Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 2712-6412 Open access

JaccrSURGERY

Article original

Fractures de l'extrémité distale du radius chez les enfants de moins de 15 ans au Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya (CHUR-OHG) au Burkina-Faso

Distal Radius Fractures in Children Under 15 Years at the Regional University Hospital Center of Ouahigouya (CHUR-OHG), Burkina Faso

B Bere*[1], SAK Bouda[2], A Ouangre[1], B Neya[2], O Zampou[2], SNO Ganame[3], E Bandre[3]

Résumé

Introduction : La fracture de l'extrémité distale du radius est la plus rencontrée chez l'enfant 20 à 36% des fractures de l'enfant. Le but de notre étude était de rapporter notre expérience sur la prise en charge des fractures de l'extrémité distale du radius.

Méthodologie : il s'est agi d'une étude transversale descriptive avec une collecte de données rétrospective. Les enfants de moins de 15 ans ont été concernés par cette étude qui s'est déroulée du 1er janvier 2020 au 30 septembre 2022 dans le service de chirurgie pédiatrique du CHUR-OHG.

Résultats : Nous avons colligé 38 cas de fractures de l'extrémité distale. Le sex-ratio a été de 2,4. Le membre thoracique gauche a été le plus atteint 57% des cas. La tranche d'âge la plus concernée a été celle de 11 à 15 ans 53%. La chute du haut des arbres était l'étiologie la plus fréquente 50%. Le décollement épiphysaire a représenté la lésion anatomopathologique la plus fréquente notamment le type II de Salter et Harris. Le traitement orthopédique a été le plus utilisé 82% des cas. Nous avons obtenu de bons résultats dans 72% des cas.

Conclusion : La chute du haut des arbres est la cause la plus fréquente des fractures de l'extrémité distale du radius de l'enfant dans notre contexte. Le traitement orthopédique a permis d'obtenir de bons résultats fonctionnels chez l'enfant.

Mots-clés : fracture, radius distal, enfant, chute, arbres.

Abstract

Introduction: The fracture of the distal end of the radius is the most common in children, accounting for 20 to 36% of childhood fractures. The aim of our study was to report our experience in the management

of fractures of the distal end of the radius.
Methodology: This was a descriptive cross-sectional study with retrospective data collection. Children under 15 years of age were included in this study, which took place from January 1, 2020 to September 30, 2022 in the pediatric surgery department of the CHUR-OHG.
Results: We collected 38 cases of fractures of the distal end. The sex ratio was 2.4. The left thoracic limb was the most affected in 57% of cases. The most affected age group was 11 to 15 years of age in 53%. Falling from trees was the most common etiology (50%). Epiphyseal detachment was the most common anatomopathological lesion, particularly Salter and Harris type II. Orthopedic treatment was most commonly used in 82% of cases. The results were good in 72% of cases.
Conclusion: Falling from trees is the most common cause of fractures of the distal end of the radius in children in our context. Orthopedic treatment provided good functional results in children.
Keywords: fracture, distal radius, child, falling from trees.

Introduction

Les enfants ont un comportement différent des adultes ; ils sont incapables d'évaluer le risque et de mesurer son importance. Leur curiosité, leur mobilité et leur besoin d'expérience les empêchent de voir et de comprendre les dangers. Ils sont donc exposés aux dangers de leur environnement dont les traumatismes tels que les fractures. Les zones de prédilections de ces traumatismes sont le visage, les membres thoraciques et pelviens [1]. La fracture de l'extrémité distale du radius est l'une des fractures les plus rencontrées chez l'enfant (20 à 36% des fractures de l'enfant) [2].
Son diagnostic est clinique et radiologique. Le traitement est le plus souvent orthopédique. Le traitement chirurgical peut également être envisagé dans les cas de fractures ouvertes instables, fractures articulaires déplacées, fractures irréductibles, ou en présence de complication nerveuse [3].
Cette étude a été initiée pour disposer de données épidémiologiques sur les fractures de l'extrémité distale du radius de l'enfant, au Burkina Faso en particulier au Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya afin d'améliorer la prise en charge et la surveillance de ce type de fracture.

Méthodologie

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive, à collecte de données rétrospective sur une période de 36 mois, du1er Janvier 2020 au 31 décembre 2022.
Les patients de 0 à 15 ans admis pour fracture de l'extrémité distale du radius dans le service de chirurgie pédiatrique du CHUR-OHG ayant un dossier médical complet ont été inclus dans l'étude.
Les variables épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives ont été étudiées.
La collecte de données s'est faite à partir de fiches de collecte préconçues à cet effet et analysées à l'aide du logiciel STATA 14.0. Le test de chi carré a été utilisé pour l'analyse statistique avec un seuil de signification de 0,05.

Résultats

Du 1er Janvier 2020 au 30 Décembre 2022, il a été colligé 495 cas de traumatismes chez l'enfant de 0 à 15 ans dans le service de chirurgie pédiatrique au CHUR-OHG. Les fractures de l'extrémité distale du radius représentaient 93 cas soit 19% de ces traumatismes et 35 patients ont été inclus dans la présente étude.
L'atteinte était unilatérale dans 31 cas (89%) et bilatérale dans 4 cas (11%). Nous avons colligé au total 39 cas de fractures de l'extrémité distale du radius. Dans les atteintes unilatérales, la lésion siégeait au poignet gauche chez 18/31 patients (58%) et au poignet droit chez 13/31 patients (42%). Quatre-vingt-quatorze pour cent des patients étaient droitiers.
L'âge moyen des patients a été de 11 ans avec des extrêmes de 4 ans et 15 ans. La tranche d'âge de 11 à 15 ans a représenté 54%. Le sex-ratio a été de 2,5 (25

garçons pour 10 filles). Soixante-quatorze pour cent des cas étaient scolarisés et 26% non scolarisées.

Soixante-onze pour cent des patients provenaient du milieu rural et 29% du milieu urbain.

Nous avons noté un pic de fréquence aux mois d'Avril, de Mai et Juin avec respectivement 15%, 15% et 32% des cas.

Plusieurs circonstances de survenue des fractures de l'extrémité distale du radius ont été répertoriées (tableau I), les chutes du haut des arbres ont représenté 18/35 (51%).

Selon le mécanisme le choc indirect représentait 53% contre 47% pour le choc direct.

Tous les patients ont été admis pour douleur et impotence fonctionnelle absolue des membres thoraciques.

Le traumatisme était ouvert dans 16/39 cas (41%) et fermé dans 23/39 cas (59%). Selon la classification de Gustilo-Anderson les fractures ouvertes type II ont représenté 26% des cas.

Au plan anatomo-pathologique, les fractures métaphysaires distales ont représenté 26% (10 cas) des cas et les fractures-décollement épiphysaires 74% (29 cas).

Pour les fractures métaphysaires, le trait était transversal dans 5 cas, oblique dans 2 cas et complexe dans 2 cas.

Parmi les fractures-décollement épiphysaires, les lésions de type II de Salter et Harris était les plus fréquentes 16/29 cas suivi des lésions de II 12/29 et de type III 1/29.

Vingt-cinq types de déplacement ont été notifié dans 20 cas de fracture dont 6 angulations, 5 chevauchements et 14 translations. La fracture était non déplacée dans 19 cas.

- *Les lésions associées*

Vingt-trois patients ont eu des lésions associées. La fracture du 1/3 distal de l'ulna a représenté 14 cas ; un traumatisme cranio cérébral a été retrouvé dans 5 cas dont 4 commotions cérébrales une contusion cérébrale grave ; une luxation du coude 2 cas ; une fracture de la diaphyse humérus et de la clavicule un cas chacun.

Le délai de prise en charge a été de moins de six heures chez vingt patients (59%) dont 10 fractures ouvertes et de plus de six heures chez 14 patients (41%) dont 6 cas de fractures ouvertes.

Tous les patients ont reçu un traitement antalgique par voie veineuse. Il s'est agi des antalgiques de palier I.

La sérovaccination antitétanique et la monothérapie antibiotique (amoxicilline + acide clavulanique) ont été systématiques chez les patients ayant eu une lésion ouverte.

Le traitement a été orthopédique chez 28/34 patients (82%) ; chez 6 patients, il a été réalisé une pose de plâtre brachio-antébrachio-palmaire (BABP) sans anesthésie générale, chez 11 patients une réduction avec pose de plâtre BABP sous anesthésie générale, puis chez 11 patients parage et plâtre (BABP) sous anesthésie générale.

Le traitement chirurgical a été réalisé sous anesthésie générale chez 6/34 (18%) patients soit 5 parages puis ostéosynthèse et une ostéosynthèse dans le cas de la fracture fermée. Les critères majeurs de traitement chirurgical ont été un échec de traitement orthopédique, fracture instable et fracture déplacée.

Le tableau III nous donne le traitement en fonction de la lésion anatomique de la fracture.

Les lésions associées ont été également prises en charge. Les cas de commotion cérébrale ont bénéficié d'un traitement médicamenteux constitué d'antalgiques de solutés et d'une surveillance, la contusion cérébrale grave a été évacué après une brève réanimation ; les fracture du 1/3 distal de l'ulna par réduction plus immobilisation par plâtre brachio-antébrachio-palmaire.

La durée moyenne d'hospitalisation a été de 3,7 jours avec des extrêmes de 1 et 18 jours.

Le délai d'ablation du matériel d'ostéosynthèse a été entre 4 et 5 mois après l'intervention.

Parmi les 28 cas de traitement orthopédique, 19 patients (68%) ont eu un délai d'immobilisation plâtrée de 45 jours.

Au cours du suivi, il a été répertorié 2 cas de suppurations et 1cas de raideur du poignet

L'évaluation fonctionnelle a pu être effectuée chez 18

patients avec un recul moyen de 18 mois.

L'évaluation selon le score de Kitaoka a permis de trouver un bon résultat dans 13 cas (score compris entre 81-90), un résultat moyen dans 4 cas (score compris entre 61-80) et un mauvais dans 1 cas (score à 58).

L'évaluation paraclinique a été réalisée chez 10 patients. Chez 9/10 patients les résultats étaient bons, avec un rétablissement de la pente radiale de 15°et l'inclinaison radiale de 25°.

Tableau I : Répartition des patients selon les circonstances de survenue

Circonstances de survenue	Effectifs	Pourcentage
Chute du haut d'un arbre	18	51
Accident de la circulation routière	10	29
Accident ludique	3	9
Accident domestique	2	6
Explosion d'une mine	1	3
Rixe	1	3
Total	35	100

Tableau II : Répartition des fractures-décollement épiphysaires selon l'âge et la classification de Salter et Harris

Age	Fractures-décollements épiphysaires			
	Salter et Harris I	Salter et Harris II	Salter et Harris III	Total
[1-5]	0	1	0	1
[6-10]	9	3	0	12
[11-15]	3	12	1	16
Total	12	16	1	29

Pearson chi2(4) = 9.5280 p = 0.049

Tableau III : répartition des types anatomopathologiques des fractures selon le traitement

Traitement	Type de fracture	
	Fracture épiphysaire	Fracture métaphysaire
Chirurgical	4	3
Orthopédique	25	6
Total	29	9

Discussion

Limites et biais de notre étude

Au cours de cette étude tous les patients n'ont pas pu être réévalués à cause de l'insécurité due à la présence des attaques armées.

L'âge moyen des patients a été de 11 ans avec des extrêmes de 04 à 15 ans. La tranche d'âge de 11 à 15 ans était la plus représentée avec 54%. Nos données concordent avec celles trouvées par Diarra et al au Mali [4] où l'âge moyen est 8,83 avec une prédominance des fractures dans la tranche d'âge de 11 à 15 ans ; par Joulié S et al à la Réunion [5] âge moyen de 10 ans et 11 mois, et par Marcheix P et al en France [6] où l'âge moyen était de 9,8 ans avec une prédominance de la tranche d'âge de 11 à 15 ans (58,7%). La prédominance cette tranche d'âge pourrait s'expliquer par le fait que cette tranche d'âge est la tranche d'âge active et la plus autonome. La curiosité

des enfants de cette tranche d'âge, l'hyperactivité et leur besoin d'expérience les empêchent d'avoir une bonne perception des dangers. En plus durant cette période, les enfants échappent à la surveillance continue des parents.

Le sex ratio a été de 2,5. Ce résultat concorde avec ceux de Marcheix P et al en France [6] et Ouattara O et al en Côte d'Ivoire [7] qui trouvaient respectivement un sex ratio de 3,28 et 2,63.

Ceci peut être attribué au comportement risqué des garçons qui sont plus turbulents que les filles, s'exposant ainsi plus facilement aux traumatismes.

Dans la présente étude, les enfants scolarisés ont représenté 74% des cas. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que les enfants scolarisés échappent plus au contrôle des parents.

Les circonstances de survenue des fractures de l'extrémité distale du radius de l'enfant sont multiples. Dans la présente étude elles sont dominées par les chutes du haut des arbres (51% des cas). Cependant Habou O et al au Sénégal [8] a trouvé que les circonstances de survenue étaient dominées par les activités ludiques 53,6%. Cette prédominance des chutes du haut des arbres s'expliquerait par le fait que l'étude s'est déroulée dans une ville secondaire peu urbanisée ; toujours sous l'influence des pratiques et habitudes de la campagne. La cueillette des fruits, des feuilles, la recherche de bois de chauffe et la chasse aux oiseaux sont une source d'aliments et de revenus et est encouragée par les parents. La période de fin d'année scolaire et de vacances coïncident avec la production des arbres fruitiers, les enfants s'adonnent alors à la cueillette des fruits en montant sur les arbres.

Le choc indirect était le principal mécanisme avec 53% des cas. Nos résultats corroborent ceux de Habou O et al [8] au Sénégal qui trouvaient un choc indirect dans respectivement 76,8%.

Le membre thoracique gauche a été le plus atteint dans 58% des cas. Ce résultat concorde avec celui trouvé Marcheix P en France [6] et Staykov en Bulgarie [9] qui retrouvait 61,7% et 24/10 (70,6%) de fracture au côté gauche. En effet cela s'expliquerait par le fait que le membre thoracique gauche non dominant sert d'appui au cours des chutes. Ce constat pourrait être lié au fait que la majorité des patients étant droitiers, la main dominante est généralement occupée lors du traumatisme, la réception se fait alors sur le côté non dominant.

Dans la présente étude les lésions étaient ouvertes dans 41% des cas. Ce résultat est semblable à celui de Ouattara O et al en Côte d'Ivoire [6] qui retrouvait les lésions ouvertes dans 43% des cas.

Le type II et le type I de Salter et Harris étaient les lésions les plus retrouvées, 55% et 41%.

Ce résultat concorde avec celui de Pannu GS et al en Philadelphie [10] qui a trouvé que les lésions de type II et I de Salter et Harris sont les plus fréquentes avec 58% et 22% des cas et de Mieret et al en Côte d'Ivoire [11] qui a trouvé 66% pour le type I et 34% pour le type II. Ceci pourrait s'expliquer par les particularités de l'os de l'enfant : la souplesse et la présence du cartilage de croissance.

Plusieurs lésions étaient associées. La fracture de l'ulna était associée dans 14/23 cas.

Le même constat est fait par Pannu GS et al [10] ; Keith et al en Géorgie [12] et Joulié S et al [5] qui trouvaient respectivement 50% ; 72% et 81% de cas associés à une fracture de l'ulna.

Ceci s'expliquerait par le fait que l'ulna et le radius sont anatomiquement en relation par la membrane inter osseuse ce qui favoriserait la transmission des forces au niveau des deux os.

Le traitement a été orthopédique chez 82% de nos patients. Ce résultat concorde avec celui De Otayek S et al en France [13] qui a pratiqué cette méthode dans 100% des cas, Mieret et al en côte d'ivoire [11] où le traitement orthopédique a été pratiqué chez 46/53 patients. Le traitement orthopédique est la première indication des fractures de l'enfant.

Les fractures de l'enfant différent de celles de l'adulte par de nombreux points du fait qu'elles surviennent sur un organisme en croissance. Les déformations angulaires importantes, en particulier de l'extrémité distale du radius, sont acceptées chez l'enfants en raison de leur potentiel accru de remodelage osseux [Keith en Georgie [12] et Daniel [14] ; Walter États-

Unis [15]. De plus beaucoup de ces fractures peuvent être prise en charge sans anesthésie générale réduisant ainsi les coûts et les risques pour le patient Walter États-Unis [15], Mario en Italie [16]. Dans cette série l'anesthésie n'a pas été indiquée chez seulement 6/28 patients traités orthopédiquement. Une prise en charge conservative avec réduction et immobilisation par plâtre est le traitement historique de la fracture de l'extrémité distale du radius en âge pédiatrique. Le traitement doit être adapté et ne doit pas être délétère aux possibilités de croissance. C'est ce qui explique que la plupart du temps le traitement soit orthopédique Danielle à Los Angeles [14].

La durée d'immobilisation plâtrée a été de 45 jours dans 68% des cas (19 cas). Otayek S et al en France [12] faisaient le même constat avec un délai d'immobilisation de 4 à 6 semaines.

L'évaluation fonctionnelle selon le score de Kitaoka [17] a retrouvé de bons résultats dans 72% des cas après le traitement. Les résultats étaient bons dans la majorité des cas, quel que soit le traitement utilisé. Mieret dans son étude sur uniquement les fractures décollements avait trouvé 92% de bon résultat évalué par d'autres que celui de Kitaoka.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que le traitement orthopédique est le traitement de choix et est le plus utilisé dans ces différentes études.

Conclusion

Les fractures de l'extrémité distale du radius représentent les fractures pédiatriques les plus fréquentes et surtout dans la tranche d'âge de 11 à 14 ans. Les étiologies sont dominées par les chutes du haut des arbres dans notre contexte.

Les types I et II de Salter et Harris sont les lésions anatomopathologiques les plus fréquentes.

Leur traitement est le plus souvent orthopédique et leur évolution favorable. Le succès du traitement orthopédique nécessite une grande rigueur dans l'analyse des fractures ainsi que dans la méthode de réduction et de réalisation du plâtre. Le résultat est en général bon. Une attention particulière est à porter au suivi des fractures physaires, dont la surveillance prolongée est nécessaire, afin de dépister des troubles fonctionnels et de croissance.

Remerciement

Nous adressons nos remerciements Directeur du CHUR-OHG, au Chef de service de chirurgie et à tout le personnel de la chirurgie et du bloc opératoire.

Conception : BERE Bernadette, BOUDA Sibiri Abdoul Karim

Rédaction du manuscrit et lecture : Tous les auteurs.

***Correspondance :**

BERE Bernadette

bberna05@yahoo.fr

Disponible en ligne : 23 Août 2025

1 : Département de chirurgie et spécialité ; Université Lédéa Bernard OUEDRAOGO;Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya ; Burkina Faso

2 : Département de chirurgie et spécialité ; Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya ; Burkina Faso

3 : Département de chirurgie et spécialité ; Université Joseph Ki Zerbo ; Centre Hospitalier Universitaire Souro Sanou de Bobo Dioulasso ; Burkina Faso

© Journal of african clinical cases and reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] Bartenstein A, Stranzinger E, Ziebarth K. Traitement des fractures: un guide pratique. Paediatrica. 2019;30:9-18.

[2] Direction générale des études et des statistiques

sectorielles, Ministère de la Santé. Annuaire statistiques 2018. Avril 2019. p. 6-13.

[3] Bergerault F, Agostini L, Soulie, et al. Les fractures des deux os de l'avant-bras de l'enfant. Ann Orthop Ouest. 2002;34:193-216.

[4] Diarra DB, Diarra L, Traoré L, et al. Traitement orthopédique des fractures des os de l'avant-bras chez l'enfant de 0 à 15 ans: à propos de 30 cas au CHU Gabriel Touré. JACCR Africa. 2019;5(1):265-9.

[5] Joulié S, Laville JM, Salmeron F. Fractures métaphyso-diaphysaires du radius distal chez l'enfant: résultats du traitement par enclouage élastique (ECMES) postéromédial. Rev Chir Orthop Traumatol. 2011;97(3):320-4.

[6] Marcheix P, Peyrou P, Longis B, Moulies D. Rôle des immobilisations plâtrées dans les déplacements secondaires des fractures du quart distal du radius de l'enfant. Rev Chir Orthop Traumatol. 2010;96S:S41-6.

[7] Ouattara O, Kouame BD, Odehouri TH, Yao K, Dick RK. Résultats du traitement des fractures des deux os de l'avant-bras de l'enfant. Mali Med. 2007;22(3):6-43.

[8] Habou O, Ali O, Amadou MI, Moustapha H, et al. Fractures diaphysaires déplacées de l'avant-bras chez l'enfant: aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. Rev Afr Chir Spec. 2014;5-10.

[9] Staykov R, Kolarov N. Distal radius fractures in childhood: our five-year experience. Medis Med Sci Res. 2017;1(3):37-42.

[10] Pannu GS, Hermann M. Distal radius-ulna fractures in children. Orthop Clin North Am. 2014;45:1-14.

[11] Mieret JC, Yaokreh JB, Kouamé YGS. Résultats du traitement des fractures-décollements épiphysaires du radius distal chez l'enfant au CHU de Yopougon. Health Sci Dis. 2017;18(1).

[12] Orland KJ, Boissonneault A, Schwartz AM. Resource utilization for patients with distal radius fractures in a pediatric emergency department. JAMA Netw Open. 2020;3(2):e1921306.

[13] Otayek S, Ramanoudjame M, Fitoussi F. Les fractures de l'extrémité distale du radius chez l'enfant. Hand Surg Rehabil. 2016;35:1-6.

[14] Greig D, Silva M. Management of distal radius fractures in adolescent patients. J Pediatr Orthop. 2021;41(Suppl 1).

[15] Truong WH, Howard AW, Georgiadis AG. Displaced distal radius fractures in children: to reduce or not to reduce? To pin or not to pin? JPOSNA. 2020;2(2):1-6.

[16] Marinelli M, Massetti D, Facco G. Remodeling of distal radius fractures in children: preliminary retrospective cost analysis in a level II pediatric trauma center. Acta Biomed. 2021;92(5):1-7.

[17] Kitaoka HB, Alexander IJ, Adelaar RS, et al. Clinical rating systems for the ankle-hindfoot, midfoot, hallux and lesser toes. Foot Ankle Int. 1994;15:349-53.

Pour citer cet article

B Bere, SAK Bouda, A Ouangre, B Neya, O Zampou, SNO Ganame et al. Fractures de l'extrémité distale du radius chez les enfants de moins de 15 ans au Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya (CHUR-OHG) au Burkina-Faso. Jaccr Surgery 2025; 1(2): 21-27

https://doi.org/10.70065/2512.jaccrSurg.005L012308