

Fractures de l'humérus chez les enfants de 0 à 15 ans dans le service de chirurgie pédiatrique du Centre hospitalier et universitaire Sylvanus Olympio de Lomé : à propos de 169 cas

Alloh Houmaizou Maina

Salhadine Yacoub Ahmat

Kebalo Sosso

Service de chirurgie pédiatrique du Centre Hospitalier et Universitaire
Sylvanus Olympio, Togo

Folly Amavi

Service de chirurgie pédiatrique du Centre Hospitalier et Universitaire Kara

Ikama Malela

Gnassingbe Komla

Service de chirurgie pédiatrique du Centre Hospitalier et Universitaire
Sylvanus Olympio, Togo

Doi: 10.19044/esipreprint.1.2026.p558

Approved: 22 January 2026

Posted: 24 January 2026

Copyright 2026 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Alloh, H.M., Salhadine, Y.A., Kebalo, S., Folly, A., Ikama, M. & Gnassingbe, K. (2026). *Fractures de l'humérus chez les enfants de 0 à 15 ans dans le service de chirurgie pédiatrique du Centre hospitalier et universitaire Sylvanus Olympio de Lomé : à propos de 169 cas*. ESI Preprints. <https://doi.org/10.19044/esipreprint.1.2026.p558>

Résumé

Introduction : La fracture de l'humérus de l'enfant est une solution de continuité osseuse, elle est fréquente et constitue un motif fréquent de consultation en chirurgie pédiatrique. L'objectif était de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des fractures de l'humérus chez l'enfant. **Matériel et Méthodes :** Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif d'une période de 5 ans, allant du 1^{er} janvier 2020 au 31 décembre 2024, ont été inclus tous les enfants admis et pris en charge pour une fracture de l'humérus en chirurgie pédiatrique du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Sylvanus Olympio de Lomé. **Résultat :** nous avons enregistré 169 cas des fractures de l'humérus soit une fréquence hospitalière de 10,1%. On notait une prédominance masculine (112 garçons contre 57 filles) avec un sex-ratio de 1,9. La tranche d'âge 7 à 11 ans était retrouvée

dans 45% avec un âge moyen de 6,47 + ou - 5,10 ans et les extrêmes de J1 de vie et 15 ans. Tous nos patients provenaient d'une zone urbaine. La majorité (67,5%) des enfants étaient scolarisés. L'accident du jeu était la circonstance retrouvée dans 50,9%. Le 1/3 distal était touché dans 68%. La palette humérale était touchée dans 65,1%. Le traitement orthopédique était réalisé à 86,2% contre 11,2% de traitement chirurgical. Le résultat était bon dans tous les cas. **Conclusion :** Les fractures de l'humérus chez les enfants sont fréquentes. le traitement est orthopédique dans la majorité des cas avec un bon résultat.

Mots clés : Fracture, humérus, enfant, Togo

Humerus Fractures in Children Aged 0 - 15 Years in the Pediatric Surgery Department of the Sylvanus Olympio University Hospital Center in Lomé: A Report of 169 Cases

Alloh Houmaizou Maina

Salhadine Yacoub Ahmat

Kebalo Sosso

Service de chirurgie pédiatrique du Centre Hospitalier et Universitaire
Sylvanus Olympio, Togo

Folly Amavi

Service de chirurgie pédiatrique du Centre Hospitalier et Universitaire Kara

Ikama Malela

Gnassingbe Komla

Service de chirurgie pédiatrique du Centre Hospitalier et Universitaire
Sylvanus Olympio, Togo

Abstract

Introduction: A humerus fracture in children is a break in the continuity of the bone. It is common and is a frequent reason for consultation in pediatric surgery. The objective was to describe the epidemiological, clinical, and therapeutic aspects of humerus fractures in children. **Materials and Methods:** This was a retrospective descriptive study covering a five-year period from January 1, 2020, to December 31, 2024. All children admitted and treated for humerus fractures in the pediatric surgery department of the Sylvanus Olympio University Hospital Center (CHU) in Lomé were included. **Result:** We recorded 169 cases of humerus fractures, representing a hospital frequency of 10.1%. There was a predominance of males (112 boys versus 57 girls) with a sex ratio of 1.9. The 7-11 age group

accounted for 45% of cases, with an average age of 6.47 ± 5.10 years and extremes ranging from 1 day old to 15 years old. All of our patients came from urban areas. The majority (67.5%) of children were enrolled in school. Playing accidents were the cause in 50.9% of cases. The distal third was affected in 68% of cases. The humeral head was affected in 65.1% of cases. Orthopedic treatment was performed in 86.2% of cases, compared with 11.2% of surgical treatment. The outcome was good in all cases. **Conclusion:** Humerus fractures are common in children. Treatment is orthopedic in most cases, with good results.

Keywords: Fracture, humerus, child, Togo

Introduction

Les fractures de l'humérus chez l'enfant sont définies comme des solutions de continuité complète ou incomplète de l'humérus survenant sur un os en croissance (Traore A, 2023). Les fractures de la diaphyse humérale chez l'enfant sont des fractures rares, consécutives à un traumatisme ou à une pathologie osseuse ; elles représentent 2 à 5,5 % de toutes les fractures pédiatriques (Yogi S et al. 2021). Elles regroupent selon Seidel environ 5 à 6 % de toutes les fractures avec 80% pour les fractures de l'extrémité proximale, 15% pour les fractures diaphysaires et 5 % pour les fractures distales (Daladou M et al. 2020). Les symptômes d'une fracture de l'humérus dépendent du mécanisme lésionnel et de l'âge de l'enfant. Les plus fréquents sont la douleur, l'œdème, l'ecchymose et une limitation de la mobilité des articulations adjacentes (Lukasz W, and Richard T, 2022). Le diagnostic clinique est le plus souvent évident confirmé par radiographie standard (Traore F, 2022). Le traitement orthopédique garde de larges indications mais au prix d'une immobilisation contraignante pour le patient et d'un suivi radio-clinique régulier (Azhar S et al. 2016). Le traitement chirurgical est question d'écoles et de la présence de certaines complications immédiates (polytraumatisme, ouverture cutanée, lésions vasculo-nerveuses) (Ouédraogo S et al. 2023).

La fréquence élevée de ces fractures dans notre contexte et l'absence d'étude sur ce sujet sont les raisons de choix de cet article dont l'objectif était de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des fractures de l'humérus chez l'enfant.

Matériel et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif d'une durée de 5 ans, allant du 1^{er} janvier 2020 au 31 décembre 2024. Ont été inclus les enfants âgés de 0 à 15 ans admis, traité et suivi pour une fracture de l'humérus dans le service de Chirurgie Pédiatrique du Centre Hospitalier et

Universitaire Sylvanus Olympio de Lomé. Les paramètres étudiés étaient le sexe, l'âge, la provenance, la circonstance, le mécanisme, les déplacements sur la radiographies, les diagnostics radiologiques, le traitement et le suivi à court, moyen et long terme. Les données ont été saisies sur le logiciel Epidata 3.1 et analysées sur le logiciel SPSS 2.5.

Résultats

Durant cette période d'étude, nous avons enregistré 1709 cas de fractures dont 169 cas de fractures de l'humérus soit une fréquence de 10,1%. Les garçons représentaient 66,3% (112 cas) contre 33,7% (57 cas) des filles avec un sex ratio de 1,9. La tranche d'âge de 7 à 11 ans était représentée chez 76 patients (45%) (Tableau I) avec un âge moyen de $6,4 \pm 5,1$ ans et des extrêmes de J1 de la naissance et 15 ans.

Tableau I : Répartition des patients selon la tranche d'âge

	Effectif	Pourcentage
Nouveau-né (0 à 28 jours)	7	4,1
Nourrisson (1 à 30 mois)	10	6
Petit enfant (3 à 6 ans)	43	25,4
Grand enfant (7 à 11 ans)	76	45
Adolescent (12 à 15 ans)	33	19,5
Total	169	100,0

Les fractures obstétricales ont été retrouvées chez patients. Tous nos patients venaient de Lomé. Les enfants scolarisés représentaient 67,5% (114 cas) contre 32,5% (55 cas) de non scolarisés. L'accident du jeu était représenté chez 86 patients (50,9%) (Tableau II).

Tableau II : Répartition des patients selon la circonstance de survenue

	Effectif	Pourcentage
Accident VP	15	8,9
Accident sport	5	3,0
Accident domestique	56	33,1
Accident du jeu	86	50,9
Accident d'accouchement	7	4,1
Total	169	100,0

Les fractures étaient fermées chez tous les patients (100%). La fracture à trait transversal était représentée chez 133 patients (78,7%) (Tableau III). Le 1/3 distal était touché chez 115 patients (68%), le tiers moyen chez 30 patients (17,8%) et le tiers supérieur chez 20 patients (11,8%). Selon les déplacements à la radiographie, la translation était retrouvée chez 109 patients (64,5%), le chevauchement chez 81 patients (47,9%), la rotation chez 54 patients (32%) et l'angulation chez 19 patients (11,2%).

Tableau III: Répartition des patients selon le trait de fracture

	Effectif	Pourcentage
Transversal	133	78,7
Oblique	21	12,4
Spiroïde	2	1,2
Total	169	100,0

Les fractures de la palette humérale étaient retrouvées chez 110 patients (65,1%) (Tableau IV).

Tableau IV : Répartition des patients selon le siège de la fracture

	Effectifs	Pourcentage
Fracture diaphysaire proximale	1	0,6
Fracture médio-diaphysaire	30	17,8
Fracture diaphysaire distale	11	6,5
Palette humérale	110	65,1
Décollement épiphysaire proximal	19	11,2
Total	169	100,0

Les moyens orthopédiques étaient utilisés chez 146 patients (86,4%) et le moyen chirurgical chez 23 patients (13,2%). Concernant les moyens orthopédiques, la réduction suivie d'une contention plâtrée était réalisée chez 92 patients (54,4%) et un plâtre d'emblée était réalisé chez 55 patients (32,5%). La prise en charge chirurgicale était un brochage en croix chez 19 patients (11,2%) et l'ostéosynthèse par embrochage centromédullaire élastique stable chez 4 patients (2,4%).



Figure 1 : A : fracture fermée déplacée tiers moyen diaphyse humérale gauche,
 B : Radiographie de contrôle post réduction,
 C : Radiographie de contrôle à 6 semaines post immobilisation

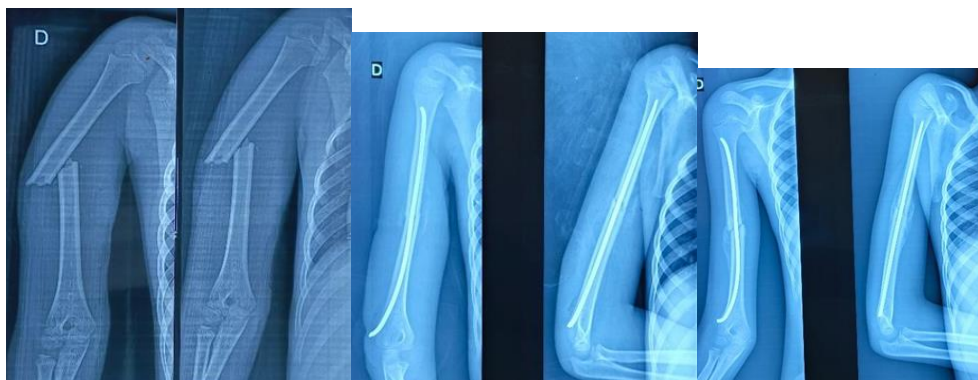


Figure : ECMES

A : fracture fermée déplacée tiers moyen diaphyse humérale gauche, **B** : Radiographie de contrôle post réduction, **C** : Radiographie de contrôle à 4 semaines post immobilisation

L'évolution était favorable chez 164 patients (97,1%) et compliquée chez 5 patients (2,9%). Les complications étaient une raideur du coude chez 5 patients (2,9%). Le résultat était satisfaisant dans tous les cas. La consolidation était obtenue dans 6 semaines chez 129 patients (73,3%), 8 semaines chez 30 patients (17,8%) et entre 8 et 12 semaines chez 12 patients (7,1%). Les broches étaient retirées après 6 mois post opératoire.

Discussion

Nous avons enregistré de 1709 cas des fractures dont 169 cas des fractures de l'humérus soit une fréquence de 10,1%. Kahindo S et al (Kahindo SA, et al. 2021) avaient retrouvé une fréquence de 12,7%. Cette fréquence est probablement sous-estimée du fait du nombre important de patients qui choisissent la médecine traditionnelle pour la prise en charge de leur fracture. On notait une prédominance masculine (112 garçons contre 57 filles) avec un sex-ratio de 1,9. Ouédraogo S et al (Ouédraogo S et al., 2024) avaient rapporté une prédominance masculine avec un sex ratio de 1,7. La prédominance masculine pourrait s'expliquer d'une part par fait que les garçons sont plus actifs et turbulents les exposant aux accidents de toute nature. D'autre part par le fait que les garçons se mettent très tôt à des jeux dangereux (football, bagarre, courses, sauts...) qui constituent un facteur de risque de survenue des traumatismes.

La tranche d'âge la plus touchée était celle du grand enfant. Malik Celik et al (Malik C et al. 2025) avaient rapportés un résultat similaire de tranche d'âge de 6-12 ans. Ces tranches correspondent aux âges de début de scolarisation où l'enfant est très mobile et court des risques des accidents de circulation. L'accident du jeu était la circonstance la plus fréquente dans 50,9% des cas. Ce résultat est supérieur à ceux de Traore F et al. (Traore F, 2022) qui avaient trouvé l'accident du jeu dans 34,38% des cas. Cette

fréquence s'expliquerait par l'ignorance et l'imprudence des enfants face aux risques de certains jeux. Le mécanisme était direct dans 95,8% des cas. Abdoul W et al (Abdoul W and Badarou C, 2018) avaient rapporté le mécanisme indirect dans 70% des cas. Le mécanisme direct chez l'enfant pourrait s'expliquer par les caractéristiques biomécaniques de l'os. Le côté droit était le plus touché dans 56,2% des cas. Akakpo-Numado. G et al (Akakpo-Numado. G et al. 2013). avaient rapporté 57,5% des cas du côté gauche.

Le 1/3 distal était le plus touché dans cette étude. Traoré A (Traore A, 2023) avait rapporté un résultat similaire où le 1/3 distal était le plus touché. La prédominance du tiers distal s'expliquerait par le fait que la diaphyse humérale constitue la zone de faiblesse de l'humérus et est le plus souvent exposée au choc direct sur le bras. Les fractures de la palette humérale étaient les plus retrouvées dans 65,1% des cas. Ce résultat est similaire à ceux trouvés par Bero A et al. (Bero A et al. 2022) qui avaient rapporté 63,1% de cas des fractures de la palette humérale. L'atteinte fréquente de la palette humérale s'expliquerait par ses particularités anatomiques, notamment une zone articulaire instable et une zone cartilagineuse à faible taux de croissance qui le rend vulnérable aux traumatismes (Mouafo T et al., 2011).

Le traitement orthopédique était réalisé dans 86,4% des cas. Akakpo-Numado. G (Akakpo-Numado. G et al. 2013) avaient réalisé le traitement orthopédique dans 90,9% des cas. Le traitement orthopédique comporte moins de risque et donne autant des bons résultats que le traitement chirurgical. Le traitement chirurgical est indiqué dans les cas de fractures instables, dans le cadre de polytraumatisme et dans les cas de fractures chez les grands enfants et les adolescents. Nous avons enregistré 3% de complication fait d'une raideur du coude chez tous les patients. Ce résultat est inférieur à ceux de José C et al. (José C et al. 2019) qui avaient rapporté 7,9 % des raideurs du coude. La raideur du coude pourrait s'expliquer par l'immobilisation prolongée. L'évolution était favorable dans 97% des cas. Traoré F (Traore F, 2022) avait trouvé une évolution favorable dans 78,1% des cas. L'évolution favorable dans notre étude pourrait s'expliquer par le jeune âge de notre population et une prise en charge adéquate et précoce des cas. Le recul moyen des patients était de 10 mois avec des extrêmes de 6 mois et 16 mois. Les résultats ont été bons dans tous les cas, sans aucune anomalie radiologique, fonctionnelle ou morphologique. La littérature souligne que les résultats fonctionnels sont généralement bons dans les fractures de l'humérus (Thoralf R et al. 2021).

Conclusion

Les fractures de l'humérus chez les enfants sont fréquentes, Le diagnostic est clinique et radiologique. Le traitement est orthopédique dans la majorité des cas avec un bon résultat. Le traitement chirurgical à ces propres indications. Une surveillance régulière radiologique et clinique permettant d'éviter la survenue des complications.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

Déclaration de financement : Les auteurs n'ont obtenu aucun financement pour cette recherche.

References:

1. Traore A, 2023. Aspects épidémiologiques cliniques et thérapeutiques des fractures de l'humérus chez l'enfant dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel TOURE. (Thèse). Bamako, Mali.
2. Yogi S, Shrestha D, Dipandra K, Karki P, Shrestha S, 2021. Résultats du traitement des fractures de l'humérus chez l'enfant par réduction fermée et immobilisation élastique Enclouage intramédullaire. JNGMC. 19, 53–56.
3. Daladou M, Rogero J, Abdoul W, 2020. Enclouage centro-médullaire verouillé dans le traitement des fractures de l'humérus : à propos de 24 cas. Revue Marocaine de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique. 4, 12–18.
4. Lukasz W, Richard T, 2022. Fractures de la diaphyse humérale chez l'enfant – incidence effets de l'occurrence, de la procédure et du traitement. Orthopédie Traumatologie Réhabilitation. 4, 251–61.
5. Traore F, 2022. Prise en charge des fractures de l'humérus chez les enfants de 0 à 15 ans dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Toure (Thèse). Bamako, Mali.
6. Azhar S, Gabriel G, Noukpo A, Ndour O, 2016. Fractures chez les enfants âgés de 0 à 5 ans au CHU Aristide Le Dantec de Dakar: étude épidémiologique. International Journal of Innovation and Scientific Research. 26, 95–9.
7. Ouédraogo S, Soulama M, Convolbo T, Sidibé A, Ouattara H, Zouma R, 2023. Les Fractures Diaphysaires Récentes de l'Humérus de l'Adulte au Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou de Bobo Dioulasso (Burkina Faso). Health Sci. Dis 24, 126–30.

8. Kahindo SA, Mathe M,, Lukwamirwe V, 2021. Profil épidémiocliniques des fractures des os des membres supérieurs et épaules chez les patients de 0 à 15 ans à Butembo en RD Congo. *Kisangani Médical*. 11, 1–6.
9. Ouédraogo S, Tinto S, Hema A, Sidibé S, Zouma R, Ouermi O, 2024. Prise en Charge des Fractures supracondyliennes de l'Humérus de l'Enfant à Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). *Health Sci Dis*. 25, 48è51.
10. Malik C, Ahmet C, Murat T, Vedat O, Cemal K, 2025. Frequencies and Lines of Pediatric Distal Humerus Fractures: Where and How are the Fractures. *Med J Bakirkoy*. 21, 14–8.
11. Abdoul W, Badarou C, 2018. Fracture récente de la palette humérale chez l'enfant : une étude prospective a propos de 20 cas. *Revue Marocaine de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique*. 16, 1-5.
12. Akakpo-Numado. G, Noumedem N, Boume M, Gnassingbe K, 2013. Les fractures de la diaphyse humérale chez l'enfant au CHU Sylvanus Olympio de Lomé (Togo). *Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé*. 15, 1.
13. Bero A, Munsense T, Mtoro M, Lokangu K, Wami T, Bonza B, 2022. Aspects anatomopathologique et thérapeutique des fractures des os longs de l'enfant à Kisangani, République Démocratique du Congo. *KisMed*. 12, 549–55.
14. Mouafo T, Bahebeck J, Leckpa T, Bob O, Sosso M, 2011. Epidémiologie Clinique des Fractures Traumatiques de l'enfant à l'Hôpital Central de Yaoundé: A propos de 226 Cas. *Health Sci Dis*. 12, 1–3.
15. José C, Taiuã V, Helio A, Helena E, Hamilton C, Béatriz C, 2019. Distal humeral fracture: an epidemiological analysis of orthopedic patients for children. *Acta Ortop Bras*. 27, 261è4.
16. Thoralf R, Liebs I, Berger K, Steffen M, Kai Z, 2021. Health-related quality of life after conservatively and surgically-treated paediatric proximal humeral fractures. *J Child Orthop*. 15, 204–14.