'enfant dans sa série.

La douleur et l'impotence fonctionnelle ont été retrouvées chez tous nos patients.

Les fractures diaphysaires représentaient plus de la moitié des cas (56,2% pour les fractures des deux os de l'avant-bras et 8% pour les fractures du fémur) suivi des fractures les fractures supra-condyliennes du coude avec 21,7%

Les fractures décollements épiphysaires qui sont une spécificité de l'enfant n'ont été retrouvées que dans 5,7 % des cas. Echarri J et al [5] retrouve par contre 11,97% de fractures diaphysaires dans sa série.

La plupart de nos patients (86%) ont bénéficié d'une prise en charge dans les 24h qui ont suivi l'accident. Le fait que la majorité de nos patients était domiciliée à Libreville et Owendo pourrait expliquer cette précocité de la prise en charge.

Le traitement orthopédique a été l'indication de premier choix dans les fractures non déplacées, 90,6% des cas ont bénéficié de ce traitement, et généralement, il a été instauré systématique à l'issue de la consultation.

Pour les patients chez qui l'indication chirurgicale a été retenu, la prise en charge a été souvent décalée ceci à cause de la réticence des familles souvent confrontés à un problème moyens financiers

La quasi-totalité de nos patients (avec 98,6% des cas hormis un cas de déplacement secondaire et une infection sur matériel d'ostéosynthèse) ont évolués favorablement.

CONCLUSION

Il s'agissait d'une étude épidémiologique observationnelle prospective mono centrique. Cette étude a montré que :

- La prédominance était masculine (72,2% et soit sex-ratio de 2,59
- Les accidents ludiques étaient la circonstance de survenue la plus fréquente avec 88,2% des cas ;
- Le côté droit a été le plus atteint cas ;
- Le mécanisme indirect a été le plus retrouvé ;
- Les fractures des deux os de l'avant-bras ont été les plus fréquentes avec 63,2% des cas ;
- Le traitement orthopédique a été effectué chez la presque totalité de nos patients ;
- L'évolution était généralement favorable.

RÉFÉRENCES

- 1) **NDOUR O. et al.** : Traitement des fractures du fémur de l'enfant : indications et résultats. A propos de 63 cas colligés au service de Chirurgie Pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec de Dakar, Sénégal. Tunisie Orthopédique. Année 2013, Vol 6, n° 1. Pp 66-71
- 2) **NDOUR O. et al.** : Prise en charge des fractures récentes de l'extrémité proximale de l'humérus chez l'enfant au service de Chirurgie Pédiatrique du CHU Aristide Le Dantec de Dakar, Orth. Emerg. Afr. 2013 vol. 05 Apr-Jun : 32-34
- 3) **ATEGBO 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.

- 4) **ABDOU Raouf O. et al.** : Traumatismes par accident du trafic routier chez l'enfant au Gabon, "Médecine d'Afrique Noire", Vol 48, n° 12, pp 496-498, 2001.
- 5) **ECHARRI J ; M'BOMBO W ; LUMUR** : 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, 352p.
- 6) **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)
- 7) **MOHAMED AS. et al.** : Fractures chez les enfants de 0 à 5 ans au CHU Aristide Le Dantec de Dakar : étude épidémiologique : International Journal of Innovation and Scientific Research, vol. 26 N° 1 Aug. 2016, pp. 95-99.
- 8) **POULIQUEN JC, CEOLIN JL, SCHNEIDER G.** : **Généralités** sur les fractures de l'enfant. Encycl. Med Chir (Paris), Appareil locomoteur 14031 B10, 12-1990, 13p.