

Evaluation des ressources humaines et matérielles des maternités de Kisangani en matière de réanimation néonatale

MANDE B G¹, MUYOBELA K V¹, BATOKO B¹

1. Faculté de médecine, Département de pédiatrie, Université de Kinshasa

Citez cet article : MANDE B G, MUYOBELA K V, BATOKO B, Evaluation des ressources humaines et matérielles des maternités de Kisangani en matière de réanimation néonatale, KisMed Juin 2018, Vol 8(1) : 308-3013

RESUME

Introduction : La réduction de la mortalité néonatale passe par celle des trois principales causes : la prématurité, les infections néonatales et l'asphyxie péripartale. Celle-ci exige des ressources humaines qualifiées et compétentes ainsi qu'un équipement approprié et disponible. La présente étude vise l'évaluation de ces ressources.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude qualitative et descriptive qui a consisté en l'interview des infirmiers des maternités des 5 hôpitaux généraux de référence, de l'Hôpital du Cinquantenaire de Kisangani et des Cliniques Universitaires de Kisangani. Outre les variables sociodémographiques, nous avons évalué les connaissances du matériel, des indications et de la technique de réanimation du nouveau-né. Ensuite, un check-list a été complété à partir de l'observation de l'équipement existant dans chaque hôpital.

Résultats : Deux hôpitaux possédaient un aspirateur et un ballon d'ambu. Deux possédaient une source d'oxygène. Près de 75% des infirmiers avaient un niveau de connaissances bas (score $\leq 25\%$) sur la réanimation néonatale et aucun des interviewés n'a réalisé un score supérieur à 75%. Il n'y avait pas d'association avec le niveau de qualification ($p = 0,28$) ni avec la formation en soins obstétricaux et néonataux d'urgence ou SONU ($p = 0,18$). Plusieurs pratiques néfastes et inefficaces étaient rapportées.

Conclusion : Les hôpitaux de niveau secondaire et tertiaire de Kisangani sont sous-équipés en ressources humaines et matérielles nécessaires à la prise en charge des cas d'asphyxie néonatale. L'enseignement et la formation des prestataires doivent être améliorés pour un meilleur rendement sur terrain.

Mots-clés : Asphyxie, nouveau-né, réanimation, ressources, République Démocratique du Congo.

SAMMARY

Introduction: The reduction of mortality passes by the one of the three main reasons: prematurity, infections and the asphyxia. Asphyxia management requires qualified and competent human resources as well as suitable and available equipment. The present survey aims the assessment of these resources.

Methodology: We conducted a qualitative and descriptive study in which interviewed nurses working in maternity of 5 referral hospitals, Hôpital du Cinquantenaire of Kisangani, and the University Hospital of Kisangani. Besides socio-demographic data, we valued the knowledge about material, indications and technique of newborn resuscitation. Then, a check-list has been completed from the observation of actual equipment available in every hospital.

Results: Three of these hospitals possessed a vacuum cleaner and an ambu bag with its mask. Two possessed a source of oxygen. Close to 75% of nurses had a low knowledge level (score $\leq 25\%$) about neonatal resuscitation and none of the interviewees achieved a score superior to 75%. There was no association with the level of qualification ($p = 0,28$) nor with training in the emergency obstetric and newborn care ($p = 0,18$). Several ominous and inefficient practices were noticed.

Conclusion: Motherhood of secondary and tertiary hospitals of Kisangani are underequipped in human and material resources necessary to the management of neonatal asphyxia. The academic teaching and post-academic training must be improved for a better output on work field.

Key words: Asphyxia, newborn, resuscitation, resources, Democratic Republic of Congo

Correspondance: MANDE B G: Département de pédiatrie, Cliniques Universitaires de Kisangani, Kisangani, E-mail : mandedad2006@yahoo.fr; daddlia24@gmail.com

INTRODUCTION

Le taux de mortalité infanto-juvénile est un bon indicateur du niveau de performance d'un système de santé. La réduction de la mortalité infanto-juvénile est de plus en plus tributaire de la capacité à limiter la mortalité néonatale : à l'échelle mondiale, on estime qu'environ 40 % des décès d'enfants de moins de 5 ans surviennent pendant le premier mois de vie et pour la plupart au cours de la première semaine (1).

Quant à la mortalité néonatale, elle est en grande partie tributaire de 3 principaux problèmes : les infections néonatales, la prématurité et l'asphyxie néonatale. (2,3) La réanimation néonatale, une méthode éprouvée pour prévenir et réduire la mortalité néonatale liée à l'asphyxie n'est effective et efficiente que quand le personnel de santé a les connaissances et aptitudes nécessaires et a accès à l'équipement approprié.

Chaque année près de 10 million de nouveau-nés ne respirent pas bien à la naissance et 6 million d'entre eux requiert une réanimation basique ne nécessitant pas une réanimation avancée. Cette réanimation simple ou basique, assurée par un personnel entraîné et doté des connaissances nécessaires et des équipements médicaux adéquats, peu coûteux, peut réduire de près de 30% les décès néonataux en intrapartum. (4)

Une étude sur 17 maternités au Népal a montré que l'accessibilité réduite à l'équipement de réanimation néonatale peut contribuer à la forte mortalité néonatale observée au Népal. (5) En Tanzanie, sur 5845 naissances, 16% des cas ont nécessité une réanimation associant aspiration et ventilation avec masque facial. La mortalité était très élevée parmi ces nouveau-nés et davantage élevée si la ventilation tardait à être mise en route. (6)

En République Démocratique du Congo (RDC), les données de l'Enquête Démographique et santé (EDS-RDC) de la RDC 2013-2014, signalent une réduction significative de la mortalité néonatale, de 40 % à 28 %. Cependant, la mortalité néonatale reste élevée (7) ainsi que l'incidence de l'asphyxie néonatale (8). Selon l'OMS, « l'évaluation des technologies de la santé est devenue un outil d'appui essentiel aux fonctions de base d'un système de santé mondial efficace » (7).

Certes le programme national de la santé de reproduction organise des formations pour les prestataires sur les SONU mais il y a lieu de se poser la question suivante : quelle est la capacité des maternités des hôpitaux de référence de la ville de Kisangani à prendre en charge les cas d'asphyxie périnatale ?

Les objectifs spécifiques poursuivis dans cette étude sont :

- Evaluer le niveau de connaissance des prestataires de ces services sur l'asphyxie néonatale ;
- Déterminer l'association avec la formation en SONU;
- Identifier le dispositif médical de réanimation néonatale disponible ;
- Identifier les pratiques néfastes et inefficaces en matière de réanimation néonatale.

PATIENTE ET METHODE

Définition opérationnelle des concepts

○ *Asphyxie périnatale* : c'est une altération sévère des échanges gazeux utéro-placentaires (10). Elle est caractérisée chez le nouveau-né par au moins un des critères suivants : Apgar <7 à 5 min, pH du sang du cordon ombilical <7.

○ *Dispositif médical* : Tout article, instrument, appareil ou équipement utilisé pour prévenir, diagnostiquer ou traiter une affection ou une maladie, ou détecter, mesurer, rétablir, corriger ou modifier la structure ou la fonction de l'organisme à des fins de santé. En théorie, l'action d'un dispositif médical n'est pas obtenue par des moyens pharmacologiques ou immunologiques, ni par métabolisme. (9)

○ *Equipement médical (matériel médical, matériel de soins de santé, matériel)* : Dispositifs médicaux nécessitant des activités d'étalonnage, maintenance préventive et corrective, de formation des utilisateurs, et de mise hors service – activités qui relèvent d'ordinaire ingénieurs biomédicaux. L'équipement médical est utilisé aux fins spécifiques du diagnostic et du traitement de maladies ou de traumatismes, ou de la réadaptation des patients, et il peut être employé seul ou en association avec du matériel auxiliaire ou consommable, ou d'autres dispositifs. L'équipement médical n'inclut

pas les dispositifs médicaux implantables, jetables ou à usage unique. (9)

- Niveau de connaissance : par rapport aux notions de base sur
 - ✓ Les matériels : aspirateur, ballon d'ambu n°1 (avec masque n°0 ou 1), oxygène, montre ou pendule,
 - ✓ Les critères de réanimation : respiration nulle ou inférieure à 30 mouvements par minute ou absence de cri ou Apgar inférieur à 7 à la 1^{ère} minute,
 - ✓ La bonne séquence des gestes : suivant l'acronyme ABC, c'est-à-dire A comme airways (libération des voies aériennes par l'aspiration), B comme Breath (assistance ventilatoire au ballon d'ambu), C comme circulation (massage cardiaque externe ou MCE)
 - ✓ La manipulation du ballon : tête du nouveau-né en légère extension, étanchéité du masque, observer le soulèvement du thorax à chaque insufflation.

Si le prestataire donne 1 (25%), 2 à 3 (26 à 75%) ou tous les 4 (76 à 100%) éléments sus-cités, le niveau de connaissances sera noté faible, moyen ou bon.

Type d'étude et terrain

Cette étude descriptive a été menée à Kisangani. Elle a concerné tous les hôpitaux de niveau tertiaire, choisis à cause de leur plateau technique censé être plus relevé que celui des centres de santé qui y réfèrent les cas de grossesses à risque ou les cas de réanimation néonatale non réussie.

Tableau I. Prestataires interviewés par structure

Hôpital	Féminin	Masculin
CUKIS	3	2
HCK	8	1
HGR Kabondo	8	0
HGR Lubunga	6	0
HGR Makiso-Kisangani	5	1
HGR Mangobo	6	0
HGR Tshopo	5	2
Total	41	6

Il s'agit des 5 HGR (Kabondo, Lubunga, Makiso-Kisangani, Mangobo, Tshopo), l'Hôpital du Cinquantenaire de Kisangani

(HCK) et les Cliniques Universitaires de Kisangani (CUKIS).

Nous avons interviewé au total 47 prestataires.

Pour collecter les données, nous avons utilisé l'interview ainsi que l'observation directe. Les variables suivantes étaient recherchées : âge, sexe, qualification, formation en SONU, niveau de connaissance, type d'équipement médical.

RESULTAT

Caractéristiques sociodémographiques et qualification du personnel

L'âge moyen a été de 41 ± 10 ans et le sex ratio M : F de 6 : 41. Quant à la qualification, 19 infirmiers étaient gradués (A1), suivis de 14 A2 (diplômés de niveau secondaire), 6 A0 (licenciés), 6 A3 et 2 matrones.

Sur les 47 infirmiers interviewés, seuls 7 sur 47 étaient formés en SONU, soit 14,9% des prestataires infirmiers.

Niveau de connaissances

34/47 des interviewés soit 72,3% des cas ont un niveau de connaissances faible en matière de réanimation du nouveau-né et d'asphyxie péripartale.

Seuls 23,4% des enquêtés ont donné une bonne définition de l'asphyxie alors que 74,4% d'entre eux en connaissent les étiologies. Pour ce qui est des matériels utilisés pour la réanimation, 48,9% connaissent l'aspirateur, 44,7% le concentrateur d'oxygène et 40,4% le ballon d'ambu.

Comme indication de réanimation, le faible score d'APGAR n'est connu que par 29,8% des enquêtés et le Cri faible ou nul ou cyanose par 48,9% alors que dans sa pratique, seuls 46,8% savent qu'il faut le débiter dans les 60 secondes suivant l'accouchement, 23,4% savent les séquences des gestes ABC, 14,9% savent la tenue correcte de masque et 8,5% la bonne position de la tête.

Il n'y a pas de différence significative entre les prestataires formés en SONU et ceux qui ne le sont pas (intervalle de confiance de 95%, X^2 corrigé de Yates = 0,26 ; $p = 0,18$) ni entre les différents niveaux d'études ($p = 0,28$).

Tableau II. Réponses correctes sur la réanimation et l'asphyxie néonatale (N=47)

Questions sur	Réponses correctes	n (%)
Définition	Bonne définition de l'asphyxie	11(23,4)
Causes	Bonne étiologie de l'asphyxie	35(74,4)
Matériel cité	Aspirateur	23(48,9)
	Ballon d'ambu	19(40,4)
	Concentrateur d'Oxygène	21(44,7)
Indications de la réanimation	Apgar \leq 7: score pour commencer	14(29,8)
	Cri faible ou nul ou cyanose	23(48,9)
Pratique de la réanimation	Temps de début (dans les 60 secondes)	22(46,8)
	Position de la tête (légère extension)	4(8,5)
	Tenue du masque (étanchéité)	7(14,9)
	Séquence des gestes (ABC)	11(23,4)

Tableau III. Niveau des connaissances

		Niveau de connaissance			
		Faible n(%)	Moyen n(%)	X2	p
Formé en SONU	Non	30(88,2)	10 (77)	0,26	0,18
	Oui	4(11,8)	3 (23)		
Niveau d'étude	A0 et A1	19(55,9)	6(46,1)	0,35	0,28
	A2, A3, matrone	15(44,1)	7(53,8)		

Type d'équipement

Le tableau IV montre que sur 7 maternités visitées, seules 2 possèdent un aspirateur pour nouveau-nés et 2 ont un ballon d'ambu fonctionnel et disponible. Un seul hôpital possède l'adrénaline et l'oxymètre.

Pratiques néfastes et inefficaces en matière de réanimation néonatale, (N=36 car les 11 enquêtés ayant donné une bonne réponse ont été exclus.)

Ce tableau indique que dans beaucoup de maternités, plusieurs pratiques inefficaces voire dangereuses sont encore exécutées.

Tableau IV. Dispositifs médicaux disponibles dans les hôpitaux de référence (N=7)

	Existe	Fonctionnel
Aspirateur pédiatrique	2 (29%)	1 (14%)
Ballon d'ambu	3 (43%)	2 (29%)
Source d'oxygène	0* (0%)	1 (14%)
Adrénaline	1 (14%)	-
Oxymètre	1 (14%)	1 (14%)

* : ces dispositifs existent dans l'hôpital, mais sont disponibles dans les services de pédiatrie (néonatalogie) et non à la maternité.

Tableau V. Pratiques néfastes et/ou inefficaces

Pratiques	n	%
Asperger le thorax du nouveau-né avec de l'alcool	11	31
Administrer l'hydrocortisone	8	22
Tenir le nouveau-né à la verticale par les pieds dessus, le balancer	8	22
MCE isolé, sans assistance respiratoire	6	17
Ne connais pas	5	14
Taper le nouveau-né dans le dos	4	11
Laisser le nouveau-né dans la couveuse au chaud	2	6
Poser une sonde nasogastrique	1	3
Donner des antibiotiques	1	3

Les plus citées sont l'aspersion du thorax du nouveau-né avec de l'alcool, l'administration de l'hydrocortisone, le fait de tenir le nouveau-né par les pieds, tête en bas et le balancer ou le taper dans le dos, etc.

DISCUSSION**Données socio-démographiques**

L'âge moyen des interviewés a varié de 24 à 62 ans avec une moyenne de 41 ± 10 ans (âge médian 42 ans) et le sex ratio M : F de 6 : 41. Quant à la qualification, 19 infirmiers étaient gradués (A1), suivis de 14 A2 (diplômés de niveau secondaire), 6 A0 (licenciés), 6 A3 et 2 matrones. Sur les 47 infirmiers interviewés, seuls 7 sur 47 étaient formés en SONU, soit 14,9% des prestataires infirmiers. Ces données

montrent que la proportion des prestataires formés est encore faible. La prédominance du genre féminin parmi les prestataires a été trouvée par d'autres auteurs, jusqu'à 90%. (11)

Niveau de connaissance des prestataires infirmiers

La majorité des interviewés ont un niveau de connaissances faible en matière de réanimation et d'asphyxie du nouveau-né : Près de trois infirmier sur 4 ont un niveau de connaissances bas sur la réanimation néonatale. Aucun des interviewés n'a donné à la fois les quatre bonnes réponses.

Nous n'avons pas trouvé de différence significative entre les prestataires formés en SONU et ceux qui ne le sont pas.

La formation en SONU est censée renforcer les capacités des prestataires infirmiers comme médecins sur les soins néonataux d'urgence au sein desquels la réanimation occupe une place importante. Comme dans notre étude, d'autres études ont mis en évidence les insuffisances des prestataires formés. Ces insuffisances ont été mesurées à travers le manque d'impact sur la mortalité néonatale liée à l'asphyxie, avant comme après implémentation des programmes de formation des prestataires. (12) Au Cameroun, le score d'exécution des compétences sur la réanimation du nouveau-né était de 24% (11), comme dans notre étude.

Nos données contrastent avec celles de Kim et al, en Afghanistan, où la formation en SONU a amélioré de façon significative non seulement les connaissances mais aussi les aptitudes pratiques des accoucheuses et médecins formés. Notons que cette étude a été menée dans des maternités équipées en matériel de réanimation néonatale. (13) Dans notre étude, nous pensons que le faible nombre des personnel formé en SONU et leur âge avancé peuvent justifier nos résultats.

Dispositifs médicaux de réanimation néonatale disponible.

Nous avons trouvé que sur 7 maternités visitées, seules 2 possèdent un aspirateur pour nouveau-nés et 2 ont un ballon d'ambu fonctionnel et disponible. Le plateau technique des hôpitaux de niveau tertiaire à Kisangani est très bas.

Une étude similaire au Kenya auprès de 22 maternités d'hôpitaux publics a révélé que tous avaient une source d'oxygène et

19 sur 22 avaient un équipement en réanimation du nouveau-né et en photothérapie (14)

Pratiques néfastes et inefficaces en matière de réanimation néonatale

Plusieurs pratiques inefficaces voire dangereuses sont encore exécutées : les plus citées sont l'aspersion du thorax du nouveau-né avec de l'alcool, l'administration de l'hydrocortisone, le fait de tenir le nouveau-né par les pieds, tête en bas et le balancer ou le taper dans le dos, le recours au MCE isolé, etc. Ces pratiques sont la conséquence d'un faible niveau de connaissance ainsi que la faible proportion des prestataires formés en SONU.

CONCLUSION

Les résultats de notre montrent qu'il est donc indispensable aux acteurs dans l'enseignement des techniques médicales néonatales et dans la formation des prestataires en SONU d'améliorer le transfert des connaissances et des compétences en faveur des infirmiers affectés aux maternités. A côté de la formation, l'équipement des hôpitaux en matériel et intrants de réanimation néonatale est également.

REFERENCES

1. WHO. World health statistics, Geneva, 2010
2. 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 d'Ouagadougou. Santé 2011 ; 21 : 209-14
3. Azoumah K. D. ; Balaka B.; Aboubakari A. S ; Matey K. ; Yolou A. Et al, Neonatal morbidity and mortality at UHC Kara (Togo) Médecine d'Afrique noire 2010, vol. 57, no2, pp. 109-112
4. Wall SN , Lee AC, Niermeyer S, English Met al, Neonatal resuscitation in low-resource settings: what, who, and how to overcome challenges to scale up? Int J Gynaecol Obstet. 2009, 107 Suppl 1:47-62

5. Nelson CA, Spector JM, Neonatal resuscitation capacity in Nepal, *J Paediatr Child Health*. 2011, 47(3):83-6
6. Ersdal HL, Mduma E, Svensen E, Perlman JM., Early initiation of basic resuscitation interventions including face mask ventilation may reduce birth asphyxia related mortality in low-income countries: a prospective descriptive observational study. *Resuscitation*. 2012, 83(7):869-73.
7. Ministère du plan, EDS-RDC 2013-2014
8. Biselele T, Naulaers G, Bunga Muntu P , Nkidiaka E et al, A Descriptive Study of Perinatal Asphyxia at the University Hospital of Kinshasa (Democratic Republic Of Congo), *J Trop Pediatr* (2013) 59 (4): 274-279.
9. OMS, Évaluation des technologies de la santé : dispositifs médicaux, Genève, 2012
10. SFP, Asphyxie périnatale à terme, Société Française de Pédiatrie, 2010
11. Monebenimp F, Tenefopa M, Mve Koh M, Kago I, Competence of health care providers on care of newborns at birth in a level-1 health facility in Yaoundé, Cameroon, *Pan African Medical Journal*. 2012; 11:45
12. Hole M, Olmsted K, Kiromera A, Chamberlain L, A Neonatal Resuscitation Curriculum in Malawi, Africa: Did It Change In-Hospital Mortality? *Inter. Journ. of Pediatr*. Volume 2012, Article ID 408689, p1-8, doi:10.1155/2012/408689
13. Kim M Y, Ansari N, Kols A, Tappis H, Currie S et al, Assessing the capacity for newborn resuscitation and factors associated with providers' knowledge and skills: a cross-sectional study in Afghanistan, *BMC Pediatrics* 2013, 13:140
14. Aluvaala J, Nyamai R, Were F, et al. Assessment of neonatal care in clinical training facilities in Kenya, *Arch Dis Child* 2015; 100:42-47.

Citez cet article : MANDE B G, MUYOBELA K V, BATOKO B, Evaluation des ressources humaines et matérielles des maternités de Kisangani en matière de réanimation néonatale, *KisMed* Juin 2018, Vol 8(1) : 308-3013
