

COMPLICATIONS POST OPERATOIRES DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE PEDIATRIQUE DE BANGUI

A GAUDEUILLE, V NDOMA NGATCHOUKPO, JINODJI KADJIDOU MDE

RESUME

Objectifs : déterminer la fréquence hospitalière, identifier les facteurs de risques des complications post opératoires (CPO) dans le service. **Patients et méthodes :** étude rétrospective réalisée du 1er janvier au 31 décembre 2009 sur les enfants âgés de 0 à 15 ans opérés en chirurgie réglée ou en urgence. **Résultats :** 612 cas dont 50 avaient présenté des CPO soit 8,2%. L'âge moyen était de 8,1 ans. Parmi nos sujets compliqués, 31 (62%) étaient des garçons et 19 (38%) des filles. Nous avons enregistré 73 cas de CPO dont l'infection du site opératoire 55,9%, le lâchage superficiel 20,5%, l'occlusion 9,6%, l'anémie 8,2%, l'éventration, les fistules digestives 2,7% et l'inégalité des membres inférieurs (raccourcissement) 1,4%. La durée moyenne d'apparition des CPO était de 10,48 jours (extrêmes 3 et 64 jours). Un germe a été retrouvé à l'examen cyto-bactériologique du pus chez 14 patients et une association des germes chez 5 patients. Les staphylocoques et l'Escherichia coli étaient fréquemment retrouvés avec des taux respectifs de 36,8% et 26,3%. Le taux de décès était de 1,3%. Notre proportion d'infection de la plaie opératoire, majoritairement monomicrobienne est triplement supérieure aux autres observations. Mais leur infection était plutôt polymicrobienne. Concernant la classification de RENGGLI et l'indice de GUILLON, nos taux beaucoup plus élevés devraient nous amener à améliorer les conditions d'hygiène et matérielles afin de réduire la mortalité à la clinique chirurgicale de Bangui. La classification d'Altemeier, le mode de recrutement et la durée d'intervention chirurgicale ont été des facteurs déterminants dans la survenue des CPO.

Mots-clés : complications post-opératoires, chirurgie pédiatrique

ABSTRACT

POST OPERATIVE COMPLICATIONS IN THE PEDIATRIC SURGICAL SERVICE OF BANGUI

Objectives: To determine the frequency of hospital, identify risk factors for postoperative complications (POC) in the service. **Patients and methods:** retrospective study from January 1 to December 31, 2009 on children aged 0 to 15 years operated on in elective surgery or emergency. **Results:** 612 cases, 50 had submitted PCO is 8.2%. The mean age was 8.1 years. Among our complicated subjects, 31 (62%) were male and 19 (38%) girls. We recorded 73 cases of POC including surgical site infection 55.9%, the surface dropping 20.5%, occlusion 9.6%, anemia 8.2%, the hernia, gastrointestinal fistulas 2.7% and the inequality of the lower (shorter) 1.4%. The average onset of POC was 10.48 days (range 3 to 64 days). A seed was found in cyto-bacteriological examination of pus in 14 patients and an association of germs in 5 patients. Staphylococci and Escherichia coli were frequently found with respective rates of 36.8% and 26.3%. The death rate was 1.3%. Our proportion of surgical wound infection, mostly monomicrobial is threefold higher than the other observations. But polymicrobial infection was more. Concerning the classification and index Renggli GUILLON, our much higher rates should lead us to improve hygiene conditions and material to reduce mortality in the surgical clinic of Bangui. The classification of Altemeier, the method of recruitment and duration of surgery were key factors in the onset of POC.

Keywords: postoperative complications, pediatric surgery

Service de chirurgie pédiatrique du Centre National Hospitalier et Universitaire de Bangui

Auteur correspondant : Dr NDOMA NGATCHOUKPO Valère Service de chirurgie pédiatrique du Centre National Hospitalier et Universitaire de Bangui ; BP 2600 Bangui-RCA ; Tél. 00 236 75 03 35 79 ; Email : ndomavalere@yahoo.com

INTRODUCTION

Les CPO sont dites précoces lorsqu'elles surviennent dans les sept premiers jours suivant l'intervention et tardives lorsqu'elles apparaissent après les sept premiers jours [11]. Elles représentent des indicateurs importants pour la qualité de l'intervention et des soins post opératoires. Les CPO précoces constituent un handicap pour les malades. Elles peuvent entraîner une situation critique pour un opéré récent, surtout lorsqu'il s'agit d'un enfant, puis qu'elles nécessitent une reprise chirurgicale dans 13 à 35% des cas [2, 3]. Les CPO tardives, quant à elles, peuvent générer des situations d'urgence, des difficultés d'exécution de certaines activités (handicaps), ou des problèmes esthétiques.

En dépit d'énormes progrès dans le domaine de la technique opératoire, de la mise au point des matériels sophistiqués de stérilisation des instruments et linges chirurgicaux, de l'application des principes universels d'asepsie dans les blocs opératoires, les CPO restent en général fréquentes comme le témoignent les travaux [2, 6].

En République Centrafricaine, des études réalisées sur les infections du site opératoire dans les services de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU communautaire de Bangui [9] et du Centre de Santé de Ngaoundaye [15] avaient rapporté des taux respectifs de 18% et 17%.

Quelques soient les causes de ces complications, leur pronostic passe par un diagnostic précoce et une approche multidisciplinaire faisant intervenir l'anesthésiste réanimateur, le chirurgien, le radiologue et le microbiologiste.

La clinique chirurgicale du complexe pédiatrique ne dispose pas de données statistiques précises sur les CPO d'où la motivation de ce travail.

MATERIELS ET METHODE

Nous avons réalisé une étude rétrospective analytique des dossiers des enfants opérés et suivis à la clinique chirurgicale du complexe pédiatrique de Bangui durant l'année 2009 (1er janvier au 31 décembre). Notre population cible était représentée par les enfants des deux sexes, âgés de 0 à 15 ans et ayant présenté une complication post opératoire. N'étaient pas inclus, les patients opérés dans le service dont le suivi a été fait ailleurs, ceux opérés ailleurs et qui ont consulté pour une complication, les sujets de plus de 15 ans, les dossiers mal tenus.

Les variables étudiées étaient les suivantes : l'âge, le sexe, la durée d'apparition des complications ainsi que leur nature, les facteurs de risque notamment :

le type de chirurgie (Classification d'Altemeier) :

- Chirurgie propre : absence d'ouverture des viscères

creux ou de notion de traumatisme

- Chirurgie propre contaminée : rupture d'un viscère creux ou d'asepsie minime
- Chirurgie contaminée : rupture d'asepsie franche, contamination importante, plaie traumatique récente de moins de 4h, brèche de l'appareil génito-urinaire ou biliaire
- Chirurgie sale : plaie traumatique de plus de 4h, corps étranger, perforation d'un viscère

Le score d'ASA :

- ASA I : pas d'affection autre que celle nécessitant l'opération
- ASA II : patient ayant une perturbation modérée d'une grande fonction
- ASA III : patient ayant une perturbation grave d'une grande fonction
- ASA IV : patient ayant un risque vital imminent
- ASA V : patient moribond

la classification de J.C RENGGLI en cinq types :

- Type I : complication ne nécessitant aucun traitement
- Type II m : complication dont la prise en charge est médicale simple
- Type II s : geste chirurgical au lit du malade
- Type III m : traitement médical intense
- Type III s : traitement chirurgical au bloc opératoire
- Type IV : complication entraînant une perte d'organe ou de sa fonction
- Type V : décès

l'IMAGE (Indice de Mortalité Abaissé par une Gestion Efficace des complications) : (nombre de patients compliqués – nombre de patients décédés)/nombre de patients compliqués.

RESULTATS

612 patients âgés de 0 à 15 ans étaient retenus. 50 cas, soit 8,2% avaient présenté 73 complications post opératoires parmi lesquels, 34 avaient une complication, 9 deux et 7 trois complications à la fois. L'âge moyen des patients était de 8,1 ans (extrêmes 0 et 15 ans). 41 patients avaient présenté des complications précoces, soit 82% et la durée moyenne d'apparition des complications était de 10,48 jours (extrêmes 3 et 64 jours).

Parmi nos 73 cas, l'infection post opératoire constituée de suppuration superficielle, de péritonite post opératoire et d'ostéite, représentait 54,9% des cas (tableau I).

Une comparaison entre le score d'ASA et la survenue des CPO n'était pas statistiquement significative.

Plus la chirurgie était sale, plus le taux de CPO augmentait (tableau III).

Le taux de CPO s'élevait avec une durée d'in-

tervention croissante (tableau IV).

Tableau I : Fréquence des CPO en fonction de leur nature

Nature des CPO	Effectif	%
Suppuration superficielle	31	2,6
Lâchage superficiel	15	20,5
Occlusion post opératoire	7	9,6
Péritonite post opératoire	7	9,6
Anémie post opératoire	6	8,2
Fistule digestive	2	2,7
Ostéite	2	2,7
Eventration	2	2,7
Inégalité des membres	1	1,4
Total	73	100,0%

Tableau II : Répartition des CPO selon le score d'ASA

ASA	CPO +		CPO -		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
ASA I	26	9,6	245	90,4	271	100
ASA II	22	6,8	303	93,8	325	100
ASA III	2	12,5	14	87,5	16	100
Total	50	8,2	562	91,8	612	100

Tableau III : Répartition des CPO selon la classification d'Altemeier

Altemeier	CPO +		CPO -		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
CII	18	8,1	205	91,9	223	100
CII	7	21,9	25	78,1	32	100
CIV	5	35,7	9	64,3	14	100
Total	50	8,2	562	91,8	612	100

Tableau IV : Répartition des CPO selon la durée de l'intervention

Durée d'intervention	CPO +		CPO -		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
< 1h	5	6	162	97	167	100
1h et 2h	17	5,7	282	94,3	299	100
> 2h	28	19,2	118	80,8	146	100
Total	50	8,2	562	91,8	612	100

Parmi les 23 prélèvements réalisés, un germe a été retrouvé dans les 14 prélèvements, une association des germes dans 5 prélèvements et 4 prélèvements étaient stériles. Les staphylocoques aureus (31,5%) et les E. coli (26,3%) étaient prédominants.

Selon la classification de RENGGLI, 30 (41,1%) des patients avaient présenté des CPO dont la prise en charge a été chirurgicale et 8 (11%) avaient des complications mortelles (tableau VI).

Tableau V : Fréquence des germes isolés à l'examen cyto bactériologique du pus

Germe ou association	Effectif	%
S. aureus	6	31,5
S. epidermitis	1	5,3
E. coli	5	26,3
Staphylocoque + K. pneumoneae	3	15,8
Staphylocoque + E. coli	2	10,5
K. pneumoneae	1	5,3
B. fragilis	1	5,3
Total	19	100

Tableau VI : Répartition des CPO selon la classification de J.C RENGGLI

Type de CPO	Effectif	Pourcentage %
I	-	-
II	M	24
	S	1
III	M	10
	S	30
IV	-	-
V	8	11
Total	73	100

IMAGE = $(50 - 8)/50 = 0,84$ soit 84%. L'IMAGE de GILLON était de 0,84 soit 84%.

Taux de mortalité = $8/612 = 0,013$ soit 1,3%.

DISCUSSION

Epidémiologie

Les CPO constituent un problème récurrent dans notre service. En effet, notre taux (8,2%) est supérieur à celui rapporté de Pakistan [14]. En Afrique, un taux égal au notre a été mentionné [2] tandis qu'un pourcentage inférieur était noté [6]. Notre pourcentage élevé, pourrait être expliqué par les conditions difficiles des interventions (pas de bistouri électrique, d'aspirateur, de stérilisation des salles par rayonnement UV après des chirurgies salles...).

Notre proportion d'infection de la plaie opératoire, majoritairement monomicrobienne (73,7%) est triplement supérieure à celles observées chez les enfants [6] et chez les adultes [5]. Contrairement à notre résultat, l'infection était majoritairement polymicrobienne dans leurs séries. Notre taux élevé d'infection de la plaie opératoire témoigne la mauvaise application des mesures d'hygiène hospitalière et particulièrement au bloc opératoire.

Deux fistules digestives (2,7%), dont l'une après péritonite par perforation typhique et l'autre

après malformation ano-rectale, sont superposables [7]. Ailleurs, 3 fistules digestives avaient été observées [13]. Ces trois enfants étaient opérés pour péritonite par perforation typhique et ont été repris avec succès. Ce qui implique que la fistule est une complication potentielle de toute suture intestinale ou toute suture en milieu septique [6].

Un taux de 2,3% d'occlusion post-opératoire était rapporté antérieurement à Abidjan [13], ce qui est inférieur au notre. Nos 7 cas (9,6%) d'occlusions étaient survenus après une chirurgie de l'étage sous-mésocolique et provoqués par des adhérences intrapéritonéales. Deux cas (0,3%) d'éventration étaient survenus chez des patients opérés pour une péritonite d'origine appendiculaire. Les signes étaient constatés entre 21 et 61 jours post opératoires. Le traitement a consisté en une reprise avec suture simple. Ce faible taux était aussi en Côte d'Ivoire [8]. L'infection du site opératoire, le type d'incision, les erreurs techniques, les troubles hémodynamiques, sont entre autres des facteurs importants dans la survenue d'une éventration.

Les CPO observées dans notre étude, sont décrites par de nombreux auteurs [2]. Cependant d'autres peu fréquentes, notamment des infections urinaires et pulmonaires, des abcès sous-phréniques, la pseudarthrose septique ont été rapportées [12, 20].

Concernant la classification de RENGGLI [16], il avait été remarqué que 15% des CPO nécessitaient un traitement médical et 17% posaient une indication chirurgicale [6]. Nos taux beaucoup plus élevés pourraient provenir des conditions d'hygiène et d'ergonomie un peu différentes.

Facteurs de risque

Score ASA : Nous n'avions pas eu un score supérieur à 3. Des études antérieures avaient eu des résultats similaires [9, 18]. Le jeune âge de notre population d'étude (moyenne d'âge à 8,1 ans) et donc ayant moins de tares, pourrait expliquer ces résultats.

Type de chirurgie et mode de recrutement : Plus la chirurgie était contaminée, plus le risque de CPO était élevé. Ceci a été mentionné dans d'autres études [7, 8, 14]. La chirurgie d'urgence expose plus aux CPO que la chirurgie réglée. L'insuffisance dans la préparation du malade, du bloc, des matériels d'intervention vétustes entre autres, pourraient expliquer ces complications. Plus l'intervention est longue, plus le risque de CPO augmente.

Bactériologie : des résultats superposables aux nôtres ont été rapportés mais avec des petites différences dues simplement à l'écologie des germes à l'hôpital (Coulibaly et al., 2008 ; Togo et al., 2009). Ces résultats ont montré également que les staphylocoques et E. coli restent les germes les plus rencontrés dans les infections du site opératoire.

Le long séjour hospitalier (moyenne : 11,8 jours) pour les patients qui avaient eu des CPO apparaît aussi dans les autres travaux [2, 19]. La mortalité post opératoire peut être influencée par l'âge du patient, les pathologies, les gestes chirurgicaux et le type de CPO entre autres. Notre taux de mortalité (1,3%) est superposable [2, 6]. Mais, il apparaît supérieur de celui d'autres travaux [1, 17]. Notre Indice de Mortalité Abaissé par une Gestion Efficace des complications [10] est également supérieur à celui des autres [6]. Ces taux et indice élevés doivent nous amener à une amélioration effective des conditions opératoires à la clinique chirurgicale du Complexe pédiatrique.

CONCLUSION

Les CPO entraînent l'aggravation de la situation antérieure par leur morbidité et leur mortalité. Elles allongent non seulement le séjour hospitalier mais également augmentent le coût de la prise en charge. Cette étude rétrospective nous a permis de mettre en évidence un taux élevé de CPO avec une prédominance d'infection du site opératoire (ISO). Cette proportion inquiétante doit nous inciter à lutter activement contre les ISO par des mesures efficaces de prévention (application rigoureuse des mesures d'hygiène, choix judicieux d'antibioprophylaxie).

Une bonne surveillance est souvent la meilleure prévention des CPO. Des indications prenant en compte les facteurs généraux et locaux, une meilleure préparation pré, péri et post opératoire, une grande rigueur des techniques opératoires avec une durée raisonnable d'intervention, une hospitalisation écourtée dans des meilleures conditions possibles conduiraient à réduire considérablement le taux des CPO et ainsi que le taux de mortalité.

REFERENCES

1. Abatanga FA, Amaning P. Paediatric elective surgical conditions as seen at a referral hospital in Kumassi, Ghana. ANZ J. Surg., 2002; 72 (12): 890-892.
2. Adriamanarivo ML, Rabenasolo MV, Rantolalala HYH, Andianandrassana A. La chirurgie pédiatrique dans un centre hospitalier de district de niveau II (CHU II) de Madagascar. Med Af. Noire, 2004; 51 (11)609-610.
3. Balique JG. Ré-interventions par laparoscopie pour complications post opératoires en chirurgie digestive après une première intervention pratiquée par laparoscopie. E-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie, 2005; 4 (4) : 6-9.
4. Berger C, Desgrandchamps D, Adiana A, Duppenhaler A, Gervaix A, Gnehm HP, Heininger (pour le PIGS) et Schwoobel M. Antibiothérapie prophylactique péri-opératoire chez l'enfant. Pédiatrica, 2005; 16 (4) : 27-29.
5. Blanchard H, Causse R, Chalfine A, Cherbonnel G, Costa Y, Germain JM. Programme de surveillance et de prévention des infections du site opératoire. Service de chirurgie de l'inter région nord, réseau INCISO, rapport octobre, 2002, 23-68.
6. Coulibaly Y, Keita S, Diakita I, Kante L, Ouattara Y, Diallo G. Complications post-opératoires en chirurgie pédiatrique au CHU Gabriel TOURE. Mali médical, 2008 ; 23, (4) : 57-59.

7. Dieng M, Ndiaye A, Ka O, Konate I, Toure CT. Aspects épidémiologiques et thérapeutiques des péritonites aiguës généralisées d'origine digestive. Une série de 207 cas opérés en cinq ans. *Mali médical*, 2006; 21 (4) : 45-51.
8. Dieth AG, Fiobe M, Bandre E, Moh-Elloh CN, Yao-Kreh JB, Mbounga, Gouli JC, Odehouri T, Kouame DB, Dick KR., Da-Silva-Anoma S. Les éventrations post opératoires en chirurgie pédiatrique au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Yopougon. *J. Afr. Chir. Digest.*, 2006; 6 (2) : 569-572.
9. Gaudeuille A, Mapouka PA, Behoude T, Guetahoun Y, Bercion R. Infection du site opératoire dans le service de chirurgie orthopédique de l'hôpital communautaire de Bangui, République Centrafricaine. *Bull Soc Pathol Exot*, 2007; 3: 197-200.
10. Guillon F. Is crude post operative mortality rate a relevant criterion of the efficiency of surgical team? Prospectivly study of 756 patients' post operative course]. *Ann chir*, 2005; 130 (6-7): 400-6.
11. Itambi Y, Matamb MM, Babaguella O, Mbaella R. La surveillance d'un malade opéré de l'abdomen : 1er congrès S.A.C.P. du 20 au 22 nov. Libreville (Gabon), 2003.
12. Jashashrilin N, Nanuashvli A. Hospital pneumonia following cardiac surgery in children. *Georgian Med news*, 2005; 127: 22-25.
13. Kouame BD, Roux C, Dick RK, Ouattara O. Résultats des perforations typhiques de l'enfant à Abidjan (Côte d'Ivoire). *Med Afr Noire*, 2007; 47 (12) : 508-511.
14. Mandhan P, Shah A, Khan AW, Muniruddi Hassan N. Outpatient pediatric in developing country. *J. Pak. Med. Assoc.*, 2000; 50 (7): 220-224.
15. Nzalapan S. Etude de la prévalence des ISO au Centre de Santé de Ngaoundaye, RCA, Thèse Méd., Université de Bangui, 2006, 68.
16. Renggli JC, Chevre F, Delgadillo X, Lebeufack JB, Merlini. Analyse prospective des complications post opératoires sur un collectif de 10 066 patients. *Ann. Chir.*, 2003 ; 63 (6) : 458-554.
17. Thianni LO, Shonubi AM, Akiode O. A retrospective audit of pediatric surgical admission in a sub-urban tertiary hospital. *West Afr. J. Med.*, 2005; 24 (1): 10-12.
18. Togo A, Coulibaly Y, Keita M, Traore A, Kante L, Diakite I, Dembele BT, Maiga A, Diallo S, Traore MM, Diallo G. Infections nosocomiales en chirurgie pédiatrique au Mali. *J. Pédiatr., Puériculture*, 2009; 22 (6) : 273-277.
19. Toure L. Les infections du site opératoire dans les services de chirurgie générale et pédiatrique du CHU Gabriel TOURE. Thèse de Médecine, Université de Bamako, 2004, 57.
20. Urea M, Pons M, Serra M, Latore C, Palomeque A. Prospective incidence study of nosocomial infection in a pediatric intensive care unit. *Pediatr. Infect. Dis. J.*, Jun.; 2003; 22 (6) 490-494.