



## Traumatisme crânioencéphalique du nourrisson par un mécanisme rare : une observation inhabituelle

### *Childhood traumatic brain injury by a rare mechanism: an unusual case report*

Aimé Lukwamirwe Vahamwiti<sup>1,2</sup>, Asaph Bwini Dianaben<sup>2,3</sup>, Junior Mtoro Mbila<sup>2</sup>, Israel Maoneo Azabali<sup>2</sup>, Freddy Wami W'Ifongo<sup>2</sup>

#### Auteur correspondant

Aimé Lukwamirwe Vahamwiti

Courriel : [aimeluk6@gmail.com](mailto:aimeluk6@gmail.com)

#### Summary

We reported a case of severe traumatic brain injury (TBI) in childhood complicated with anemia following a complex high-energy mechanism. It was reported that the wall of a house collapsed on top of the patient head, which is an unusual mechanism. A head CT scan carried out on the third week post-trauma showed sequelae of cerebral lesions and skull fractures. The patient's condition improved under medical management with left hemiplegia and internal strabismus of the left eye as sequelae.

**Keywords:** TBI, childhood, unusual mechanism

Received: March 7<sup>th</sup>, 2023

Accepted: October 18<sup>th</sup>, 2023

<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v17i1.14>

#### Résumé

Il s'agissait d'un cas de traumatisme cranio-encéphalique (TCE) grave compliqué d'un coma et d'anémie chez un nourrisson dont le scanner cérébral réalisé trois semaines plus tard, a mis en évidence des fractures de la voûte du crâne associées à des lésions des séquelles encéphaliques du type contusion cérébrale. Il a pu survivre, quoiqu'avec des séquelles d'hémiplégie gauche et de strabisme convergent gauche, après un traumatisme grave de suite de la chute d'un mur sur le nourrisson, ce qui est un mécanisme peu communément rapporté dans la littérature.

Reçu le 7 mars 2023

Accepté le 18 octobre 2023

<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v17i1.14>

**Mots-clés :** TCE, nourrisson, mécanisme rare

1. Département de Chirurgie, Université Catholique du Gabon
2. Département de Chirurgie, Université de Kisangani
3. Département de Chirurgie, Université de Kikwit

#### Introduction

Dans les pays en développement, le traumatisme cranio-encéphalique (TCE) de l'enfant constitue un véritable problème de santé publique. Sa gravité est estimée à 3 % et la mortalité à 70-80 %. Outre cette forte mortalité, ils sont souvent responsables de handicaps sévères avec des conséquences socio-économiques importantes (1). Les accidents de trafic routier en est l'étiologie dominante dans 60 à 90 % des cas (1-5). Les auteurs

rapportent une observation inhabituelle d'un nourrisson traumatisé crânien qui a pu survivre, quoiqu'avec des séquelles, après un traumatisme grave de suite de la chute d'un mur sur le nourrisson, un mécanisme rare dans la littérature. C'est l'occasion de rappeler l'importance de l'examen clinique initial et l'intérêt du scanner cérébral dans la prise en charge des TCE chez l'enfant quel qu'en soit le mécanisme, condition souvent difficile à réaliser dans la plupart

e5544



des hôpitaux dans les pays à ressources très limitées.

### **Observation clinique**

Il s'agissait d'un nourrisson, de sexe féminin, sans antécédent particulier amené par ses parents pour perte de conscience, pleurs et plaie au niveau de la tête post traumatiques. Le début de son affection remonte à trois jours par les signes ci-haut évoqués consécutifs à la chute d'un mur sur le nourrisson. Après un bref intervalle libre, il a d'abord été soigné dans un centre médical de la place puis transféré aux cliniques universitaires de Kisangani pour la persistance du coma, la survenue de la fièvre et des convulsions. L'examen physique met en évidence un coma stade 2 et une pâleur des conjonctives. La fréquence cardiaque à 154 bpm, la fréquence respiratoire à 36 cpm, la t° 36,2°C. Son poids est de 12 Kg. On note une plaie en voie de cicatrisation au niveau du cuir chevelu pariétal gauche. L'examen neurologique met en évidence un score de Glasgow de 8/15, une mydriase unilatérale droite, un strabisme convergent de l'œil et un déficit moteur de l'hémicorps droit. Le membre supérieur gauche est en flexion au niveau du coude. Les réflexes ostéotendineux abolis aux membres droits. Le diagnostic évoqué en première instance était un TCE grave type contusion cérébrale compliquée d'anémie, sans toutefois exclure un hématome extradural et un traumatisme vertébro-médullaire cervical. Le dosage de l'hémoglobine est revenu à 4,9 gr % et le Groupe Sanguin A et Rhésus positif. Les clichés radiographiques du crâne, de la colonne cervicale et de la colonne dorsolombaire ne montrent pas de lésions. L'échographie abdominale n'a rien révélé de particulier. Le scanner et l'IRM ne sont pas disponibles à Kisangani. L'attitude thérapeutique a consisté en l'administration d'une transfusion de 240 ml de sang sécurisé ; de ceftriaxone en IV, 500 mg toutes les 12 heures pendant 5 jours ; la vitamine C en IV, 250 mg toutes

les 12 heures ; Mannitol 20 % ,12 g en bolus (dose unique) et Citicoline (cervoline) en IVL 60 mg toutes les 12 heures pendant 5 jours ; Midazolam en IVDL 1,2 mg toutes les 12 heures pendant 5 jours. Sous ce traitement l'évolution, à court terme, était marquée par l'amendement de la fièvre et des convulsions, la disparition de la mydriase ainsi que l'amélioration du score de Glasgow à 12/15. Cependant, le strabisme, la flexion du membre supérieur gauche, l'hypotonie du cou, des autres membres et l'aphasie ont persisté. Après stabilisation, le nourrisson avait été transféré aux Cliniques Universitaires de Kinshasa (à plus de 1500 km) pour la réalisation d'un scanner cérébral et du cou ainsi que pour la prise en charge neurochirurgicale éventuelle. Le scanner a révélé des images tomodynamométriques évocatrices des séquelles d'une contusion cérébrale œdémato-hémorragique post traumatique (gliose) associée à des infarctus fronto-pariétaux probablement secondaires à une hypoperfusion cérébrale (**figure 1**), des fractures complètes non emboîtées pariétale droite et pariéto-temporale gauche, occipitale et une hydrocéphalie triventriculaire séquellaire post traumatique (**figure 2**).

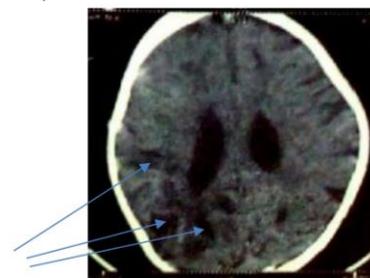
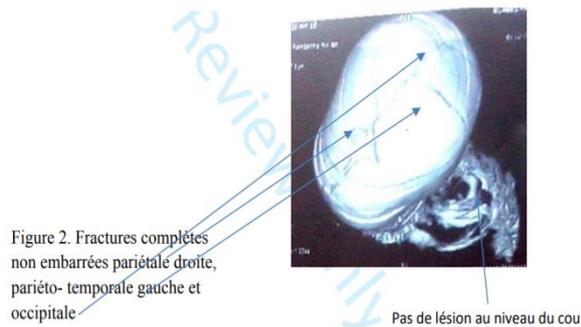


Figure 1. Images tomodynamométriques évocatrices des séquelles des contusions cérébrales



En revanche, le scanner du cou n'a décelé aucune lésion.

Elle a par la suite bénéficié d'un traitement fait de citicoline (Trausan) 2×1ml/jour, uridine+cytidine (neuro centrum) 2×150 mg/jour, pregabaline (neurodoc) 2×37,5 mg/jour et phénobarbital 25 mg/jour. Son évolution, à moyen terme, est marquée par la reprise de la parole, le rire et la normalisation du tonus cervical. Cependant, il a persisté un strabisme interne de l'œil gauche et une hémiplégie gauche en cours de traitement par la kinésithérapie.

### Discussion

Le mécanisme étiologique à l'origine du TCE de ce cas en étude est d'observation rare.

Le traumatisme crânien est une cause fréquente de mortalité et de morbidité chez l'enfant et le nourrisson (1). Les particularités anatomiques et physiologiques à cet âge en constituent la problématique et la difficulté dans la prise en charge (1). Chez les enfants, la boîte crânienne est encore élastique et peut absorber l'énergie réduisant ainsi à son niveau le transfert d'énergie vers le parenchyme mais laisse apparaître des lésions osseuses complexes (1). L'examen clinique de la patiente avait montré une irritabilité, une pâleur des conjonctives, des pleurs à la mobilisation du cou, le score de Glasgow de 8/15 et des signes neurologiques de focalisation : mydriase droite réactive, un strabisme et une hémiplégie gauche. Le score de Glasgow à l'admission est un élément prédictif du pronostic, indépendant de la mortalité (3,6-7). Chez l'enfant, une évolution favorable

est possible, même avec un score de Glasgow entre 3 et 5 (3,7). Du point de vue de la prise en charge, l'évaluation clinique initiale est capitale pour juger de l'intérêt à réaliser une éventuelle imagerie complémentaire. La TDM est l'examen de référence qui permet de faire au mieux le bilan lésionnel initial (2,7-8). Dans le cas en discussion, la TDM a été réalisée trois semaines plus tard à cause de son inexistence dans la ville de Kisangani. Celle-ci a révélé des lésions illustrées dans les figures 1 et 2. Dans une étude sur les aspects tomодensitométriques du TCE de l'enfant à Dakar, Touré a trouvé 78 % des lésions encéphaliques (2). De même, Kabre *et al.* au Burkina Faso, ont trouvé que les lésions au scanner étaient dominées par les fractures crâniennes dans 75,5 % (9). En revanche, Konan a trouvé que les lésions osseuses (34,2 %) ont été 2 fois plus fréquentes que les lésions intra crâniennes (10). D'une manière générale, la prise en charge devrait se faire en urgence impliquant les urgentistes, les réanimateurs, les pédiatres et les neurochirurgiens pour pouvoir améliorer le devenir de l'enfant ou du nourrisson (1). Ce cas clinique bien que complexe, son évolution a été promettante sous traitement médical. Dans leur étude sur les TCE de l'enfant à Bamako, Mangané *et al.* (3) ont trouvé que le traitement médical a été adopté dans 91,2 %.

### Conclusion

L'enfant est particulièrement vulnérable aux conséquences d'un TCE grave. Le pronostic reste souvent sévère malgré les progrès de la neuroréanimation. Cela exige un bon examen clinique initial et le scanner cérébral est un examen paraclinique indispensable. Une prise en charge adaptée dès la phase préhospitalière permet de minimiser les lésions secondaires et d'améliorer le pronostic.

### Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt vis-à-vis de cet article.



### Contribution des auteurs

Tous les auteurs ont contribué à la conduite de cet article.

Aimé Lukwamirwe Vahamwiti, Junior Mtoro Mbila et Asaph Bwini Dianaben ont conçu le titre, ont fait la revue de la littérature et ont réalisé la rédaction du manuscrit.

Freddy Wami W'ifongo et Israel Maoneo Azabali ont supervisé le manuscrit, ayant fait la révision critique de l'article.

### Références

1. Pandriamanantena T, Masina ND, Andrianaivo R, Rosamoelina N, Rabarijoana M, Ratovondraing R. Traumatisme crânien de type balistique chez le nourrisson de 18 mois. *Head and Neck journal of Madagascar*. 2021 ;**2** :218-221.
2. Touré M H, Diop A, Mamadou L Y, Kasereka J. Traumatismes crânioencephalique de l'enfant : aspects tomodensitométriques à propos de 298 cas au CHNU FANN (Dakar). *Journal Africain d'Imagerie Médicale* 2017 ; **9** (4) : 140-147.
3. Diop TM, Mangané M, Almeimoune A, Dembelé AS, Kassogue A, Coulibally MT, et al. Aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des traumatismes crânioencephaliques grave au service de Réanimation polyvalente du CHU Gabriel Touré de Bamako. *Mali Médical*. 2020 ; **Tome XXXV** (3) : 35-39.
4. Doléagbéno Agbéko K, Lawson-Laté D, Kpélao Essossimna, Ahanogbé Kodjo H M, Békéti Katanga Anthony. Prise en Charge des Traumatismes Crâniens de l'Enfant au CHU Sylvanus Olympio de Lomé. *Health Sci. DisVol* 2022 ; **23** (2) :109-112.
5. Hissene Mahamat T, Issoufou Hamma, Bako Daouda I, Sidibé T, Hamadou D, Boulama Mamadou M, et al. Aspects Cliniques et Scanographiques des Traumatismes Crânioencéphaliques à l'Hôpital National de Niamey. *Health Sci. Dis* 2022; **23** (10):78-81.
6. Takashi A, Hiroyuki Y, Morito A. Pediatric traumatic brain injury: characteristic features, diagnosis, and management. *Neurologia medico-chirurgica* 2017; **57** (2): 82-93.
7. Ekouele Mbaki H, Moyen E, Mieret J, Ngackosso O, Moyen G. Article Original Traumatismes Crâniens de l'Enfant : Aspects Épidémiologiques et Prise en Charge au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. *Health Sci. Dis* 2018 ; **19** (2) :123-126.
8. Rasamoelina N. Profil épidémiologique, clinique, tomodensitométrique et évolutif des traumatismes crâniens graves isolés vus au service de réanimation du CHU Tambohobe Fianarantsoa. *Rev.Anesth-Réanim. Med. Urg.Toxicol*. 2018 ; **10** (Suppl 1): S1-S28.
9. Kabre A, Zabsonre D, Sylvain, Toguyeni TL, Boureima K, Lompo PNF. Traumatismes cranio-encéphaliques de l'enfant. *Journal de Neurochirurgie* 2020 ; **15** (3) : 13-18.
10. Konan A N, Bherat K, Tra-Bi O, Samuel Yéo, Kouas A, Kouamé N'goran, et al. Aspect tomodensitométrique des traumatismes crâniens de l'enfant au centre hospitalier universitaire de Yopougon (Abidjan). *RAMReS Sciences de la Santé* 2020 ; **20** (2).

Voici comment citer cet article : Vahamwiti AL, Dianaben AB, Mbila JM, Azabali IM, W'ifongo FW. Traumatisme crânioencephalique du nourrisson par un mécanisme rare : une observation inhabituelle *Ann Afr Med* 2023; **17** (1): e5544-e5547. <https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v17i1.14>