**Article Original**

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

***Epidemiologic, clinic profiles and outcomes of children admitted in polyvalent intensive care unit at University Hospital of Brazzaville***

Elombila M1, 2, Mpoy Emy Monkessa CM2, Mawandza PD1,2, Nde Ngala Bokoba MA2, Niengo Outsouta G2, Otiobanda GF1,2

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien N’GOUABI, Brazzaville 2. Service de réanimation polyvalente, Centre Hospitalier Universitaire, Brazzaville   **Auteur correspondan**t :  Elombila Marie  Adresse e-mail : [elombila@gmail.com](mailto:elombila@gmail.com)  **Mots-clés** : profil, enfants, réanimation polyvalente, Congo  **Keywords**: profile, children, polyvalent, intensive care unit, Congo | **RÉSUMÉ** |
| **Objectif.** Déterminer les aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des enfants admis en réanimation polyvalente au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. **Matériels et méthodes.** Il s’est agi d’une étude rétrospective, descriptive réalisée en réanimation polyvalente du Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville du 1er 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 %. L’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 dans 26,7 % des cas suivi de la détresse respiratoire et état de mal convulsif dans 18,6% et 16,3% des cas respectivement. Le taux de mortalité était de 38,4 %. La durée moyenne de séjour était de 3,1 ±1,4 jours. **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 l’anesthésie-réanimation pédiatrique, ainsi qu’un plateau technique adéquat pourraient permettre de réduire ce taux de mortalité. |
|  | **ABSTRACT** |
| **Aim.** Determine the epidemiological, clinical and progressive profile of children admitted to polyvalent intensive care unit at the University Hospital of Brazzaville. **Materials and methods.** This was a 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 analyzed: age, sex, origin, reason for admission, outcomes, length of stay. **Results.** During this study, 86 children were admitted out of 2112 patients, a frequency was 4.1%. The mean age was 8.9± 5.5 years. The sex ratio was 1.52. In 48.8% of cases the patients came from the operating room and in 24.4% from the pediatric intensive care unit. The most common reason for admission was postoperative monitoring in 26.7% of cases followed by respiratory distress and seizure in 18.6% and 16.3% of cases, respectively. 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 came 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 Mondial 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 morbimortalité 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 1er 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 inexploitables 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.

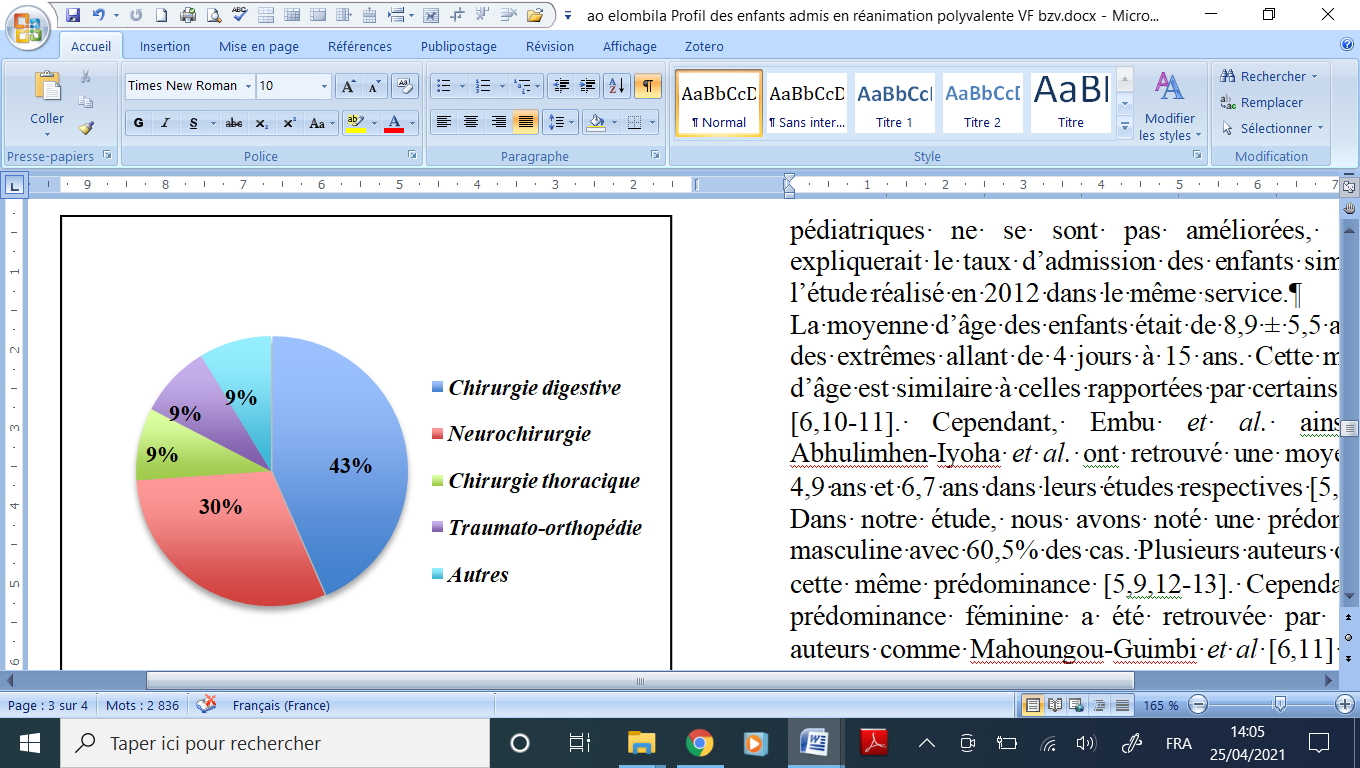
Les garçons ont représenté 60,5% des cas et les filles 39,5% avec un sex ratio de 1,52. Les admissions venant du bloc opératoire étaient les plus représentés dans 48,8% des cas suivis du service des soins intensifs pédiatriques dans 24,4% des cas (figure 2).

**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).

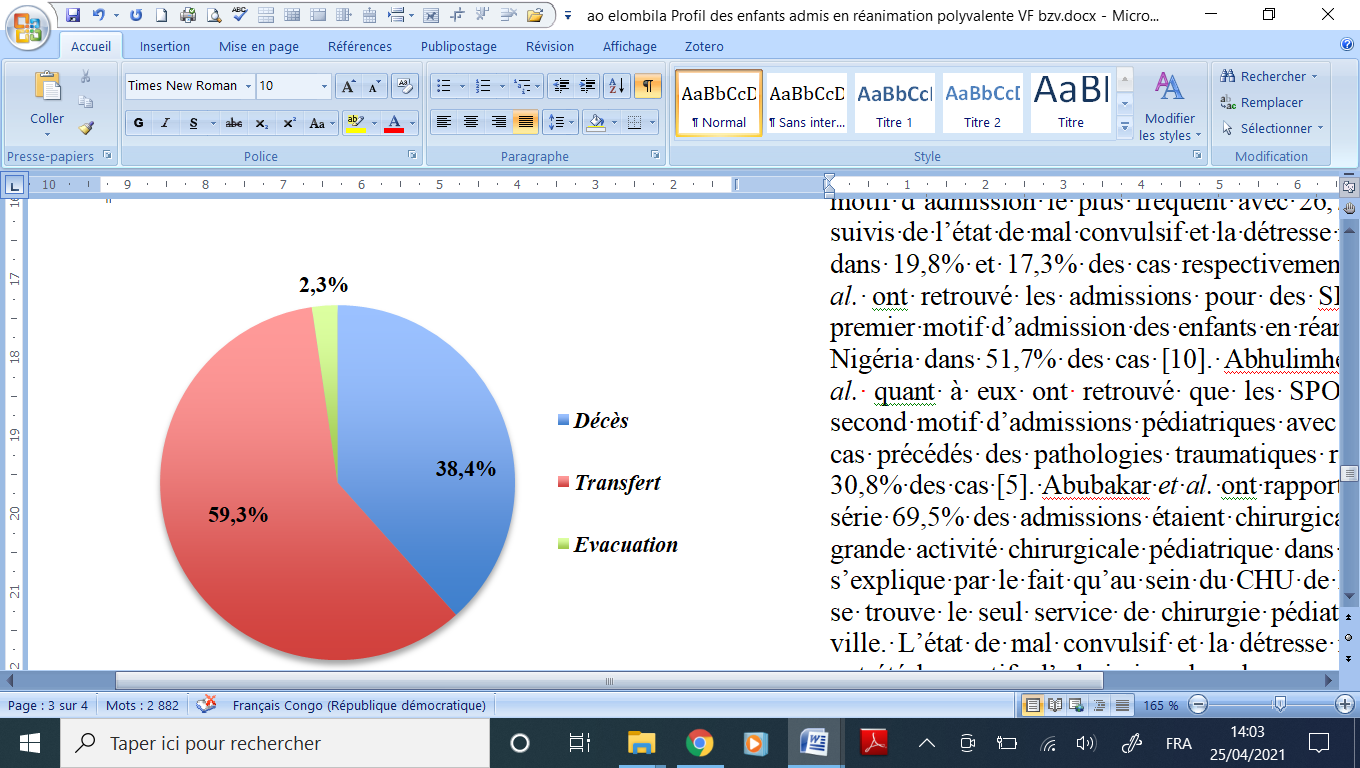
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tableau 1 : Répartition des enfants admis en réanimation polyvalente du CHU-B, en fonction des motifs d’admission. | | |
| Motif d'admission | Effectif (n) | Pourcentage (%) |
| Soins post-opératoireS | 23 | 26,7% |
| Détresse respiratoire | 16 | 18,6% |
| État de mal 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± 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 réalisé en 2012 dans le même service.

La moyenne d’âge des enfants était de 8,9 ± 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 représentés 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 contreont retrouvé un taux de mortalité plus faible de l’ordre de26,8% [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 contribués 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.Ramesh S. Paediatric intensive care- update. Indian J Anaesth 2003; 47: 338-44.
3. Ramesh S. Paediatric intensive care- update. Indian J Anaesth 2003; 47: 338-44.
4. Sima Zué A, Chani M, Ngaka Nsafu D, Carpentier JP. Le contexte tropical influence-il la morbidité et la mortalité? Med Trop 2002; 62 : 256-259
5. 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.