

Morbidité et mortalité des nouveau-nés réanimés en salle de naissance au Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya (Burkina Faso)

Morbidity and mortality of resuscitated newborns in the delivery room at the Regional Teaching Hospital of Ouahigouya (Burkina Faso)

Ouermi AS¹, Barro M², Kafando PT¹, Savadogo H³, Sanogo B², Kalmogho A⁴, Yonaba C⁴

1. Service de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Régional (CHUR) de Ouahigouya, Burkina Faso.
2. Département de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou, Bobo Dioulasso, Burkina Faso.
3. Service de pédiatrie médicale, Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles- De Gaulle, Ouagadougou.
4. Département de pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHU YO) Ouagadougou.

Auteur correspondant : Alain Saga Ouermi. Tel: +226 70 94 96 54. E-mail: alainouermi@yahoo.fr

Conflit d'intérêt : aucun

Résumé

Objectif : analyser les facteurs associés à la morbi-mortalité des nouveau-nés réanimés dans le service de pédiatrie du CHU Régional de Ouahigouya.

Patients et Méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive et analytique allant du 1^{er} janvier au 31 décembre 2018. Elle a concerné tous les enfants âgés de 0 à 28 jours réanimés à la naissance et hospitalisés dans le service durant la période d'étude.

Résultats : Nous avons répertorié 1455 nouveau-nés durant la période d'étude dont 219 réanimés en salle de naissance soit un taux de 15,05%. Le sexe masculin était prédominant avec un taux de 59% et un sex ratio de 1,43. Dans 63,47% des cas, les mères avaient un âge compris entre 19 à 30 ans et étaient des femmes au foyer dans 83,56% des cas. Sur les 219 grossesses, 29 n'avaient pas bénéficié de consultation prénatale (13,24%) et 12 étaient émaillées de pathologies (5,48%). La césarienne a été pratiquée dans 20,09% des cas et la principale indication était la souffrance fœtale aiguë (54,54%). Les diagnostics les plus fréquents à la naissance étaient l'infection néonatale (85,39%), la souffrance néonatale (56,16%) et la prématurité (24,20%). Le taux de mortalité était de 37% (81/219 cas). Le nouveau-né réanimé avait 2 fois plus de risque de mourir si sa mère avait fait moins de quatre consultations prénatales ou si son score d'Apgar à la première minute était ≤ 3 . Il en était de même s'il était né avec un faible poids.

Conclusion : La mortalité des nouveau-nés réanimés est très élevée au niveau du CHUR de Ouahigouya et reflète la qualité encore insuffisante des soins obstétricaux et néonataux dans les pays en développement. La majorité des étiologies des décès néonataux dans notre contexte peuvent être évitées grâce à une surveillance correcte des grossesses, un encadrement de qualité de l'accouchement et une prise en charge adéquate du nouveau-né à la naissance.

Mots-clés : Morbidité, Mortalité, Nouveau- né, Réanimation

Summary:

Objective: analyze the factors associated with the morbidity and mortality of resuscitated newborns in the pediatric department at the regional teaching hospital of Ouahigouya.

Patients and Methods: This was a cross-sectional descriptive and analytical study from January 1 to December 31, 2018. It concerned all children aged 0 to 28 days resuscitated at birth and hospitalized in the ward during the study period.

Results: We identified 1455 newborns during the study period, including 219 resuscitated in the delivery room, ie a rate of 15.05%. The male sex was predominant with a rate of 59% and a sex ratio of 1.43. In 63.47% of cases, the mothers were between 19 and 30 years old and were housewives in 83.56% of cases. Of the 219 pregnancies, 29 had not benefited from an antenatal consultation (13.24%) and 12 had pathologies (5.48%). Cesarean section was performed in 20.09% of cases and the main indication was acute fetal distress (54.54%). The most common diagnoses at birth were neonatal infection (85.39%), neonatal distress (56.16%) and prematurity (24.20%). The mortality rate was 37% (81/219 cases). The resuscitated newborn was twice as likely to die if his mother had less than four antenatal visits or if his first minute Apgar score was ≤ 3 . It was the same if he was born with a low weight.

Conclusion: The mortality of resuscitated newborns is very high at the regional teaching hospital of Ouahigouya and reflects the still insufficient quality of obstetric and neonatal care in developing countries. Most of the etiologies of neonatal deaths in our context can be avoided with proper monitoring of pregnancies, quality supervision of childbirth and adequate management of the newborn at birth.

Key words: Morbidity, Mortality, Newborn, Resuscitation

Introduction

Selon l'OMS, chaque année, entre 4 et 9 millions de nouveau-nés développent une asphyxie nécessitant une réanimation [1]. Cette forte proportion de nouveau-nés réanimés est corrélée une mortalité élevée. On estime qu'un million de nouveau-nés meurent chaque année d'asphyxie à la naissance dans de nombreux pays en développement où le plateau technique est déficient [2]. Ainsi donc l'asphyxie représente en Afrique 40% des décès de nouveau-nés où les soins néonataux de qualité ne sont pas toujours disponibles [2].

En Afrique subsaharienne, l'estimation des taux de mortalité reste encore incomplète du fait d'un système insuffisant de recueil de données sanitaires. Les seuls taux disponibles sont issus de statistiques hospitalières souvent biaisés et peu représentatifs. Au Burkina Faso, ce taux était estimé à 23 décès pour 1000 naissances vivantes en 2015 [3]. Selon le Rapport sur la Santé dans le Monde de 2005 intitulé « Donnons sa chance à chaque mère et à chaque enfant », les deux tiers des décès du premier mois pourraient être évités si les femmes et leurs enfants bénéficiaient d'interventions sanitaires peu coûteuses [4]. En Afrique et au Burkina Faso en particulier, beaucoup de services de pédiatrie ne disposent pas de matériel indispensable à la réanimation néonatale, les protocoles sont mal définis et le personnel mal préparé, souvent sans formation continue. Ainsi, devant les chiffres exorbitants des décès néonataux, le plateau technique déficitaire et l'insuffisance d'études spécifiques, il nous a paru important d'initier ce travail sur la morbidité et la mortalité chez les nouveau-nés réanimés en salle de naissance et hospitalisés dans le service de pédiatrie du CHUR de Ouahigouya au Burkina Faso afin d'en faire l'état des lieux et éventuellement orienter les différentes interventions pour réduire cette morbi-mortalité néonatale.

Patients et Méthode

Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et analytique (du 1^{er} janvier au 31 décembre 2018). Nous avons inclus tous les enfants âgés de 0 à 28 jours réanimés à la naissance et hospitalisés dans le service de pédiatrie du CHUR/OHG. Les variables étudiées étaient les caractéristiques sociodémographiques, les antécédents personnels et familiaux, les aspects diagnostiques, thérapeutiques et l'évolution clinique des patients au cours de leur séjour. Les données ont été saisies et analysées par un micro-ordinateur sous les logiciels Microsoft 2016 et Epi info dans sa version 7.2. Les graphiques et tableaux ont été effectués sur EXCEL 2016. Le test statistique de Khi carré a été

utilisé pour rechercher les éventuels liens statistiques (seuil de significativité à 5%). Nous avons procédé d'abord à une analyse univariée pour identifier les différents facteurs associés à la mortalité puis ces dits facteurs ont fait l'objet d'une analyse multi variée. La direction du CHUR-OHG a donné son autorisation avant le début de notre étude et les données ont été recueillies à partir d'une fiche de collecte anonyme sur la base des dossiers cliniques d'hospitalisation.

Résultats

Nous avons répertorié 1455 nouveau-nés durant la période d'étude dont 219 réanimés en salle de naissance soit un taux de 15,05%.

Caractéristiques socio-démographiques

L'âge gestationnel moyen des nouveau-nés réanimés était de 8,48 mois et 68,07% d'entre eux étaient nés à terme (145/213 cas). Le sexe masculin était prédominant avec un taux de 59% et un sex ratio de 1,43. Dans 63,47% des cas les mères avaient un âge compris entre 19 à 30 ans. Leur âge moyen était de 24,55 ans. Les mères étaient des femmes au foyer dans 83,56% des cas et les pères cultivateurs dans 61,19%. La majorité des parents des nouveau-nés résidaient en milieu rural (67,12% des cas).

Caractéristiques cliniques

La gestité moyenne était de 2,99 et les multi gestes représentaient 63,47%. La parité moyenne était de 2,74 et 59,37% des nouveau-nés étaient issus de mères multipares.

Sur les 219 grossesses, 29 n'avaient pas bénéficié de consultation prénatale (13,24%) et 12 avaient présenté des anomalies (5,48%). L'hépatite B et les infections génitales basses étaient les plus fréquentes avec un taux de 25% chacun suivi de la pré éclampsie sévère (16,67%).

Les accouchements à la maternité étaient au nombre de 215 contre 4 à domicile (1,83%).

La césarienne a été pratiquée chez 20,09% des parturientes et la principale indication était la souffrance fœtale aiguë dans 54,54% des cas.

Au total 166 nouveau-nés avaient une mauvaise impression générale soit un taux de 75,80%.

La fréquence respiratoire moyenne était de 51,69 cycles / mn et 29,70% des nouveau-nés étaient polypnéiques. Le poids moyen était de 2463,08 g et la moitié des nouveau-nés avaient un poids de naissance compris entre 2500 et 4000 g. Les signes physiques les plus retrouvés étaient les signes pulmonaires et les troubles neurologiques avec respectivement 67,12% et 66,67% des cas.

Au total 44,24% (73/165) des nouveau-nés avaient une durée de réanimation comprise entre 5 et 10 minutes avec une moyenne de 8,41 minutes.

Diagnostic et traitement

Le diagnostic d'infection néonatale était retrouvé dans 85,39% suivi de la souffrance néonatale (56,16%) et de la prématurité (24,20%).

La prise en charge comportait un traitement médicamenteux (97,72% des cas), une aspiration bucco-naso-pharyngée (48,86%), un réchauffage (47,03%), une ventilation manuelle (5,94%) et une transfusion sanguine (2,28%).

Trente-sept nouveau-nés avaient présenté des complications en cours d'hospitalisation soit un taux de 16,90%. Les perturbations métaboliques et les troubles neurologiques étaient les complications les plus fréquentes avec respectivement 59,45% et 29,72 %.

La durée d'hospitalisation était comprise entre 1 et 7 jours dans 82,20% des cas (180/219 cas) et la

durée moyenne d'hospitalisation était de 5,62 jours.

Plus d'un tiers des nouveau-nés est décédé soit un taux de 37% (81/219 cas).

Facteurs associés à la létalité des nouveau-nés

En analyse univariée le nouveau-né réanimé avait 2 fois plus de risque de mourir si sa mère avait fait moins de quatre CPN ou si son score d'Apgar à la première minute était ≤ 3 .

Il en était de même s'il était né avec un faible poids.

La mortalité des nouveau-nés ayant développé une complication était 5 fois supérieure à celle des nouveau-nés chez qui aucune complication n'avait été notée. Cependant le sexe, la durée de réanimation et la voie d'accouchement n'influençaient pas la mortalité des nouveau-nés sur le plan statistique (**tableau I**).

Tableau I : Facteurs associés à la mortalité en analyse univariée

Variable	Effectif	Létalité	Odds Ratio	IC	P
Consultation prénatale	44	54,55%	2,3040	1,16-4,56	0,012
≤ 3	146	34,25%			
> 3					
Sexe					
M	129	37,21%	0,9770	0,55 -1,70	0,524
F	90	36,67%			
Durée de la réanimation					
<10min	102	31,37%	0,5714	0,29 -1,09	0,063
$\geq 10min$	63	44,44%			
APGAR					
≤ 3	26	53,85%	2,2204	0,96 -5,09	0,046
> 3	180	34,44%			
Voie d'accouchement	175		1,5155	0,74 -3,09	0,166
Basse	44	38,86%			
Haute		29,55%			
Complications	47	65,96%	4,7275	2,37 -9,39	0,000
Oui	172	29,07%			
Non					
Poids de naissance					
< 2500	94	46,81%	2,0930	1,19 -3,65	0,006
> 2500	125	29,60%			

Le nouveau-né réanimé avait 5 fois plus de risque de succomber s'il avait présenté une complication. Par contre la consultation prénatale, le poids de naissance et le score d'Apgar n'influençaient pas sur la mortalité en analyse multi variée (**tableau II**).

Concernant les principales pathologies néonatales, seule la souffrance néonatale était associée à la mortalité en analyse univariée avec un p significatif (**tableau III**).

Tableau II : Pronostic de mortalité en fonction des facteurs de risques identifiés en analyse multivariée

Facteurs de risque	Odds Ratio	IC	P
Complications	4,8294	2,1375-10,9115	0,000
Poids	1,3402	0,6614- 2,7157	0,416
CPN	0,4747	0,2107 -1,0649	0,070
APGAR	0,3786	0,1349 -1,0625	0,065

Tableau III : Pathologies associées à la mortalité en analyse univariée

<i>Diagnostic</i>	<i>Odds ratio</i>	<i>IC</i>	<i>P</i>
<i>Infection néonatale</i>	1,2241	0,5217-2,8725	0,405
<i>Souffrance néonatale</i>	2,5534	1,4142-4,6102	0,001
<i>Prématurité</i>	1,3988	0,7435-2,6317	0,189

Discussion

Données épidémiologiques

Fréquence

Le nombre de nouveau-nés qui avait bénéficié d'une réanimation en salle de naissance n'était pas négligeable (15,05%). Ce chiffre était proche de celui de N'Dinga et al [5] au Congo (19,1%). Ces chiffres élevés pourraient s'expliquer par le fait que la qualité du suivi des grossesses et la surveillance cardiocirculatoire et gazométrique des accouchements restent un défi dans notre contexte de sous-médicalisation.

Sexe

Nous avons trouvé une prédominance masculine 59% avec un sex-ratio de 1,43. Sur le plan statistique, le sexe n'avait aucune influence sur la mortalité. Kedy Koum et al au Cameroun avaient également noté une prédominance masculine (56%) [6]. Il n'y aurait aucun lien apparent entre le sexe et la réanimation à la naissance.

Données socio-démographiques

Age maternel

Dans notre étude les patientes étaient en moyenne jeunes (24,55 ans) avec une prédominance se situant entre 19 à 30 ans (63,47%). Ces résultats étaient similaires à ceux observés par B. Kinda et al [7], F. Dicko Traoré et al [8] SO Ouédraogo et al [9], et qui notaient respectivement 25,48 ; 25,8 ; et 26 ans. En effet, c'est une période correspondant à une vie sexuelle plus active.

Profession

Les mères étaient majoritairement des femmes au foyer dans 83,56% des cas dans notre étude. Ces résultats étaient proches de ceux de Dicko Traoré F et al [8] au Mali et de Ouédraogo SO et al [9] et] au Burkina Faso, qui trouvaient respectivement 78,7%, et 77,6%.

Cette forte proportion de FAF serait en rapport avec la sous scolarisation et la déscolarisation de la gent féminine au Burkina Faso. Avec un faible niveau d'instruction, bon nombre d'entre elles ignorent l'importance du suivi correct de la grossesse qui est un facteur essentiel pour éviter certaines détresses vitales à la naissance.

Consultation prénatale

Dans notre étude 13,24% des parturientes dont les nouveau-nés ont été réanimés, n'avaient effectué aucune consultation prénatale (CPN) c'est-à-dire que les grossesses n'ont pas été

suivies. Ceci interpelle sur le besoin de sensibilisation des femmes vivant en milieu rural surtout sur l'importance des CPN. Dans notre série, le mauvais suivi de la grossesse était significativement associé au décès en analyse univariée. La CPN est un élément important pour la surveillance, le dépistage des anomalies et l'éducation des futures mamans.

Rakotoseheno H et al à Madagascar ont noté que certains facteurs étaient liés à la mortalité périnatale à savoir : l'absence de traitement de pathologies pendant la grossesse ainsi que la méconnaissance des complications éventuelles et des signes de danger [10].

Données sur l'accouchement

Dans notre étude, la césarienne a été pratiquée chez moins du tiers (20,09%) des parturientes principalement pour souffrance fœtale aiguë (54,54%). N'Dinga et al [5] et Bobossi-Serengbe G et al [11] trouvaient respectivement 25,8% et 26,43% de césariennes. Aussi la voie d'accouchement n'influait pas la mortalité ($p = 0,166$) sur le plan statistique. Pour une amélioration de la survie du nouveau-né, les indications des césariennes devraient être respectées.

Facteur prédictif utilisé par de nombreux auteurs, la cotation de l'Apgar permet de diagnostiquer une détresse vitale chez le nouveau-né et d'évaluer le pronostic. Selon l'American Academy of Pediatrics l'essentiel de la réanimation néonatale se fait dans la minute qui suit la naissance [12]. Cette première minute de la vie du nouveau-né est appelée 'the Golden minute' car d'elle dépendra le devenir du nouveau-né.

Le suivi irrégulier de la grossesse et les conditions insatisfaisantes de l'accouchement pourraient expliquer cette situation dans notre contexte.

Dans l'étude, près de la moitié (44,24%) des nouveau-nés avaient eu une durée de réanimation comprise entre 5-10 minutes. La durée moyenne de réanimation était de 8,41 minutes (extrêmes de 1 et 40).

Nos résultats diffèrent de ceux de SO Ouedraogo et al [9] et G. Bobossi Serengbe et al [11] qui trouvaient respectivement 5,4 et 4,3 minutes. La durée de réanimation n'était pas un facteur de risque de la mortalité hospitalière sur le plan statistique. Toutefois, le matériel de réanimation dans notre contexte est vétuste, insuffisant et peu adapté le plus souvent.

Le renforcement du personnel qualifié et l'amélioration du plateau technique dans nos structures pour la prise en charge du nouveau-né en détresse vitale à la naissance reste donc un défi.

Poids de naissance

Le poids moyen était de 2464,08 g (extrêmes 680 et de 4260g). Au total 42,92% avaient un faible poids de naissance (PN < 2500g regroupant des prématurés et des hypotrophes) dans notre étude et cela était significativement associé au décès sur le plan statistique.

Le faible poids de naissance représente un problème majeur de santé publique et concerne 17 % des naissances vivantes dans le monde [2].

Diagnostic

L'infection néonatale (INN), la souffrance néonatale et la prématurité étaient les diagnostics les plus fréquents avec respectivement 85,39% ; 56,16% et 24,20%. Koueta et al [13] au Burkina Faso et Ambe et al [14] au Nigeria ont rapporté respectivement 70% et 62,3% de cas d'INN. En effet, les mesures d'hygiène et d'asepsie défaillantes sous nos tropiques en milieu hospitalier et dans l'entourage familial sont des facteurs qui expliqueraient la prévalence de l'INN. A cela s'ajouteraient également l'insuffisance de suivi pendant la grossesse, les circonstances de l'accouchement (accouchement à domicile), les difficultés de réanimation du nouveau-né dans les structures de santé périphériques.

Données évolutives

Dans notre série, la mortalité chez les nouveau-nés réanimés à la naissance était de 37%. N'Dinga et al [5] et Kinda et al [7] avaient enregistré respectivement 15% et 22,9% de taux mortalité ce qui est inférieur au nôtre.

Plusieurs facteurs pourraient expliquer ce fort taux de mortalité dans notre étude : le CHUR/OHG étant le dernier niveau de recours dans l'offre sanitaire de la région du Nord, il reçoit plus de cas graves ; l'insuffisance de suivi adéquat des grossesses et d'assistance de qualité aux accouchements ; l'insuffisance de personnel qualifié, de matériel de réanimation et de formation continue du personnel et de la mise en œuvre de la stratégie des soins obstétricaux et néonataux d'urgences.

Facteurs associés à la létalité

Dans notre série, l'analyse univariée a montré que certains facteurs périnataux et néonataux sont significativement associés à la mortalité néonatale : la réalisation de moins de trois consultations prénatales, le score d'Apgar inférieur ou égal à 3 à la 1^{ère} minute, la survenue de complications en cours d'hospitalisation et le faible poids de naissance. De façon générale, plusieurs auteurs en Afrique ont rapporté des résultats similaires :

Bobossi et al [11] pour le score d'Apgar inférieur à 3 et Nagalo et al [15] pour le faible nombre de consultations prénatales le faible poids de naissance.

Conclusion

La mortalité des nouveau-nés réanimés est très élevée au niveau du CHUR de Ouahigouya et reflète la qualité encore insuffisante des soins obstétricaux et néonataux surtout dans les pays en voie de développement.

La majorité des étiologies des décès néonataux peuvent être évitées grâce à une surveillance correcte des grossesses, un encadrement de qualité de l'accouchement et une prise en charge adéquate du nouveau-né à la naissance à travers un plateau technique performant.

Références

1. **Organisation Mondiale de la Santé.** Why are 4 million newborn babies dying each year? Geneva 2005.
2. **Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF).** Levels and trends in child mortality, report 2012. New York : UNICEF 2012.
3. **Institut National des Statistiques et de la démographie (INSD) Burkina Faso.**
4. Rapport du Module Démographie et Santé (MDS) de l'Enquête Multisectorielle Continue (EMC) 2015.
5. **Organisation Mondiale de la Santé (OMS).** Rapport sur la santé dans le monde : Donnons sa chance à chaque mère et à chaque enfant. Genève : OMS ; 2005.
6. **Kinda B, Ouédraogo S, Koné A, Kouéta F, Simpore A, Kaboré F.** Détresse vitale du nouveau-né en salle de naissance au CHU-YO de Ouagadougou : intérêt de la réanimation néonatale. The PAMJ. 2016 ; 23 :234 ; p1-8.
7. **N'Dinga HG, Akobande EN, Ekouya Bowassa G, Ellenga Mbolla FB, Angouono-Moke J.** Réanimation néonatale à la maternité de l'hôpital de base de Talangai à Brazzaville, janvier 2013.
8. **Kedy Koum DC, Essomba NE, Ngaba GP, Sintat Sintat, Ndombo PK, Coppieters Y.** Morbidité et facteurs de risque de mortalité néonatale dans un hôpital de référence de Douala. The PAMJ. 2015 ; 20 :258 :1-8.
9. **Dicko Traoré F, Sylla M, Diakité AA, Soilihi A, N'Diaye MD, Togo B et al.** Problématique du transfert néonatal vers le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré de Bamako. Mali Médical. 2010 ; XXV (4) : 25-8.
10. **Ouédraogo/Yugbaré SO, Kaboré R, Kouéta F, Sawadogo H, Dao L, Nacro B et al.** Facteurs de risque de décès des nouveau-nés de faible poids de naissance à Ouagadougou (Burkina Faso). J Pediatr Puericult. 2013 ; 26 (4) : 204-09.
11. **Rakotoseheno H, Rakotonirina EJ, Randriatsarafara FM, Rakotonantoaninac J,**
12. **Randrianarimananad VD, Rakotomangad JDM et al.** Consultations prénatales et mortalité périnatale à Madagascar. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2008 ; 37(5) :505-509.
13. **Kattwinkel J, Perlman JM, Aziz K, Colby C, Fairchild K, Gallagher J et al.** Neonatal resuscitation: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2010; 122: S909-S919.
14. **Bobossi SG, Serdouma E, Gody JC, Habarugira R, Gresenguet G.** La réanimation néonatale en milieu pédiatrique à l'hôpital communautaire de Bangui (Centrafrique) : Aspects épidémiologiques, indications et prise en charge. Rev. Int. Sci. Med. 2002 ; 4 (1) : 88-94.
15. **Kouéta F, Ouédraogo/Yugbaré SO, Dao L, Dao F, Yé D, Kam KL.** Audit médical des décès néonataux selon le modèle des trois retards en milieu hospitalier pédiatrique de Ouagadougou. Cahier Santé. 2011 ; 21(4) : 209-214.
16. **Ambe JP, Gasi IS, Mava Y.** Review of neonatal infections in University of Maiduguri Teaching Hospital: common bacterial pathogens seen. Nigeria J of Clin Pract. 2007 ; 10 (4) : 290-293.
17. **Nagalo K, Dao F, Tall FH, Yé D.** Morbidité et mortalité des nouveau-nés hospitalisés sur 10 années à la Clinique El Fateh-Suka (Ouagadougou, Burkina Faso). The PAMJ. 2013 ; 153(14) :1-10