

Morbidité et mortalité péri-opératoires en soins intensifs pédiatriques au centre hospitalier et universitaire de Brazzaville : à propos de 76 cas

Morbidity and mortality perioperative in pediatrics intensives cares at the teaching hospital of Brazzaville: about 76 cases

Mboutol-Mandavo C¹, N'djobo-Mamadou IC², Moyen-Engobo², Otiobanda GF³, Moyen GM²

1. Service de chirurgie pédiatrique, CHU de Brazzaville.
2. Service des soins intensifs pédiatriques, CHU de Brazzaville.
3. Service de réanimation polyvalente, CHU de Brazzaville.

Auteur-correspondant : Caryne Mboutol-Mandavo, E-mail : carynemboutol@yahoo.fr

Résumé

Objectif : déterminer les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des pathologies chirurgicales à l'origine d'admission des enfants en soins intensifs pédiatriques.

Patients et méthodes : nous avons réalisé une étude rétrospective portant sur les enfants de 0 à 16 ans hospitalisés pour une pathologie chirurgicale ayant nécessité une prise en charge pré et/ou post-opératoire en soins intensifs pédiatriques (SIP) de juin 2011 à décembre 2013.

Résultats : L'âge moyen était de 4,6 ans avec des extrêmes de 21 jours et 16 ans. Les nourrissons de moins d'un an étaient les plus concernés avec 44,7% des cas. La majorité des patients (71%) étaient admis en réanimation dans les 24 premières heures suivant l'hospitalisation. Quarante-neuf patients (64,5%) étaient admis en pré-opératoire contre 19 patients (25%) en post-opératoire. Deux grands tableaux ont dominé la clinique : le syndrome occlusif avec 28 cas (36,8%) et le sepsis sévère avec 24 cas (31,6%). Les détresses vitales les plus observées étaient d'ordre respiratoire (52,6%) et cardio-vasculaire (40,8%). L'invagination intestinale aiguë (IIA), la péritonite et les infections des parties molles étaient les pathologies les plus fréquentes avec respectivement 22,3%, 18,4% et 15,8% de cas. Les thérapeutiques les plus utilisées étaient la réanimation hydro-électrolytique (78,9%), l'antibiothérapie (76,3%) et la transfusion sanguine (48,7%). L'évolution a été favorable dans 64,5% de cas. Il y a eu 27 (35,5%) décès.

Conclusion : une meilleure connaissance des pathologies chirurgicales génératrices de séjours en soins intensifs pédiatriques est importante afin de prévenir la survenue des détresses vitales graves qui ont pour conséquence une morbidité et une mortalité plus élevées.

Mots-clés : enfant, chirurgie, morbidité, mortalité, réanimation

Summary

Objective: In order to improve the organization of care for patients.

Patients and methods: we conducted a retrospective study of children aged 0 to 16 years hospitalized for surgical pathology requiring a hospitalization in pre and / or post-operative in pediatric intensive care from June 2011 to December 2013. We analyzed epidemiological parameters, diagnostic, therapeutic and scalable parameters.

Results: Frequency of patients admitted in pediatrics intensives cares with a surgical diagnosis was 1.3%. There were 51 boys and 25 females. Average age was 4.6 years with extremes of 21 days and 16 years. There were 44.7% of infants under one year and 67.1% of children under 5 years. Majority of patients (71%) were admitted to intensive care in the first 24 hours of hospitalization. Forty-nine patients (64.5%) were admitted preoperatively against 19 patients (25%) postoperatively. Two large paintings dominated the clinic: occlusive syndrome with 28 cases (36.8%) and severe sepsis with 24 cases (31.6%). Most vital distress were respiratory (52.6%) and cardiovascular (40.8%). Acute intussusception, peritonitis and soft tissue infections were the most frequent pathologies with respectively 22.3%, 18.4% and 15.8% of cases. Most commonly used medications were fluid and electrolyte resuscitation (78.9%), antibiotics (76.3%) and blood transfusion (48.7%). Outcome was favorable in 63.5% of cases, and we have noted 27 cases (35.5%) deaths.

Conclusion: A better knowledge generators surgical pathology pediatric in intensive care unit is important to prevent the onset of serious vital distress that result in higher morbidity and mortality.

Keys-words: children, surgery, morbidity, mortality, intensive care

Introduction

Les urgences chirurgicales de l'enfant demeurent l'une des préoccupations majeures des chirurgiens pédiatres et des anesthésistes-réanimateurs [1]. Dès l'admission du patient, il est licite de faciliter l'intervention, tout en débutant une réanimation efficace focalisée sur une connaissance des pathologies chirurgicales susceptibles d'engendrer une détresse vitale. Les progrès de la réanimation pédiatrique ont permis la survie d'enfants atteints de détresses vitales graves de causes aussi bien médicales que chirurgicales dans les pays développés [2]. En effet, la rapidité et la qualité du diagnostic chirurgical, la qualité de la réanimation péri-opératoire et des soins anesthésiques ont permis de transformer le pronostic de ces patients dans les pays développés [1,3]. Cependant, ce n'est pas toujours le cas dans les pays sous-développés où les enfants atteints d'une urgence chirurgicale avec détresse vitale paient encore un lourd tribut [4,5]. Nous avons donc réalisé cette étude dans le but de déterminer les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des pathologies chirurgicales génératrices de séjours en soins intensifs pédiatriques.

Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective et descriptive réalisée dans les services des Soins Intensifs Pédiatriques (SIP) du CHU de Brazzaville, de juin 2011 à décembre 2013. Ce service accueille les enfants de 1 mois à 16 ans ; les nouveau-nés y séjournent parfois lorsque les capacités d'accueil du service de réanimation néonatale sont dépassées. L'étude a porté sur les enfants de 0 à 16 ans hospitalisés pour une pathologie chirurgicale ayant nécessité une prise en charge en SIP avant et/ou après une intervention chirurgicale. Nous avons étudié les paramètres épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs. Le recueil des données s'est fait à partir des dossiers médicaux et des registres d'hospitalisation. La nature chirurgicale de l'affection a été retenue lorsque l'enfant était transféré en réanimation dans les suites d'une intervention, si celle-ci était réalisée en cours de séjour ou envisager après. Nous avons exclu les cas de traumatisme crânien, de polytraumatisme ainsi que les brûlures qui sont gérées par une unité des brûlés rattachée au service de traumatologie.

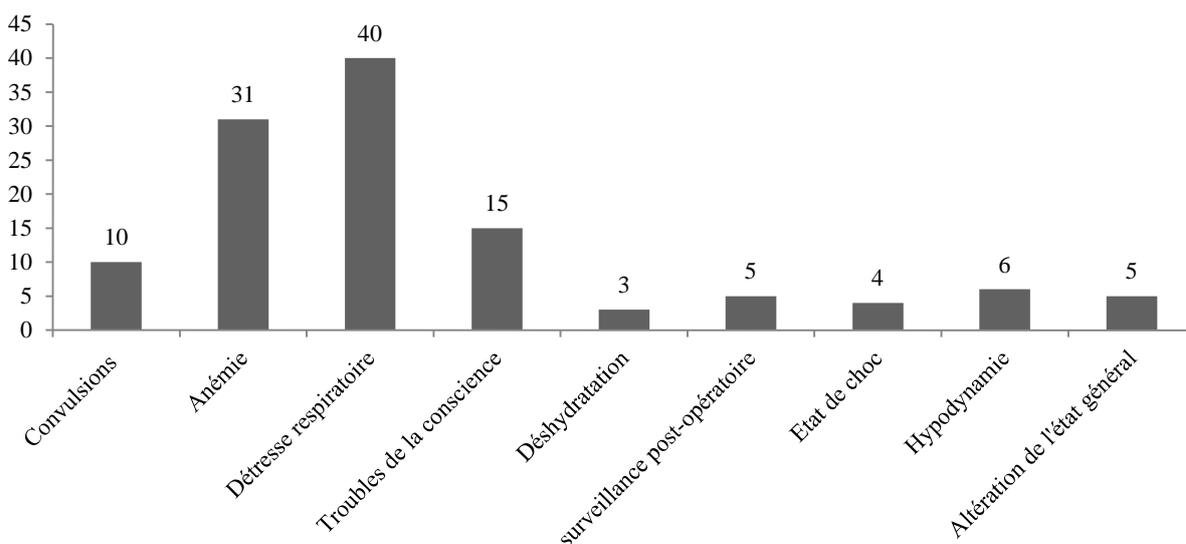


Figure 1 : Répartition selon les motifs d'admission en Réanimation

Résultats

Epidémiologie. Sur 6555 patients hospitalisés en SIP durant la période d'étude, 85 (1,3%) patients étaient admis pour une pathologie chirurgicale. Nous avons retenu 76 dossiers pour notre étude. Il y avait 51 garçons et 25 filles, soit un sex-ratio de 2/1. L'âge moyen était de 4,6 ans avec des extrêmes de 21 jours et 16 ans. Les nourrissons de moins d'un an ont représenté 34 cas (44,7%), suivis des enfants de 1-5 ans avec 17 cas (22,4%), 5-10 ans avec 14 cas (18,4%) et 10-16 ans avec 11 cas (14,5%).

Délai d'admission au CHU

Quarante-quatre (57,9%) patients étaient admis à l'hôpital au-delà de 7 jours d'évolution de la maladie, 22,4% dans un délai de 3 à 7 jours et 19,7% dans les 3 premiers jours.

Délai d'admission en réanimation

Cinquante-quatre patients (71%) étaient admis en réanimation dans les 24 premières heures suivant l'hospitalisation, 14,5% dans un délai de 1 à 3 jours, 9,2% entre 4 et 7 jours et 5,3% au-delà de 7 jours

Quarante-neuf patients (64,5%) étaient admis en pré-opératoire contre 19 (25%) en post-opératoire et 10,5% en pré et en post-opératoire. Deux grands

tableaux ont dominé la clinique, le syndrome occlusif avec 28 cas (36,8%) et le sepsis sévère avec 24 cas (31,6%).

La provenance des patients est résumée sur le tableau I.

Tableau I : Répartition des patients selon les services de provenance des patients

Provenance	Effectifs (N)	Pourcentage (%)
Urgences Pédiatriques	43	56,6
Urgences chirurgicales	9	11,8
Chirurgie pédiatrique	16	21,1
Pédiatrie grands enfants	5	6,6
Pédiatrie nourrissons	2	2,6
Cancérologie	1	1,3
Total	76	100

Le diagnostic retenu à la sortie des patients est rapporté au tableau II

Tableau II : Répartition des patients décédés selon les pathologies

Etiologies	Effectif (N)	Décès	Pourcentage (%) [*]
Invaginations intestinales aiguës	17	9	22,3
Péritonites	14	5	18,4
Infections des parties molles	12	3	15,8
Hernies étranglées	10	2	13,2
Tumeurs abdominales	7	5	9,2
Infections ostéo-articulaires	6	0	7,9
Maladie d'Hirschsprung	5	2	6,6
Autres	5	2	6,6
Total	76	27	100

Aspects thérapeutiques

Le traitement entrepris est résumé à la Figure 2

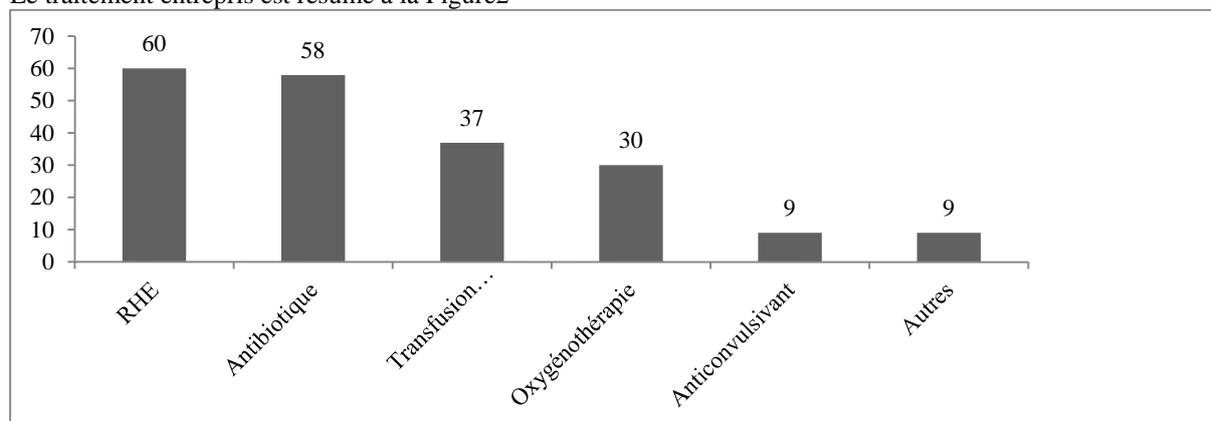


Figure 2 : Répartition selon le traitement administré

Evolution

L'évolution a été favorable chez 49 patients soit 64,5% des cas. Vingt-sept (35,5%) patients sont décédés et représentaient 1,8% des décès en SIP. Dix-sept (22,4%) patients sont décédés avant l'acte chirurgical et 10 (13,1%) après la chirurgie. Les causes de décès sont représentées dans le tableau II.

Durée d'hospitalisation en réanimation

Quarante patients (52,6%) avaient séjourné en réanimation pendant une durée de 1 à 3 jours, 17 pendant 4 à 7 jours et 19 (25%) au-delà de 7 jours.

Discussion

Aspects épidémiologiques

La fréquence des pathologies chirurgicales en réanimation est faible (1,3%) dans notre étude. Les garçons sont 2 fois plus concernés, ce qui est proche des données de la littérature [6,7].

Les nourrissons de moins d'un an sont les plus concernés par le transfert en réanimation dans notre étude. En effet, les études rétrospectives, portant sur la morbidité et la mortalité en anesthésie-réanimation pédiatrique, identifient la tranche d'âge de 0-12 mois [8] ou de 0-24 mois [9] comme étant à risque accru pour les pathologies courantes.

Aspects diagnostiques

Nous observons que le retard de recours aux soins demeure un facteur majeur et constant de morbidité

et de mortalité en pédiatrie dans notre milieu, ce constat est fait par d'autres auteurs [4,10] ; en effet, 57,9% des patients admis en réanimation, dans notre série, ont consulté dans un délai supérieur ou égal à 7 jours d'évolution de la maladie.

Le délai entre l'hospitalisation des patients et leur admission en réanimation est précoce dans notre étude avec 71% dans les 24 heures ; les patients provenaient surtout des urgences pédiatriques et chirurgicales dans 68,4% des cas. Le service des Urgences Pédiatriques fait partie intégrante du système hospitalier et œuvre en étroite collaboration avec le service de SIP, les services de pédiatrie et le bloc opératoire pour assurer la prise en charge optimale des patients [11]. La majorité des patients (64,5%) sont admis en réanimation en période pré-opératoire. Il s'agit des patients admis aux urgences chirurgicales ou pédiatriques avec une détresse vitale nécessitant une réanimation avant l'acte chirurgicale comme le recommande la littérature [12].

Dans notre étude, la détresse respiratoire est le motif le plus fréquent de transfert en réanimation avec 59,2% des cas, suivies de l'anémie sévère avec 40,8% des cas (**Figure.1**). Une étude prospective [13] réalisée sur 1996 anesthésies pédiatriques retrouve 7,9% de complications respiratoires péri-opératoires. Le jeune âge de l'enfant, l'utilisation de masque laryngé et l'existence d'une infection des voies aériennes supérieures (IVAS) constituent les 3 facteurs de risque les plus incriminés [14]. Les IVAS augmentent le risque de complications respiratoires péri-opératoires par rapport aux enfants asymptomatiques (15). Notre étude étant rétrospective, nous ne pouvons déterminer la place des IVAS dans la survenue de la détresse respiratoire. En plus des facteurs sus-décrits, l'occlusion intestinale, par hyperpression intra-abdominale due à la stase, entraîne une compression du diaphragme et un risque d'inhalation du contenu gastrique pouvant aussi être à l'origine d'une détresse respiratoire. Pour Warner et al. [16], les facteurs de risque d'inhalation du liquide gastrique sont : l'urgence, l'occlusion intestinale (surtout chez les enfants de moins de 3 ans) et la profondeur insuffisante d'anesthésie.

L'anémie sévère avec l'altération de la conscience et de la respiration, voire état de choc constitue la 2^e cause d'admission péri-opératoire en réanimation dans notre série. Les enquêtes retrouvées dans la littérature [17,18] incriminent l'absence d'évaluation correcte des pertes sanguines et le manque d'anticipation en cas de pertes sanguines importantes en per-opératoire. Elle peut aussi être aiguë dans les suites d'une chirurgie hémorragique. L'anémie post-opératoire serait devenue fréquente, dans les pays développés, compte tenu de la politique transfusionnelle restrictive adoptée par les anesthésistes [18]. L'occlusion intestinale aiguë et les états septiques sévères sont les 2 tableaux les plus fréquemment retrouvés dans notre étude. La

fréquence élevée (**Tableau 2**) des invaginations intestinales aiguës (IIA) avec 22,3%, des hernies inguinales étranglées (13,2%) ainsi que celle des péritonites (18,4%) et des infections des parties molles (15,8%) explique la prédominance de ces deux tableaux cliniques.

L'IIA est la première pathologie chirurgicale pourvoyeuse de séjour en SIP. La morbidité de l'IIA est liée à ses complications qui sont la nécrose ischémique de l'intestin, la perforation et le choc septique d'une part et le syndrome occlusif d'autre part, entraînant ainsi d'une défaillance multiviscérale. Ces complications sont d'autant plus importantes qu'il existe un retard diagnostique et donc de prise en charge (5,19,20). Ce retard conduit à des résections intestinales qui accroissent la morbidité et la mortalité.

La péritonite est 2^e pathologie ayant conduit à une admission en réanimation dans notre série. Les infections intra-abdominales et notamment la péritonite aiguë généralisée, sont une des urgences digestives les plus fréquentes et une des premières causes de choc septique avec une morbidité et une mortalité très élevées [21]. Ainsi, il est recommandé de faire une réanimation avant tout acte chirurgical (mise en condition, remplissage vasculaire, antibiothérapie probabiliste) sans différer l'intervention au-delà de la stabilisation hémodynamique [22].

Aspects thérapeutiques

Les thérapeutiques les plus utilisées sont la réanimation hydro-électrolytique, l'antibiothérapie et la transfusion sanguine. En effet, l'hypovolémie associée aux urgences digestives de l'enfant est due à un déficit d'apport dont l'enfant est d'autant plus sensible qu'il est plus jeune, et aux pertes induites par l'hyperthermie, les vomissements, un syndrome diarrhéique ou un troisième secteur liquidien intra-abdominal. La constitution d'un troisième secteur liquidien correspond au transfert des liquides isotoniques du secteur vasculaire dans un compartiment interstitiel non fonctionnel observée en cas d'occlusion intestinale [3]. Le remplacement de ce volume doit être assuré par la perfusion de solutés isotoniques en péri-opératoire dans le but est de restaurer une fréquence cardiaque, une pression artérielle et une perfusion périphérique normales [1,11,14]. La littérature recommande également des perfusions péri-opératoires pour éviter des hyponatrémies iatrogènes qui sont associées à un risque cérébral majeur [23].

En outre, l'antibiothérapie est un complément indispensable du traitement chirurgical, notamment dans un contexte infectieux ou d'occlusion intestinale. Il s'agit d'une antibiothérapie probabiliste, curative débutée le plus rapidement possible et prescrite avant l'acte opératoire et poursuivie pendant et après celui-ci [12]. Cette antibiothérapie est d'autant plus indispensable que

les malades sont vus tard dans un tableau de sepsis sévère. La transfusion sanguine est la 3^e thérapeutique utilisée dans notre série. Chez l'enfant comme chez l'adulte, les indications de transfusion reposent sur la détermination du taux d'hémoglobine ainsi que sur l'état clinique du patient [18]. En réanimation médicale pédiatrique pure, la transfusion est de règle dans les anémies sévères (Taux d'hémoglobine inférieur à 6g/dL) [18]. Cependant, la réunion de consensus de la FDA [24] déduit qu'une mesure du taux d'hémoglobine ne remplace pas un bon jugement clinique. En réanimation chirurgicale, une transfusion peut être indiquée en prévision, pendant ou après une intervention chirurgicale hémorragique ou dans le cadre d'une anémie sévère en rapport avec un état septique prolongé. L'oxygénation occupe également une place importante dans la prise en charge de nos patients du fait de la détresse respiratoire. Il faut également noter qu'il y a un cumul négatif entre le retentissement de la laparotomie, la douleur et les traitements antalgiques sur la fonction ventilatoire en post-opératoire chez l'enfant [1].

Aspects évolutifs

Nous relevons que les 72 premières heures d'admission en réanimation sont une période critique au cours de laquelle il y a plus de décès

Références

1. **Goujard E.** Urgences viscérales en anesthésie pédiatrique. MAPAR 2000 ; 105-15.
2. **Auburtin B., Saizou C., Dager S., Hartmann J-F, Mercier J.C, Beaufils F.** Les séjours prolongés en réanimation pédiatrique. Analyse rétrospective de 100 séjours. Arch Pédiatr 2001 ; 8 : 158-65.
3. **Aouba A., Eb M., Rey G., Pavillon G., Jouglu E.** Données sur la mortalité en France : principales causes de décès en 2008 et évolutions depuis 2000. BEH. 2011 ; 22 : 249-55.
4. **Rakotoarisoa B, Rabarijaona M, Zafitasondry, Rabarioelina L, Andrianandrasana A.** Invagination intestinale aiguë du nourrisson. A propos de 22 cas traités chirurgicalement dans le service de chirurgie pédiatrique au CHU d'Antananarivo. Méd Afr Noire 2001 ; 48 : 358-62.
5. **Aguehoundé C., Dick R., Brouh. Y, Kouamé B., Moh N., Dieth A. G., Roux C.** Bilan de 2 années et demie d'activité du service de chirurgie pédiatrique en collaboration avec le service de réanimation pédiatrique au CHU de Yopougon. Méd Afr Noire 1995 ; 42 : 6.
6. **N'guessan A. M.** Problèmes liés à la pratique de l'anesthésie pédiatrique à (81,5%). Pour Martinot et al. [26], le délai moyen de survenue de décès après admission en réanimation est de 4 jours pour les pathologies chirurgicales. L'IIA et les tumeurs abdominales sont les pathologies les plus létales. La mortalité des IIA dans les pays développés est faible et oscille entre 0 et 2% [19], tandis qu'elle reste élevée dans notre milieu [4,25]. Dans les tous les cas, elle est liée le plus souvent à l'absence ou au retard de diagnostic [4,19,25]. En outre, la mortalité élevée dans notre série (35,5%) est aussi due à une limitation des moyens techniques et matériels pour la réalisation optimale de la plupart des gestes de sauvetage en réanimation.

Conclusion

Les urgences viscérales sont les plus grandes pourvoyeuses d'admission en réanimation chirurgicale pédiatrique. La réanimation hydro-électrolytique, l'antibiothérapie et la transfusion sanguine sont les traitements les plus utilisées. La fréquence et la gravité des complications sont essentiellement dues au retard de consultation. L'amélioration du pronostic de ces pathologies passerait donc par la précocité du diagnostic et de la prise en charge. L'optimisation de la prise en charge nécessite des moyens humains et matériels qui ne sont pas toujours disponibles dans notre milieu.

l'hôpital Gabriel Touré. Thèse de médecine Bamako n°, 2001 ; 87 : 70p.

7. **Samaké B., Keita M., Magalie I. M. C., Diallo G., Diallo A.** Evénements indésirables de l'anesthésie en chirurgie pédiatrique programmée à l'hôpital Gabriel Touré. Mali Méd 2009 ; 24 : 1-4.
8. **Chevallier B., Lesprit E., Shéneur C.** Prise en charge des urgences chirurgicales pédiatriques en milieu hospitalier non spécialisé. Arch Pédiat; 2003, 10: 220-30.
9. **Cohen MM, Cameron CB, Duncan PG.** Pediatric anesthesia morbidity and mortality in the perioperative period. Anesth Analg 1990; 70:160-7.
10. **Doumbouya N., Keita M., Magassouba D., Camara F., Barry O., Diallo A.F., Agbo-Panzo D. et Balde I.** Mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique au CHU Donka. Méd Afr Noire 1999 ; 46 : 589-92.
11. **Kissoon N., Goldman R.D.** La médecine d'urgence pédiatrique, un monde de possibilités. Can J Emerg Med. 2007 ; 9 : 456-8.
12. **Lejus C., Fernandez M., Renaudin M.** Urgences digestives du nourrisson in Conférences d'actualisation 2002 : 591-605pp.

13. **Bordet F, Allaouchiche B, Liansiaux F, Combet S, Pouyau A, Taylor P et al.** Risk factors for airway complications during general anaesthesia in paediatric patients. *Paediatr Anaesth* 2002; 12:762-9.
14. **Murat I, Humblot A, Girault L.** Les risques de l'anesthésie pédiatrique. *Ann F Anesth Réanim* 2009; 28: 666-70.
15. **Tait AR, Malviya S, Voepel-Lewis T, Munro H, Seiwert M, Pandit U.** Risk factors for perioperative adverse respiratory events in children with upper respiratory tract infections. *Anesthesiology* 2001; 95: 299-306.
16. **Warner MA, Warner ME, Warner DO, Warner LO, Warner EJ.** Perioperative pulmonary aspiration in infants and children. *Anesthesiology* 1999; 90: 66-71.
17. **Bhananker SM, Ramamoorthy C, Geiduschek JM, Posner KL, Domino KB, Haberkem CM, et al.** Anesthesia-related cardiac arrest in children: update from the Perioperative Cardiac Arrest Registry. *Anesth Analg* 2007; 105: 344-50.
18. **Bernière J, Hartmann J.F, Meyer P, Sellamy F.** Transfusion érythrocytaire en réanimation pédiatrique. *Réanimation* 2003 ; 12 : 592-602.
19. **Franchi S, Martelli H, Paye-Jaouen A, Goldszmidt D.** Pariente Invagination intestinale aiguë du nourrisson et de l'enfant. *Enc Med Chir* 2005 : 1-5.
20. **Galinier P, Bouali O, Juricic M, Smail N.** Hernie inguinale chez l'enfant : mise au point pratique. *Arch Péd* 2007; 14: 399-403.
21. **Riche FC, Dray x, Laisne MJ, et al.** Factors associated with septic shock and mortality in generalized peritonitis: comparison between community-acquired and postoperative peritonitis. *Crit Care* 2009 ; 13 : R99.
22. **Conférence de consensus** commune organisée par la SFAR. 2005 Prise en charge hémodynamique du sepsis sévère (nouveau-né exclu). Consultable sur URL : <http://www.sfar.org/t/spip.php?article289>. Consulté le 12 avril 2015.
23. **Murat I, Dubois MC.** Perioperative fluid therapy in pediatrics. *Paediatr Anaesth* 2008; 18: 363-70.
24. **National Institutes of Health.** Perioperative red blood cell transfusion. *JAMA* 1988 ; 260 : 2700-3
25. **Mouafo Tambo FF, Andze OG.** Les invaginations intestinales aiguës du nourrisson et de l'enfant en milieu africain : intérêt d'un diagnostic précoce. *Mal Med* 2009 ; 24 : 46-9.
26. **Martinot A, Lejeune C, Hue V, Fourier C, Beyaert C, Diependaele JF, Deschildre A, Leclerc F.** Modalités et causes de 259 décès dans un service de réanimation pédiatrique. *Arch Pediatr* 1995 ; 2 : 735-41