

Pronostic des nouveau-nés présentant une pathologie chirurgicale au CHU Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso au Burkina Faso.

Prognosis of neonates with surgical pathology at the Sourou Sanou University Hospital in Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.

Barro M¹, Traoré Y², Sanogo B¹, Barro A¹, Kouéta F³, Bandré E²

¹Département de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou, Burkina Faso ; 01 BP 676 Bobo-Dioulasso 01

²Département de chirurgie, Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou, 01 BP 676 Bobo-Dioulasso 01

³Service de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo 03 BP 7022 Ouagadougou 03

Auteur correspondant : Dr BARRO Makoura, 01 BP 676 Bobo 01, Burkina Faso, Tel : +226 70544470, Mail : mak.barro@yahoo.fr.

RESUME

Introduction : Les pathologies chirurgicales du nouveau-né constituent un problème de santé publique. L'objectif de cette étude était d'apprécier le pronostic des nouveau-nés présentant une pathologie chirurgicale au CHU Sourô Sanou (CHUSS) de Bobo-Dioulasso. **Patients et méthodes** : Il s'agissait d'une étude prospective à visée descriptive et analytique réalisée au CHUSS du 1^{er} janvier 2020 au 31 décembre 2022. Une analyse de survie a été considérée pour rechercher les facteurs influençant la survenue du décès. Les variables avec une valeur p supérieure à 5% ont ensuite été soumises à une analyse des courbes de survie de Kaplan-Meier, accompagnée d'un test de log-Rank. Le seuil de signification pour tous les tests statistiques a été fixé à 5%. **Résultats** : Sur 2 825 patients hospitalisés, 181 étaient des nouveau-nés présentant une pathologie chirurgicale soit une fréquence de 6,41%. Les nouveau-nés qui présentaient des malformations congénitales étaient au nombre de 163 sur 181. L'âge moyen des nouveau-nés était de 4,51 jours (zéro jour et 26 jours). Le motif de consultation le plus fréquent était la distension abdominale (20,99%). Le taux d'intervention chirurgicale était de 35%. Le taux de mortalité globale était de 15,47% et le taux de mortalité post-opératoire de 13,85%. La durée moyenne de séjour était de 7,09 jours avec des extrêmes de zéro et 50 jours. A l'analyse de survie univariée, le sexe, le laparoschisis et l'atrésie intestinale étaient statistiquement liés au décès. **Conclusion** : Les malformations congénitales digestives étaient les plus pourvoyeuses de décès au CHUSS de 2020 à 2022. L'amélioration de leur pronostic passe par une prise en charge adéquate par un personnel qualifié dans des centres bien équipés.

Mots clés : Pathologies chirurgicales, nouveau-né, pronostic.

SUMMARY

Introduction: The surgical pathologies of newborns represent a significant public health concern. This study aimed to assess the prognosis of newborns presenting with surgical pathology at the Sourou Sanou University Hospital (SSUH) in Bobo-Dioulasso. **Patients and Methods**: This was a prospective cohort study with descriptive and analytical aims, conducted at SSUH from January 1, 2020 to December 31, 2022. A survival analysis was conducted to investigate the factors influencing the occurrence of death. Variables with a p-value greater than 5% were then subjected to a Kaplan-Meier survival curve analysis, accompanied by a log-rank test. The significance level for all statistical tests was set at 5%. **Results**: Of the 2 825 patients hospitalized, 181 were newborns with surgical pathology, a frequency of 6.41%. Newborns with congenital malformations numbered 163 out of 181. The average age of the newborns was 4.51 days (0 days and 26 days). The most frequent reason for consultation was abdominal distension (90.99%). The surgical intervention rate was 35%. The overall mortality rate was 15.47% and the post-operative mortality rate was 13.85%. Mean length of stay was 7.09 days, with extremes of zero and 50 days. In univariate survival analysis, gender, laparoschisis and intestinal atresia were statistically associated with death. **Conclusion**: Congenital digestive malformations were the most frequent cause of death at SSUH from 2020

to 2022. To improve their prognosis, they need to be properly managed by qualified personnel in well-equipped centers.

Key words: Surgical pathologies, neonates, prognosis

INTRODUCTION

Les pathologies chirurgicales néonatales (PCN) sont les affections qui regroupent les malformations congénitales et les pathologies chirurgicales acquises du nouveau-né [1]. Ces pathologies constituent un problème de santé publique par leur spécificité et leur fréquence relativement élevée dans le monde ; ainsi en 2013, la prévalence des malformations congénitales était de 3,6% en Europe, la plupart (72%) avait été diagnostiquée en période anténatale [2]. En Afrique, cette fréquence était respectivement de 13% et 10% au Niger et en Côte d'Ivoire [3, 4]. La prise en charge de ces pathologies est lourde et nécessite un personnel qualifié ainsi que du matériel spécifique. Dans les pays en développement, les malformations congénitales sont responsables d'une mortalité néonatale élevée, multifactorielle probablement liée au retard diagnostique, à l'insuffisance du plateau technique et à l'absence de politique de santé visant à réduire cette mortalité [4]. Cependant, les décès attribués à l'ensemble des PCN demeurent inconnus ; les études précédentes menées concernaient spécifiquement les malformations congénitales ou les urgences chirurgicales néonatales [4, 5, 6, 7, 8]. L'objectif de cette étude était de faire l'état des lieux de l'ensemble des PCN reçues au CHUSS de Bobo-Dioulasso et d'apprécier le pronostic des nouveau-nés présentant ces pathologies durant la période allant du 1er janvier 2020 au 31 décembre 2022.

PATIENTS ET METHODES

Il s'agissait d'une étude prospective à visée descriptive et analytique portant sur les patients reçus et suivis au CHUSS en néonatalogie et en chirurgie pédiatrique pendant la période allant du

1^{er} janvier 2020 au 31 décembre 2022. Les patients vus en néonatalogie étaient systématiquement transférés en chirurgie pédiatrique après avoir reçu les premiers soins médicaux. Etaient inclus, tous les cas de pathologies chirurgicales néonatales opérés ou non opérés reçus dans les dits services. Les caractéristiques sociodémographiques de la mère, les données périnatales et postnatales ont été collectées. Une analyse de survie a été considérée pour rechercher les facteurs influençant la survenue du décès. Une régression de Cox univariée a été réalisée afin d'identifier les variables explicatives. Les variables avec une valeur p supérieure à 5% ont ensuite été soumises à une analyse des courbes de survie de Kaplan-Meier, accompagnée d'un test de log-Rank. Le seuil de signification était fixé à 5%. L'autorisation de collecte et de publication des données a été accordée par la Direction Générale du CHUSS (N° 2023-0028/MSHP/SG/CHUSS/DG/DRH/ 28 février 2023)

RESULTATS

Sur 2 825 patients hospitalisés en chirurgie pédiatrique, 181 étaient des nouveau-nés soit une fréquence de 6,41% des pathologies chirurgicales néonatales. L'âge moyen était de 4,51 jours avec des extrêmes de 0 jour et 26 jours. Le sex-ratio était de 1,83. L'âge moyen des mères était de 24,75 ans avec des extrêmes de 16 ans et 39 ans. Les principaux motifs de consultation étaient la distension abdominale (20,99%), le défaut de fermeture de la paroi abdominale (17,68%), l'absence d'orifice anale (14,92%), l'absence d'émission du méconium (04,97%). Cent soixante-trois nouveau-nés sur les 181 présentaient des malformations congénitales diagnostiquées dans 98,9% après la naissance (tableau 1).

Tableau 1 : Répartition des patients selon les types de malformations congénitales (N=181)

CIM 10	Malformations	Effectifs	Pourcentage
Q42	Malformations ano rectales (MAR)	41	22,66
Q79.2	Omphalocèle	30	16,58
Q43.1	Maladie de Hirschsprung	29	16,02
Q79.3	Laparoschisis	12	6,63
Q41	Atrésie intestinale	09	4,97
Q64.2	Valve de l'urètre postérieur	09	4,97
Q40.0	Sténose hypertrophique du pylore	02	1,10
D48.30	Tératome sacro-coccygien	02	1,10
Q42+H05.4	MAR +Enophtalmie, déformation poignet	01	0,55
Q64.1+ Q64.0	Exstrophie vésicale + Epispadias	01	0,55
Q79.2+ Q64.4	Omphalocèle + kyste de l'ouraque	01	0,55
Q03+ Q05+Q66+ Q51.9	Hydrocephalie + myélomeningocèle + pied bot + hystéroccèle	01	0,55
Q42+ Q79.3	MAR + Laparoschisis	01	0,55

Autres mono malformations (effectif : 29) :

Fente labio-palatine ; Hydrocéphalie ; Exstrophie vésicale ; Kyste de l'ouraque ; Kyste entérique ; Syndrome jonction pyélo-caliciel ; Atrésie voies biliaires ; Pancréas annulaire ; Lymphangiome kystique ; Hydroméetrocolpos/imperforation de l'hymen ; Hernie de Spiegel ; Fistule omphalo-mésentérique ; Bride amniotique avant-bras droit ; Genurecurvatum ; Syndrome de prune belly ; Syndrome de Beckwith-Wiedemann ; Ostéogénèse imparfaite. **Autres polymalformations (effectif : 7) :** Omphalocèle + hypospadias ; Omphalocèle + Polydactylie ; Omphalocèle + spina bifida ; Hydrocephalie + myélomeningocèle + pied bot + hystéroccèle et MAR+Fente labio-palatine.

Parmi ces malformations, 41 cas de malformations anorectales (MAR) isolées, 30 cas d'omphalocèles isolés, 12 cas de laparoschisis isolés ont été diagnostiqués ; la figure 1 représente l'image d'un nouveau-né présentant un laparoschisis.



Figure 1 : Nouveau-né présentant un laparoschisis

Il y avait deux cas de tératomes sacrococcygiens (figure 2),



Figure 2 : Nouveau-né présentant un tératome sacrococcygien

un cas d'ostéogénèse imparfaite et un cas de spina bifida (figure 3).



Figure 3 : Nouveau-né présentant un spina bifida

La prise en charge chirurgicale a concerné 65 nouveau-nés sur les 181. Le délai moyen d'intervention était de 3,68 jours. En période post-opératoire, 57 patients avaient bénéficié d'une antibiothérapie. Vingt-huit nouveau-nés tous atteints de malformations congénitales sont décédés. Sur 65 patients opérés, neuf sont décédés. La mortalité chez les patients non opérés était de 10,50%. Le laparoschisis était la pathologie la

plus pourvoyeuse de décès avec 13 décès sur 13 cas (tableau 2).

Tableau 2 : Répartition des nouveau-nés décédés selon les différentes pathologies

Pathologies	Nombre de cas hospitalisés	Nombre de cas décédés
Laparoschisis	13	13
Atrésie intestinale	10	05
Omphalocèle	34	03
MAR	46	02
Valve de l'urètre postérieur	09	02
Maladie de Hirshsprung	29	02
Kyste entérique	01	01
Total	28	28

L'âge moyen des décès était de 08,88 jours avec des extrêmes de un jour à 28 jours. Les patients étaient mis en exeat par les médecins dans 77,34% des cas. La durée moyenne du séjour était de sept jours avec des extrêmes de zéro jour à 50 jours. A l'analyse de survie univariée, le sexe masculin ($p= 0,010$), le laparoschisis ($<0,001$), l'atrésie intestinale (0,045) étaient statistiquement liés au décès (tableau 3).

Tableau 3 : Facteurs associés au décès des nouveau-nés présentant une pathologie

Variables	HR brut	IC 95%	P-value
Sexe			
Féminin	1		
Masculin	- 2,663	[-1,7 ; - 0,23]	0,010
Age de la mère	- 0,163	[-0,18 ; 0,06]	0,3
Délai de consultation			0,09
< 24 H	1		
1-7 jours	- 1,712	[-1,4 ; 0,13]	
8-15 jours	- 51,647	[-12,468 ; 12,430]	
>15 jours	- 51,647	[-18,695 ; 18,657]	
Poids de naissance	0,00	[0,00 ; 0,00]	0,1
Malformations congénitales			
Non	1		
Oui	48,929	[-9,989 ; 10,026]	>0,9
Type de malformation			
Monomalformation	1		
Polymalformation	- 2,337	[-2,0 ; 0,17]	0,10
Les différentes malformations			
Laparoschisis			
Non	1		
Oui	6,523	[1,6 ; 3,1]	<0,001
Omphalocèle			
Non	1		
Oui	- 2,174	[-2,0 ; 0,40]	0,2
Hirschsprung			
Non	1		
Oui	- 3,261	[-2,6 ; 0,28]	0,11
Malformation anorectale			
Non	1		
Oui	- 0,244	[-1,2 ; 1,0]	0,9
Atrésie intestinale			
Non	1		
Oui	2,718	[0,02 ; 2,0]	0,045
Valve urétrale postérieure			
Non	1		
Oui	- 0,190	[-1,5 ; 1,4]	>0,9
Intervention chirurgicale			0,08
Différée	1		
Non	48,929	[-11,928 ; 11,964]	
Oui	48,929	[-11,928 ; 11,964]	
Délai avant intervention chirurgicale			0,51
< 1 jour	1		
1-7 jours	- 4,077	[-3,2 ; 0,15]	
7-15 jours	- 6,523	[-4,9 ; 0,05]	
>15 jours	- 48,929	[-23,889 ; 23,853]	

DISCUSSION

Dans l'étude, la majorité des malformations congénitales a été diagnostiquée après la naissance (98,9%). Ce qui était également le cas dans les études réalisées en Côte d'Ivoire, au Bangladesh

à la différence de celles effectuées en Europe où le diagnostic était prénatal [4-7]. Dans les pays en développement, l'échographie obstétricale n'est pas toujours accessible à toutes les femmes.

Dans ces conditions, il est difficile de faire un dépistage précoce des anomalies fœtales et même quand l'échographie est disponible, des facteurs techniques (faible performance des appareils) et/ou humains (inexpérience de l'échographiste et sa méconnaissance des pathologies malformatives) peuvent constituer des limites au diagnostic anténatal [8]. Dans la présente étude, le taux de mortalité globale reste très élevé (15,47%) ; cela pourrait s'expliquer par la présence des polymalformations et la prédominance des malformations congénitales digestives qui constituent des urgences médico-chirurgicales et dont la prise en charge est complexe. Ce taux est cependant en deçà de ceux observés par d'autres auteurs au Niger (25,8%), en Côte d'Ivoire (72,8%) et au Gabon (54,7%) [3, 4, 9]. Aussi, le taux de mortalité post-opératoire de l'étude était de 5%. Ce résultat est inférieur à ceux rapportés par d'autres auteurs au Niger, en Côte d'Ivoire, au Burkina Faso, en Inde qui ont enregistré des taux respectifs de 16,7%, 10,5%, 68%, et 30% [3,4,10-12]. Le taux de mortalité post opératoire élevé serait dû au mauvais état général des patients à l'admission, au pronostic sombre de certaines pathologies (association des malformations), aux mauvaises conditions de soins post opératoires et à l'absence d'unité de réanimation néonatale. Dans la présente étude, les malformations de la paroi abdominale et celles du tube digestif étaient les plus pourvoyeuses de décès (laparoscisis, atrésie intestinale, omphalocèle, maladie de Hirschsprung). Ces résultats sont similaires à ceux rapportés par d'autres auteurs africains [4, 9, 13]. Cent pour cent des nouveau-nés présentant un laparoscisis sont décédés au cours de l'étude. En effet, in utéro, l'extériorisation des anses intestinales et des organes dans le liquide amniotique (pH 7) sans aucune protection, est à l'origine d'une péritonite chimique, avec épaississement et œdème de la paroi intestinale ce qui complique la prise en charge ultérieure [14]. L'étiologie des anomalies congénitales reste souvent inconnue [2]. Leur prévention primaire, certes importante, est actuellement limitée à l'éviction des agents tératogènes (tels que le lithium ou les traitements antiépileptiques) ou

d'autres facteurs de risque (ex : certaines infections virales, facteurs environnementaux établis ou suspectés tels que les polluants ou les pesticides, l'alcool, le tabac) [2]. Les survivants de ces pathologies étaient plus de sexe féminin. Les différences de mortalité entre garçons et filles dans l'enfance dépendent à la fois de facteurs biologiques et socioculturels ; les garçons seraient moins résistants et donc plus vulnérables à de nombreuses maladies congénitales ou infectieuses, notamment dans les premiers mois ou premières années de la vie [15,16].

CONCLUSION

Les malformations congénitales néonatales occupaient une place importante sur l'ensemble des pathologies chirurgicales néonatales reçues au CHUSS. Le taux de mortalité globale des PCN était très élevé. Les malformations congénitales digestives qui constituent pour la plupart des urgences chirurgicales néonatales étaient les plus pourvoyeuses de décès ; leur pronostic pourrait être amélioré par une prise en charge multidisciplinaire surtout en tenant compte des multiples particularités physiologiques du nouveau-né et de la physiopathologie de la malformation congénitale sous-jacente.

REFERENCES

1. Valayer J. Malformations congénitales du duodénum et de l'intestin. Encycl. méd. chir, Masson Elsevier, Paris ,1999 ; 20p.
2. Khoshnood B, Lelong N, Vodovar V, Kassis M, Goffinet F. Registres de malformations congénitales : un outil pour la surveillance, la recherche et l'évaluation des actions de santé. Bull. Acad. Natle Méd. 2013 ; 197 : 329-341.
3. Omid AAM, 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. Eur. Sci. J. 2017 ; 13 :156-164.
4. Mieret JC, Yaokreh JB, Dieth AG, Odehouri-koudou TH, Kouamé DB, Ouattara O, et al. Pronostic des pathologies chirurgicales néonatales au CHU de Yopougon. Rev. Int. Sc. Med. 2014 ; 16 ; 2 : 126-129.

5. Hasan MS, Islam N, Mitul AR. Neonatal surgical morbidity and mortality at a single tertiary center in a low-and middle-income country: a retrospective study of clinical outcomes. *Front. Surg.* 2022; 9: 1-5.
6. Barro M, Ouermi AS, Sanogo B, Ouattara ABI, Traoré Y, Kalmogho A, et al. Anomalies congénitales diagnostiquées à la naissance au Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou de Bobo-dioulasso (Burkina Faso) : prévalence et évolution à court terme. *J. Afr. Francoph. Chir. Pédiatr.* 2019 ; 3 : 613 – 617.
7. Kabore A, Nagalo K, Compaoré K, Belemviré A, Aimé B, Ye D, et al. Les malformations congénitales : étude descriptive hospitalière à Ouagadougou (Burkina Faso), *Health Sci. Dis.* 2020 ; 21 : 90-10.
8. Adadi H, Chaara H, Attar I, Jayi1 S, Alaoui FZF, Melhouf MA. Maladie des brides amniotiques: diagnostic anténatal et difficultés de prise en charge (à propos de 02 cas de malformations létales). *Pan Afr Med J.* 2019 ; 32 :116.
9. Boumas N, Minko JL, Mba Ella R, Mba Meyo J, Ondo Ndong F. Profil épidémiologique des urgences chirurgicales néonatales du CHU de Libreville. *Bulletin Médical d'Owendo.* 2017 ; 15 : 17-20.
10. Midékor-Gonébo Kokoé A, Kouassi DASL, Aké YL, Kouao J-P, Bonny R, Moh EN. Les urgences chirurgicales néonatales dans le service de chirurgie pédiatrique du CHU de Cocody. *Rev Int Sc Méd.* 2016 ; 18 : 161-164.
11. Ouédraogo I, Kaboré R, Napon MA, Ouédraogo F, Ouangré E, Bandré E et al.,. Épidémiologie des urgences chirurgicales néonatales à Ouagadougou. *Arch. Pédiatr.* 2015 ; 22 : 130-134.
12. Yadav P, Mishra A, Raina VK. Neonatal surgical emergencies in a tertiary care center. *J. Surg.* 2015; 1: 5-9.
13. Gulimwentuga FC, Kabakuli AN, Ndechu AB, Toha GK, Bahati YL, Maotela JK. Les urgences chirurgicales néonatales à l'hôpital provincial général de référence de Bukavu en République Démocratique du Congo. *Pan Afr Med J.* 2016 ; 24 :219.
14. Lejus-Bourdeau C, Biard M, Leclair MD. Urgences chirurgicales néonatales. *J. de Pédiatrie et de Pueric.* 2022 ; 35 : 1-20.
15. Costa JC, Victora, CG. A scoping review of methods for assessment of sex differentials in early childhood mortality. *BMC Pédiatr.* 2021 ; 21 : 1-17.
16. Tabutin D, Gourbin, C, Beninguisse G. Surmortalité et santé des petites filles en Afrique. Tendances des années 1970 aux années 1990. In: Th. Locoh, Genre et sociétés en Afrique. Implications pour le développement, INED: Paris 2007, p. 137-170.