



Article original

e-ISSN : 2617-5746

p-ISSN: 2617-5738

Analyse des facteurs associés à la mortalité néonatale post opératoire au centre Hospitalier Universitaire pédiatrique de Ouagadougou

Analysis of factors associated with postoperative neonatal mortality at the paediatric teaching hospital of Ouagadougou

Ouedraogo SFM¹, Tapsoba WT¹, Kabre BY², Ouedraogo WIA¹, Simpore I³, Ki KB², Ouedraogo I¹

¹Service de chirurgie pédiatrique du centre hospitalier et universitaire pédiatrique de Ouagadougou. Chirurgien pédiatre.

²Service d'anesthésie et de réanimation du centre hospitalier et universitaire pédiatrique de Ouagadougou. Anesthésiste réanimateur.

³PHD en sante publique enseignant à l'UJKZ

Résumé

Objectif de l'étude : La mortalité néonatale post opératoire est un sujet de préoccupation dans les pays en voie de développement. La recherche des facteurs associés à cette mortalité est une nécessité afin de planifier des actions permettant sa réduction.

Patients et méthodes : pour cela, il est réalisé une étude transversale analytique allant du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2023. Tous les nouveaux nés âgés de 0 à 28 jours de vie et opérés durant cette période sont inclus dans l'étude. La variable dépendante est la variable binaire décès (O/N) et les variables indépendantes le diagnostic, l'âge à l'admission, le poids le type de chirurgie, les suites opératoires simples ou compliquées, les types de complications le score de l'American Society of Anesthesiology, la notion de séjour en réanimation, le besoin en nutrition parentérale. La collecte s'est faite à l'aide du logiciel Epi Data, Le traitement et l'analyse des à l'aide du logiciel SPSS version 25

Résultats : au total 321 nouveaux nés ont été opérés. Parmi ces derniers, 135 sont décédés soit 42,1% de l'effectif total. L'analyse bi variée a permis de retrouver une corrélation statistiquement significative entre les décès et les variables type d'admission ($P < 0,001$), poids à l'admission ($p < 0,0001$), l'âge à l'admission, le type de chirurgie ($p < 0,0001$), les suites opératoires ($P < 0,0001$), les types de complications ($P < 0,0001$), le score de l'American Society of Anesthesiology ($p < 0,0001$), le manque de nutrition parentérale ($P < 0,0001$), et enfin le séjour en unité de réanimation ($P < 0,0001$). La régression logistique a objectivé un lien statistiquement significatif entre le décès et les suites opératoires ($OR = 5,541$) et le décès et le manque de nutrition parentérale ($OR = 32,637$).

Conclusion : beaucoup reste à faire. L'amélioration du plateau technique chirurgical et de réanimation est une nécessité si l'on veut obtenir une baisse significative de la mortalité néonatale post opératoire dans notre pays.

Mots clés : mortalité néonatale, chirurgie néonatale, Burkina Faso.

Abstract:

Study objective: Post-operative neonatal mortality is a matter of concern in developing countries. Research into the factors associated with this mortality is necessary in order to plan actions to reduce it.

Patients and methods: To this end, a cross-sectional analytical study was conducted from 1 January 2021 to 31 December 2023. All newborns aged 0 to 28 days who underwent surgery during this period were included in the study. The dependent variable was the binary variable death (Y/N) and the independent variables were diagnosis, age at admission, weight, type of surgery, uncomplicated or complicated postoperative outcomes, types of complications, American Society of Anesthesiology score, length of stay in intensive care, and need for parenteral nutrition. Data was collected using Epi Data software and processed and analysed using SPSS version 25 software.

Results: A total of 321 newborns underwent surgery. Of these, 135 died, i.e. 42.1% of the total. Bivariate analysis revealed a statistically significant correlation between deaths and the following variables: type of admission ($P < 0.0001$), weight at admission ($p < 0.0001$), age at admission, type of surgery ($p < 0.0001$), postoperative course ($P < 0.0001$), type of complications ($P < 0.0001$), American Society of Anesthesiology score ($p < 0.0001$), lack of parenteral nutrition ($P < 0.0001$), and ICU stay ($P < 0.0001$). Logistic regression showed a statistically significant association between death and postoperative complications ($OR = 5.541$) and death and lack of parenteral nutrition ($OR = 32.637$).

Conclusion: much remains to be done. If we are to achieve a significant reduction in postoperative neonatal mortality in our country, we need to improve our surgical and intensive care facilities.

Key words: neonatal mortality, neonatal surgery, Burkina Faso

Correspondance

Ouedraogo Somkieta Francis M., Service de chirurgie pédiatrique du centre hospitalier et universitaire pédiatrique de Ouagadougou. Chirurgien pédiatre

Téléphone : +22676006370

Email : somkieta@yahoo.fr

Article reçu : 05-03-2025

Accepté : 10-02-2026 **Publié :** 17-03-2026



Copyright © 2026. OUEDRAOGO SFM. et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Pour citer cet article : OUEDRAOGO SFM. et al. Analyse des facteurs associés à la mortalité néonatale post opératoire au centre Hospitalier Universitaire pédiatrique de Ouagadougou. 2026 ; 9(1) : 14 - 24

Introduction

Selon l'organisation mondiale de la santé la mortalité néonatale post opératoire a fortement régressé ces dernières années pour passer de 50% à moins de 5% dans les pays développés alors que dans la même période elle avait varié entre 11,8% et 43,3% sur le continent Africain (1, 2). Par ailleurs, l'organisation attribuait aux malformations congénitales plus de 10% de la mortalité néonatale dont la majorité nécessitent des interventions chirurgicales urgentes (3).

La mortalité néonatale post opératoire qui est un reflet de la qualité des soins chirurgicaux pédiatrique (4), est un sujet de préoccupation sur le continent Africain mais aussi à travers le monde en témoigne l'abondance des données de la littérature à ce sujet. Dans notre pays il n'existe à ce jour que très peu de données à notre connaissance sur la mortalité néonatale post opératoire (5) et est globalement méconnue de la population de notre pays. Elle est rarement prise en compte dans les statistiques officielles de la mortalité néonatale ou elle apparaît généralement dans la rubrique "autres causes de mortalité". Difficile déjà dans ce contexte de prendre des mesures pour inverser la tendance d'un problème qui n'existe pas.

C'est dans ce but que les auteurs réalisaient l'une des premières études sur la question dans notre pays. En effet quelles était le taux de mortalité néonatale post opératoire et quels sont les facteurs associés à cette mortalité ? Quelles solutions pour réduire cette mortalité ? Pour toutes ces raisons il nous est apparu nécessaire de réaliser cette étude afin de proposer des solutions pertinentes et réalistes.

Patients et Méthodes

Afin d'atteindre ces objectifs, nous avons réalisé une étude de type transversale descriptive et analytique à collecte de données rétrospective. Notre étude s'étendait sur la période allant du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2023 soit une période de 3 ans.

La population d'étude était composée des patients de 0 à 28 jours opérés durant la période d'étude. Avait été exclus les nouveaux nés décédés avant la prise en charge chirurgicale.

La collecte des données était faite à partir des dossiers médicaux des patients sur le logiciel Epidata version 3.1. Un masque de saisie était réalisé à partir d'une fiche de collecte ayant permis de recenser tous les paramètres socio-démographiques, cliniques, opératoires et post-opératoires. La variable dépendante était la variable binaire décès (O/N)

Les variables indépendantes étaient reparti en 4 groupes : les facteurs liés au système de santé : (le type d'admission) les facteurs liés au patient (le diagnostic, l'âge à l'admission, le poids) les facteurs liés à la prise en charge chirurgicale (le type de chirurgie, les suites opératoires simples ou compliquées, les types de complications) et les facteurs liés à

l'anesthésie et à la réanimation (le score de l'American Society of Anesthesiology ASA, la notion de séjour en réanimation, le besoin en nutrition parentérale).

Le traitement des données était fait à l'aide du logiciel SPSS version 25. Les tests de comparaisons statistiques de Chi Carré (khi-2), et la régression logistique binaire était utilisés en considérant un seuil de signification statistique $p < 1\%$.

Résultats

Population d'étude

Au total 321 dossiers de nouveaux nés opérés était colligés. L'âge moyen à l'admission était de 7,72 jours de vie avec des extrêmes allant de 0 à 28 jours de vie.

L'effectif était composé de 204 patients de sexe masculin soit 63,5% des cas, 110 patients de sexe féminin soit 34,2% des cas et 7 patients de sexe indéterminé soit 2,1% des cas.

Le mode d'admission était précisé chez 309 patients parmi lesquels 37 admis selon un mode direct soit 11,5% des cas et 272 patients soit 84,7% des cas était référés.

Les principaux diagnostics à l'admission étaient les malformations ano-rectales hautes et basses chez 95 patients soit 29,6% des cas, les laparoschisis chez 41 patients soit 12,8% des cas, les valves de l'urètre postérieur chez 33 patients soient 10,3% des cas et les atrésies de l'œsophage chez 25 patients représentant 7,8% des cas.

On a noté un faible poids (<2500g) à l'admission chez 110 patients équivalant à 34,3% des cas, un poids moyen (2500-3500g) chez 178 patients soit 55,5% des cas et un poids élevé (>3500g) chez 24 patients soit 7,5% des cas.

Prise en charge

L'évaluation préopératoire avait permis de coter les patients, score ASA1 chez 145 patients soit 45,2% des cas, ASA 2 chez 88 patients soit 27,2% des cas, un score ASA 3 chez 81 patients soit 25,2% des cas et ASA4 chez 5 patients soit 1,6% des cas.

Le délai moyen de prise en charge était de 2,7 jours. Au total, 190 patients soit 59,2% des cas ont été pris en charge dans un délai de moins de 48h ; 19,3% entre 3 et 4 jours et 6,5% entre 5 et 6 jours. La chirurgie digestive abdominale était le type de chirurgie le plus pratiqué dans 91% des cas, la chirurgie thoracique dans 4,6% des cas, la chirurgie urologique dans 2,3% des cas et les autres types de chirurgie dans 1,9% des cas.

Au total 121 patients soit 37,7% des nouveaux nés opérés ont été transférés dans l'unité de réanimation après la prise en charge chirurgicale. Les besoins en nutrition parentérale

étaient avérés nécessaires chez 131 patients soit 35,2% des cas mais aucun besoin en nutrition parentérale n'a été satisfait par manque de nutrition parentérale.

Les suites opératoires étaient qualifiées de compliquées chez 147 patients soit 45,8% des cas et de simples chez 168 patients soit 52,3% des cas.

Parmi ces complications il était principalement noté une détresse respiratoire chez 90 patients et des infections du site opératoire chez 19 patients. Le tableau 1 illustre la répartition des patients selon le type de complications.

Tableau 1 : répartition des patients en fonction du type de complications (n=147)

	Effectif	Pourcentage
Péritonites post opératoires	7	4,7
Infections du site opératoire	19	12,9
Fistules digestives	5	3,4
Détresses respiratoires	90	61,2
Autres	26	17,6
Total	147	100

Mortalité néonatale

Au total 135 nouveaux nés sont décédés ce qui a représenté un taux de mortalité de 42,1% des cas. Le tableau 2 illustre la répartition des décès en fonction du type de pathologies.

Tableau 2 : répartition des patients vivants ou décédés en fonction du type de pathologie.

	vivants	décédés
Laparoschisis	7	34
Atrésie de l'œsophage	4	21
Atrésie intestinale haute	5	10
Atrésie intestinale basse	6	14
Volvulus	4	4
Péritonites	2	16
Malformation Ano Rectale haute	55	18
Malformation Ano Rectale basse	20	2
Sténose hypertrophique du pylore	13	0
Hernie diaphragmatique	1	0
Persistance du Canal Péritonéo-Vaginal	5	0
Omphalocele	5	1
Exstrophie vésicale	3	1
Exstrophie cloacale	2	5

Valves de l'urètre postérieur	31	2
Hydrometrocolpos/hydrocolpos	3	3
Masse abdominale	1	0
Tératomes sacrococcygien	9	1
Autres	9	3

Facteurs associés :

L'étude des différentes corrélations avait permis de noter des corrélations statistiquement significatives avec $p < 0,001$; entre les décès et le type d'admission, l'âge à l'admission, le poids, Le type de chirurgie, Les suites opératoires, les types de complications, le Score ASA, le besoin en nutrition parentérale et le transfert en réanimation. Le tableau 3 illustre les résultats des différentes corrélations.

Tableau 3 : résultats des différentes corrélations.

Variables	vivants	décédé	P value
Lies au système sanitaire			
• Type d'admission			Chi-2=14,094 P-value =0,001
Evacuation sanitaire			
Admission directe	149	123	
	32	5	
Lies au patient			
• Age à l'admission			Chi-2= 94,905 P-value < 0,0001
0-7j			
8-14j	111	107	
15-21j			
+ de 21j	23	11	
• Poids			
<2500g	15	10	
2500-3500g	36	1	
>2500g			
	16	92	Chi-2= 130,771 P-value < 0,0001
	143	35	
	21	3	

Lies a la prise en charge chirurgicale

• Le type de chirurgie			Chi-2=56,878	P-value <
Thoracique			0,0001	
Digestive	1	11		
Urologique				
Gynécologique	116	111		
• Les suites operatoires				
Suites compliquées	6	0		
Suites simples	2	3		
• Types de complications				
Péritonites post opératoire				
Infection du site opératoire			Chi-2=246,402	P-value
Fistule digestive	16	130	<0,0001	
Détresse respiratoire				
	165	2		
	0	7	Chi-2= 44,162	P-value <0,0001
	10	9		
	3	2		
	3	86		

Lie à l'anesthésie et a la réanimation

• Score ASA			Chi-2= 205,403	P-value <
ASA1			0,0001	
ASA2	142	3		
ASA3				
ASA4	37	49		
• Besoin en nutrition parentérale				
Oui	5	76		
Non	0	5		
• Transfert en USI				
Oui			Chi-2=168,429	P-value <
non	11	102	0,0001	
	173	32		

24	97	<i>Chi-2=116,925 P-value <0,0001</i>
162	38	

Le modèle final de régression logistique entre les facteurs associés à la mortalité néonatale post opératoire a donné une association statistiquement significative entre les décès et les suites opératoires (OR=5,54) et entre les décès et le besoin en nutrition parentérale (OR=32,6).

Discussion

La mortalité néonatale post opératoire reste très élevée dans les pays d'Afrique subsaharienne et dans les pays en voie de développement d'une manière plus générale (2, 6-9). Il existe des disparités manifestes entre les pays à hauts revenus et les pays à faibles revenus (10). Certains qualifient la chirurgie néonatale comme étant à haut risque de mortalité dans les pays en voie de développements (9).

Dans notre contexte, les retards à l'évacuation, les longues distances parcourues pour les évacuations sanitaires ainsi que les mauvaises conditions de transfert des nouveaux nés porteurs de pathologies chirurgicales justifiaient le fait qu'il y ait un très grand nombre de décès parmi ces nouveaux nés.

Concernant le croisement entre l'âge et les décès dans notre contexte, toutes les atrésies (de l'œsophage et intestinale) sont diagnostiquées souvent plusieurs jours ou semaines après la naissance maximisant le retard de la prise en charge. Le sort des cas de laparochisis est similaire. En effet, le mauvais conditionnement de ces derniers ainsi que l'absence de consommables adéquat pour la prise en charge non opératoire reste au moment où nous écrivions cet article un des principaux facteurs de surmortalité de cette pathologie (11). L'acquisition de consommables comme les écarteurs d'Alexis qui sont des alternatives moins coûteuses dans nos pays en voie de développement (12), permettra de développer la prise en charge non opératoire de ces patients.

Quant au faible poids du nouveau-né (moins de 2500g) il semblait être reconnu dans de nombreuses études comme un facteur prédictif de mortalité post opératoire (7, 9, 10, 13).

Tous les patients classifiés ASA 4 était décédés ainsi que 93% des patients classés ASA 3. Plus ce score est élevé, plus important sont les décès (14). Le score ASA traduit en effet les conditions physiques du patient lui permettant de subir une intervention avec ou sans risques majorés.

L'admission dans le service de réanimation était associée à une mortalité plus importante. De notre avis c'est le manque d'équipements adéquats notamment de respirateurs adaptés aux nouveaux nés et de consommables adaptés qui est en grande partie responsable des décès en unité de soins intensifs dans notre contexte.

Les patients ayant un besoin en nutrition parentérale avait 32,6 fois plus de risque de mortalité par rapport à ceux n'ayant pas de besoin en nutrition parentérale (OR=32,6). Notre contexte était caractérisé par l'absence de cette nutrition parentérale pour nouveaux nés. En effet La nutrition parentérale est un complément indispensable à la chirurgie néonatale. Rowe aux Etats Unis (15) a fait état de facteurs qui avait permis le développement de la chirurgie pédiatrique dans son pays. Parmi ces facteurs, figurait le développement de la nutrition parentérale totale (NPT) pour les patients chez qui l'alimentation entérale était parfois impossible plusieurs semaines après la naissance. La nutrition parentérale avait ainsi permis de révolutionner le traitement et le pronostic de nombreuses pathologies telles que les laparoschisis et les atrésies de l'œsophage (16). Un plaidoyer doit ainsi être fait pour l'acquisition ou mieux encore la production locale de nutrition parentérale spécifique pour nouveaux nés dans nos pays.

La survenue de complications post opératoires était un facteur délétère chez un nouveau-né après une intervention chirurgicale (OR=5,54). Ce constat a également été fait par de nombreux auteurs sur le continent (6, 9, 16). Dans notre contexte la détresse respiratoire reste une des principales complications survenant en post opératoire. L'acquisition de respirateurs offrant un soutien adapté aux nouveaux nés est une nécessité.

Conclusion

Beaucoup reste à faire pour améliorer le pronostic des interventions chirurgicales chez les nouveaux nés. La réduction de la mortalité des laparoschisis et des atrésies de toutes natures reste un défi. L'amélioration du plateau technique chirurgical et de réanimation et l'acquisition de consommables adéquat est une première étape. Le renforcement des capacités opérationnelles des agents de santé permettra des références plus précoces.

Dans tous les cas, le renforcement de la formation des médecins spécialistes, généralistes et des infirmiers est une nécessité. Ceci ne pourra se faire qu'avec un réel engagement des acteurs de santé et des politiques à trouver des solutions pérennes a cette mortalité néonatale dans notre pays.

Conflits d'intérêts : aucun

Contributions des auteurs : tous les auteurs ont lu et approuvé ce manuscrit

Références

1. **Essola L, Sima Zué A, Obame R, Ngomas J. F, Kamel G, Bouanga Moudiba C.** Anesthésie pédiatrique en milieu africain : expérience d'un hôpital gabonais à vocation adulte. *Rev. Afr. Anesth. Méd. Urg.* 2013; 18 (1): 20-25.
2. **Maniraguha V, Robin P, Rickard J, Ntaganda E.** Neonatal surgical mortality and morbidity at the University Teaching Hospital of Kigali, a tertiary university hospital in Rwanda: analysis of predicting factors. *Rwanda Medical Journal.* 2023; 80(2) : 35-43.
3. **Saggers RT, Ballot DE, Grieve A.** An analysis of neonates with surgical diagnoses admitted to the neonatal intensive care unit at Charlotte Maxeke Johannesburg Academic Hospital, South Africa. *SAMJ research.* 2021; 110 (6) : 497-501.
4. **Newton MW, Hurt SE, McEvoy MD, Shi Y, Shotwell MS, Kamau J et al.** Mortalité péri opératoire pédiatrique au Kenya: une étude de cohorte prospective de 24 hôpitaux. *Anesthésiologie.* 2020 ; 132(3), 452-60.
5. **Ouédraogo I, Kaboré R A, Napon M A, Ouédraogo F, Ouangré E, Bandré E, Tapsoba W T, Soré O, Béré B, Kaboré R A F, Wandaogo A.** Épidémiologie des urgences chirurgicales néonatales à Ouagadougou *Epidemiology of neonatal surgical emergencies in Ouagadougou. Archives de Pédiatrie.* 2015 ; 22 (2) : 130-134.
6. **Coulibaly O, Coulibaly Y, Amadou I, Konate M, Coulibaly A, Diarra M, Coulibaly Y, Keita M, Diallo G.** Les facteurs de mortalité des urgences chirurgicales néonatales dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU Gabriel Touré. *Revue Africaine de Chirurgie et Spécialités.* 2016; 10(3): 14-17.
7. **Ilori Iniabassi U, Ituen AM, Eyo CS.** Factors associated with mortality in neonatal surgical emergencies in a developing tertiary hospital in Nigeria. *Open Journal of Pediatrics.* 2013; 3: 231-235.
8. **Ndour O, Faye Fall A, Alumeti D, Gueye K, Amadou I, Fall M, Ngom G, Ndoye M.** Facteurs de mortalité néonatale dans le service de chirurgie pédiatrique du chu Aristide le Dantec de Dakar. *Mali Médical.* 2009; XXIV (1) : 33-38.
9. **Kammoun M, Jarraya A, Bradai H, Ketata H, Bouchaira H, Cherif O, Ben Hamed A, Safi F, Mhiri R.** Predictors of postoperative mortality among neonates after major-risk surgery: A one-year experience from a Tunisian hospital. *Journal of Neonatal Surgery.* 2024; 13 : 10-16.
10. **Mahamoud Omid A.A., Hellé M, Oumarou H, Abdoul Karim CM, Habibou A.** Les Pathologies Chirurgicales Néonatales À l'Hôpital National De Lamordé De Niamey : Aspects Diagnostiques, Thérapeutiques Et Pronostiques. *European Scientific Journal.* 2017; 13 (24): 156-164.
11. **Petrosyan M, Sandler AD.** Closure methods in gastroschisis. *Seminars in Pediatric Surgery.* 2018; 27: 304–308.
12. **Wright NJ, Sekabira J, Ade-Ajayi N.** Care of infants with gastroschisis in low-resource settings. *Seminars in Pediatric Surgery.* 2018; 27, 321–326.

13. **Broche-Candó RC, Sosa-Palacios O, Morales-Mesa E, Pla-Ampudia M, Reyes-Romero O, Pérez-Moré MA.** Neonatal Surgery Case Fatality and Associated Factors in a Cuban Pediatric Hospital, 2005–2015. *MEDICC Review*. 2017 ; 19 (2–3) :16-23.
14. **Leyono-Mawandza PDG, Ondima LIP, Elombila M, Ndé Ngala MA, Mpoy Emy Monkessa MC, Niengo Otsouta G, Otiobanda GF.** Mortalité en chirurgie néonatale au Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville. *Revue Africaine de Chirurgie et Spécialités*. 2022 ; 16 (2) : 5-9.
15. **Rowe MI, Rowe SA.** The Last Fifty Years of Neonatal Surgical Management. *The American Journal of Surgery*. 2000 ; 180 : 345-352.
16. **Ghanshyam D, Vijay G, Neetu S.** Outcome of Surgical Condition of Neonates who Underwent Surgery: A Prospective Study from a Tertiary Care Center. *Indian J Public Health*. 2022 ; 66 : 136-40.