



Article Original

Aspects Épidémiologiques, Cliniques et Évolutifs des Enfants Admis en Réanimation Polyvalente au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville

Epidemiology, clinical presentation and outcome of children admitted in the polyvalent intensive care unit of the University Teaching Hospital of Brazzaville

Elombila M^{1,2}, Mpoy Emy Monkessa CM², Mawandza PD^{1,2}, Nde Ngala Bokoba MA², Niengo Outsouta G², Otiobanda GF^{1,2}

1. Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien N'GOUABI, Brazzaville
2. Service de réanimation polyvalente, Centre Hospitalier Universitaire, Brazzaville

Auteur correspondant :

Elombila Marie

Adresse e-mail :

elombila@gmail.com

Mots-clés : profil, enfants, réanimation polyvalente, Congo

Keywords: profile, children, polyvalent, intensive care unit, Congo

RÉSUMÉ

Objectif. Décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des enfants admis en réanimation polyvalente au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. **Matériels et méthodes.** Il agit d'une étude transversale rétrospective, descriptive réalisée en réanimation polyvalente du Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville du 1^{er} décembre 2014 au 28 février 2018 (39 mois). Ont été inclus tous les enfants de moins de 16 ans admis dans le service. Les variables suivantes ont été analysées : âge, sexe, provenance, motif d'admission, évolution, durée de séjour. **Résultats.** Durant la période d'étude, 86 enfants ont été admis sur 2112 patients soit une fréquence de 4,1 %. Leur âge moyen était de 8,9 ± 5,5 ans. Le sex ratio était de 1,52. Dans 48,8 % des cas, les patients provenaient du bloc opératoire et dans 24,4% du service de soins intensifs pédiatriques. Le motif d'admission le plus fréquent était la surveillance postopératoire (26,7 %), suivi de la détresse respiratoire (18,6%) et de l'état de mal convulsif (16,3%). Le taux de mortalité était de 38,4 %. La durée moyenne de séjour était de 3,1 ± 1,4 jours. **Conclusion.** Les admissions pédiatriques représentent environ 4 % des admissions totales. Elles proviennent majoritairement du bloc opératoire et du service de soins intensifs pédiatriques. Le taux de mortalité est élevé. Une formation spécifique du personnel à l'anesthésie-réanimation pédiatrique, ainsi qu'un plateau technique adéquat pourraient permettre de réduire ce taux de mortalité.

ABSTRACT

Aim. To describe the epidemiology, clinical features and outcome of children admitted to polyvalent intensive care unit at the University Teaching Hospital of Brazzaville. **Materials and methods.** This was a cross sectional retrospective, descriptive study carried out in polyvalent intensive care unit at the University Hospital of Brazzaville from december 1, 2014 to february 28, 2018 (39 months). All children under the age of 16 admitted to the service were included. The following variables were studied: age, sex, origin, reason for admission, outcomes, length of stay. **Results.** During our study period, 86 children were admitted out of 2112 patients (4.1%). Their mean age was 8.9 ± 5.5 years. The sex ratio was 1.52. The patients came from the operating room in 48.8% of cases and from the pediatric intensive care unit in 24.4%. The most common reason for admission was postoperative monitoring (26.7%) followed by respiratory distress (18.6%) and seizure (16.3%). The mortality rate was 38.4%. The mean length of stay was 3.1 ± 1.4 days. **Conclusion.** Pediatric admissions represented 4.1% of total admissions. They come mainly from the operating room and the pediatric intensive care unit. The mortality rate is high. Specific training of staff in pediatric resuscitation, as well as an adequate technical platform will undoubtedly reduce this mortality rate.

INTRODUCTION

Dans les pays en voie de développement, les principales causes de décès chez les enfants de moins de cinq ans, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sont évitables et curables [1]. La réduction de la morbi-mortalité pédiatrique est possible grâce à la création des unités de soins intensifs pédiatriques bien équipées et dotées en personnel qualifié, car des baisses importantes

de celle-ci ont été documentées après création de telles unités [2]. Le concept de créer des unités de soins intensifs ou de réanimation pédiatrique a débuté il y a une soixantaine d'année en Suède puis s'est étalé au fur et à mesure dans le monde [3]. Il faut dire que la réanimation pédiatrique présente des particularités liées à la physiologie de l'enfant, celles-ci peuvent engendrer des difficultés lors de la prise en charge, si elle est

conduite dans un milieu non spécifique (manque de matériels aux normes pédiatriques et/ou de formation du personnel) avec pour conséquences une morbidité élevée [4]. Dans beaucoup de pays en développement, les centres ne disposent pas de réanimation pédiatrique, alors la prise en charge des grandes urgences pédiatriques se fait dans les services de réanimation polyvalente [5]. Au Congo, le Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville dispose d'un service de soins intensifs pédiatriques, mais dans les cas les plus graves, la prise en charge se poursuit dans le service de réanimation polyvalente qui est essentiellement à vocation adulte [6].

Le but de notre étude était de déterminer les aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des enfants admis en réanimation polyvalente au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville, ce qui rentre dans le cadre de l'audit de nos pratiques.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude descriptive rétrospective, réalisée dans le service de réanimation polyvalente, sur une période de 39 mois allant du 1^{er} décembre 2014 au 28 février 2018. Ont été inclus tous les enfants âgés de moins de 16 ans admis dans le service durant cette période d'étude. Les dossiers incomplets et inexploitable ont été exclus de l'étude. Les données ont été recueillies à partir du registre des admissions du service et des dossiers cliniques des patients. Les variables analysées étaient : l'âge, le sexe, la provenance, le motif d'admission, l'évolution, la durée de séjour. L'analyse des données s'est faite à l'aide du logiciel Excel 2011.

Le Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville (CHUB) dispose de plusieurs unités fonctionnelles de pédiatrie, parmi lesquelles, une unité de soins intensifs pédiatriques (SIP). Cependant, les cas graves nécessitant une ventilation mécanique et/ou un soutien hémodynamique ainsi qu'une surveillance électronique continue sont transférés vers le service de réanimation polyvalente qui est à vocation adulte. Le service de réanimation polyvalente est équipé principalement en matériels pour des sujets adultes. Aucun des médecins anesthésistes-réanimateurs (MAR) du service n'a bénéficié d'une formation spécifique en réanimation pédiatrique.

RÉSULTATS

Durant notre période d'étude, 87 enfants ont été admis dans le service de réanimation polyvalente sur 2112 patients au total, soit une fréquence de 4,1%. Ont été retenus pour l'étude 86 dossiers d'enfants. La moyenne d'âge des enfants était de 8,9 ± 5,5 ans avec des extrêmes allant de 4 jours à 15 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 11-15 ans (figure 1).

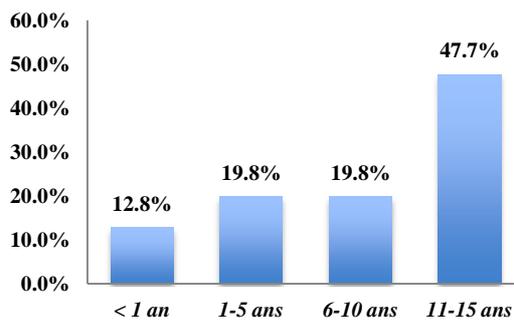


Figure 1 : Répartition des enfants admis en réanimation polyvalente du CHU-B, en fonction des tranches d'âge.

Les garçons ont représenté 60,5% des cas et les filles 39,5% avec un sex ratio de 1,52. Les admissions venant du bloc opératoire étaient les plus représentées dans 48,8% des cas suivis du service des soins intensifs pédiatriques dans 24,4% des cas (figure 2).

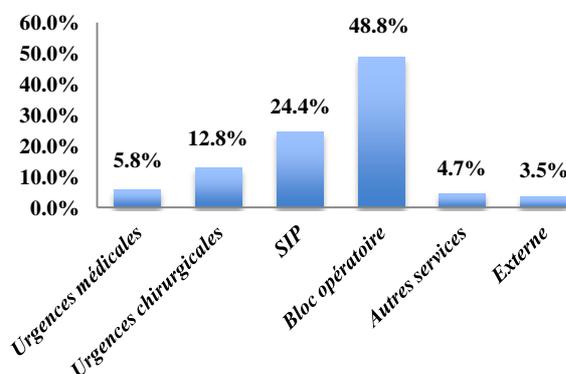


Figure 2 : Répartition des enfants admis en réanimation polyvalente du CHU-B, en fonction des services de provenance.

Les motifs d'admission les plus fréquents étaient la surveillance postopératoire, l'état de mal convulsif et la détresse respiratoire dans respectivement 26,7%, 19,8% et 17,3% des cas (tableau 1).

Tableau 1 : Répartition des enfants admis en réanimation polyvalente du CHU-B, en fonction des motifs d'admission.

Motif d'admission	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Soins post-opératoireS	23	26,7%
Détresse respiratoire	16	18,6%
État de mal convulsif	14	16,3%
État de choc	9	10,5%
Pathologies traumatiques	9	10,5%
Trouble de conscience	5	5,8%
Éclampsie	4	4,7%
Autres	3	3,5%
Tétanos	3	3,5%
Total	86	100,0%

La répartition des enfants en fonction du type de chirurgie réalisé est représentée dans la figure 3.

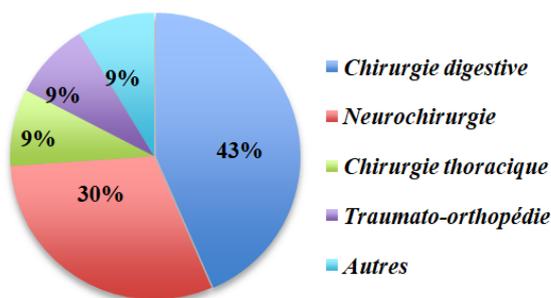


Figure 3 : Répartition des enfants admis en réanimation polyvalente du CHU-B, en fonction du type de chirurgie

La durée moyenne de séjour des enfants était de $3,1 \pm 1,4$ jour avec des extrêmes allant de 1 à 15 jours. L'évolution a été favorable dans 61,6% des cas. Ont été transférés vers les autres services d'hospitalisation 59,3% des enfants et évacués 2,3% des enfants (figure 4). Le taux de mortalité était de 38,4% dans notre série.

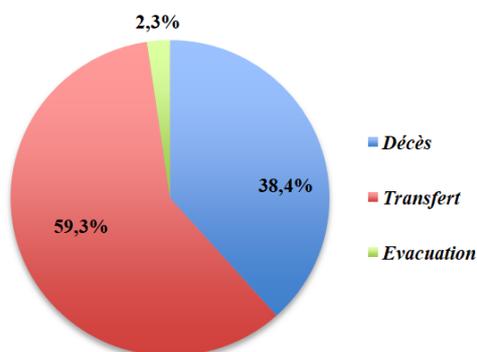


Figure 4 : Répartition des enfants admis en réanimation polyvalente du CHU-B, en fonction de l'évolution

DISCUSSION

Durant la période d'étude, les enfants ont représenté 4,1% de l'ensemble des admissions en réanimation polyvalente. Ce résultat est similaire à celui rapporté par Mahoungou-Guimbi *et al.* [6] qui était de 4,3% en 2012 dans le même service. Ce taux est nettement inférieur au 7,4% d'admissions pédiatriques rapportées par McHugh *et al.* dans leur étude en Nouvelle-Zélande [7]. Des taux beaucoup plus élevés variant entre 17,4% et 28,0% ont été retrouvés par plusieurs auteurs [5,8-10]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que le CHU de Brazzaville dispose d'un service de soins intensifs pédiatriques (SIP), de ce fait, que les enfants dans un état grave nécessitant une assistance ventilatoire en général sont admis dans notre service. Depuis 2010, les conditions au niveau du service de soins intensifs pédiatriques ne se sont pas améliorées, ce qui expliquerait le taux d'admission des enfants similaire à l'étude réalisée en 2012 dans le même service.

La moyenne d'âge des enfants était de $8,9 \pm 5,5$ ans avec des extrêmes allant de 4 jours à 15 ans. Cette moyenne d'âge est similaire à celles rapportées par certains auteurs [6,10-11]. Cependant, Embu *et al.* ainsi que

Abhulimhen-Iyoha *et al.* ont retrouvé une moyenne de 4,9 ans et 6,7 ans dans leurs études respectives [5,10].

Dans notre étude, nous avons noté une prédominance masculine avec 60,5% des cas. Plusieurs auteurs ont noté cette même prédominance [5,9,12-13]. Cependant, une prédominance féminine a été retrouvée par certains auteurs comme Mahoungou-Guimbi *et al.* [6,11] dans le travail réalisé dans le même service en 2012. En effet, la majorité des enfants admis avaient pour motifs d'admission l'éclampsie et la prééclampsie sévère, ce qui expliquerait la prédominance féminine à cette période.

Les admissions venant du bloc opératoire étaient les plus représentées dans 48,8% des cas suivis du service des soins intensifs pédiatriques dans 24,4% des cas. Mahoungou-Guimbi *et al.* avaient noté les mêmes tendances [6]. Les soins post-opératoires (SPO) étaient le motif d'admission le plus fréquent avec 26,7% des cas suivis de l'état de mal convulsif et la détresse respiratoire dans 19,8% et 17,3% des cas respectivement. Embu *et al.* ont retrouvé les admissions pour des SPO comme premier motif d'admission des enfants en réanimation au Nigéria dans 51,7% des cas [10]. Abhulimhen-Iyoha *et al.* quant à eux ont retrouvé que les SPO étaient le second motif d'admissions pédiatriques avec 21,2% des cas précédés des pathologies traumatiques représentant 30,8% des cas [5]. Abubakar *et al.* ont rapporté dans leur série 69,5% des admissions étaient chirurgicales [9]. La grande activité chirurgicale pédiatrique dans notre série s'explique par le fait qu'au sein du CHU de Brazzaville se trouve le seul service de chirurgie pédiatrique de la ville. L'état de mal convulsif et la détresse respiratoire ont été les motifs d'admissions les plus rencontrés après les SPO, en effet les enfants nécessiteraient en général à ce stade de gravité d'assistance ventilatoire et d'une sédation, qui n'est pas possible à mettre en œuvre au service de SIP, par manque d'équipements et de formation du personnel. Faudrait-il souligner que le service de réanimation polyvalente n'est pas équipé de matériels pédiatriques adéquats et les équipes soignantes ne sont pas forcément habilitées à la prise en charge et la surveillance de patients pédiatriques.

En ce qui concerne les types de chirurgies, la majorité des enfants étaient opérés pour pathologies digestives dans 40% des cas suivis de la neurochirurgie dans 30% des cas. Embu *et al.* ont retrouvé aussi des résultats similaires [10]. Par contre, Abhulimhen-Iyoha *et al.* ont retrouvé comme principal motif les pathologies traumatiques [5]. Dans leur série, la moyenne d'âge dans enfants était de 6 ans, ce qui exposerait plus cette catégorie aux divers traumatismes (brûlure, etc).

La durée moyenne de séjour des enfants était de 3 jours dans notre série. Les données sont assez similaires de ceux de la littérature [6, 10,12].

Dans notre série, le taux de mortalité était de 38,4%. Ce taux est proche de celui retrouvé par Embu *et al.* et de Abhulimhen-Iyoha *et al.* qui était respectivement de 36,1% et 38,5% [5,10]. Plusieurs auteurs retrouvent un taux de mortalité similaires [12,13]. Abubakar *et al.* par contre ont retrouvé un taux de mortalité plus faible de l'ordre de 26,8% [9]. Cette différence avec nos résultats pourrait s'expliquer par la gravité initiale des enfants à

l'admission dans notre service. Etant donné qu'il s'est agi d'une étude rétrospective, il nous a été impossible de pouvoir définir la gravité des enfants admis, ce qui évidemment constitue une limite de notre étude.

Le taux élevé de mortalité dans la population pédiatrique admis dans les services de réanimations générales peut être dû au manque de personnel qualifié, d'expérience et de ressources, comme dans tout autre pays d'Afrique subsaharienne, en particulier au Congo [9,10, 12-14]. Plusieurs études ont suggéré de meilleurs résultats chez les enfants gravement malades pris en charge dans les unités de soins intensifs pédiatriques par rapport à ceux pris en charge dans les unités de soins intensifs ou de réanimation générale [15,16]. Bien que le CHU de Brazzaville ait un service de SIP, celui-ci ne dispose pas de personnel qualifié ainsi que de possibilité à mettre en place une assistance ventilatoire ou hémodynamique.

Pour obtenir des meilleurs résultats dans la prise en charge de la population pédiatrique, dont la réduction de la mortalité, les unités de soins intensifs générales devraient être dotées du personnel et des équipements appropriés, en attendant la création ou mise à niveau des unités de soins intensifs pédiatriques.

CONCLUSION

Les admissions pédiatriques ont représentées 4,1% des admissions totales. Elles provenaient majoritairement du bloc opératoire et du service de soins intensifs pédiatriques. Le taux de mortalité est élevé. Une formation spécifique du personnel à la réanimation pédiatrique, ainsi qu'un plateau technique adéquat pourraient permettre de réduire ce taux de mortalité, en attendant que le service de SIP soit équipé en personnels qualifiés et matériels adéquats.

Conflits d'intérêt

Aucun.

Contribution des auteurs

Tous les auteurs ont activement contribué à l'élaboration de cet article.

RÉFÉRENCES

1. Bryce J, Boschi-Pinto C, Shibuya K, Black RE. WHO estimates of the causes of death in children. *Lancet* 2005 ; 365 (9465) :1147-1152.
2. Young MP, Birkmeyer JD: Potential reduction in mortality rates using an intensivist model to manage intensive care units. *Eff Clin Pract.* 2000, 3: 284-289.
3. Ramesh S. Paediatric intensive care- update. *Indian J Anaesth* 2003; 47: 338-44.
4. Ramesh S. Paediatric intensive care- update. *Indian J Anaesth* 2003; 47: 338-44.
5. Sima Zué A, Chani M, Ngaka Nsafa D, Carpentier JP. Le contexte tropical influence-t-il la morbidité et la mortalité? *Med Trop* 2002; 62 : 256-259
6. Abhulimhen-Iyoha BI, Tobi KU. Profile and Outcome Analysis of Paediatric Admissions into a General Intensive Care Unit in Nigeria: Is There a Need for a Paediatric Intensive Care Unit ? *Annals of Biomedical Sciences* 2014 ; 13(2).
6. Mahoungou-Guimbi KC, Ekouya Bowassa G, Ellenga Mbola, Oko A, Mabiala Babela JR, Okocko A, et al. Morbidité et mortalité pédiatrique dans un service de réanimation polyvalente adulte. *Ann Afr Med* 2012; 12 (2): 1004-1009.
7. McHugh GJ, Hicks PR. Paediatric admissions to the general intensive care unit at palmerston north hospital. *Crit Care Resusc* 1999; 1(3): 234-8.
8. Poluyi EO, Fadiran OO, Poluyi CO, et al. Profile of Intensive Care Unit Admissions and Outcomes in a Tertiary Care Center of a Developing Country in West Africa: A 5 Year Analysis. *J Intensive & Crit Care* 2016 ; 2 (3): 1-7.
9. Abubakar AS, Saad YM, Ahmed HG, et al. An Audit of Paediatrics Admissions and Outcomes into a General Intensive Care Unit at a Tertiary Teaching Hospital: A Five-Year Review. *SOJ Anesthesiol Pain Manag* 2017 ; 4 (2): 1-4.
10. Embu HY, Yiltok SJ, Isamade ES, Nuhu SI, Oyeniran OO, Uba FA. Paediatric admissions and outcome in a general intensive care unit. *Afr J Paediatr Surg* 2011; 8: 57-61.
11. Hazara A, Singh V, Davoudian P. Paediatric admissions to an adult ICU in a district general hospital in the UK. *Crit Care* 2011; 15: 488.
12. Abebe T, Girmay M. The epidemiological profile of pediatric patients admitted to the general intensive care unit in an ethiopian university hospital. *Int J Gen Med* 2015; 8: 63-67.
13. El Halal MG, Barbieri E, Mombelli Filho R, de Andrade Trotta E, Carvalho PRA. Admission source and mortality in a pediatric intensive care unit. *Indian J Crit Care Med.* 2012; 16(2): 81-86.
14. Baker T. Pediatric emergency and critical care in low-income countries. *Paediatr Anaesth* 2009; 19 (1): 23-27.
15. Wang JN, Wu JM, Chiou YY, Luo CY. Comparison of intensive care of injured children between pediatric-based and non-pediatric-based intensive care units in a University Hospital in Taiwan. *Acta Paediatr Taiwan* 1999; 40 (6): 400-5.
16. Odetola FO, Rosenberg AL, Davies MM, Clarke SJ, Dechert RE, Shanley TP. Do outcomes vary according to the source of admission to the pediatric intensive unit? *Paediatr Crit Care Med* 2008 ;9 (1): 20-5.