



## La mortalité néonatale au service des urgences du CHUA-JRA Antananarivo Madagascar

### The neonatal mortality in the emergency unit of the JRA university teaching hospital in Antananarivo Madagascar

M.F. RALAHY<sup>(1)\*</sup>, S.T. RAKOTOARIVONY<sup>(2)</sup>, M.A. RAKOTOVAO<sup>(1)</sup>, F.A. HUNALD<sup>(1)</sup>, M. RABENASOLO<sup>(1)</sup>, M.L. ANDRIAMANARIVO<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Service de Chirurgie Pédiatrique. CHUA- JRA, BP 4150 Ampefiloha Antananarivo Madagascar

<sup>(2)</sup> Service des Urgences Chirurgicales. CHUA-JRA, BP 4150 Ampefiloha Antananarivo Madagascar

#### RESUME

**Objectif :** Déterminer les facteurs de mortalité post-chirurgicale en période néonatale au service des Urgences et de faire ressortir les difficultés de prise en charge.

**Méthodes :** C'est une étude rétrospective et analytique allant du mois d'Aout 2008 au mois d'Aout 2009 sur tous les nouveaux-nés reçus au service des urgences du Centre Hospitalier Universitaire Joseph Ravoahangy Andrianavalona Antananarivo Madagascar.

**Résultats :** Soixante quinze nouveaux nés ont été relevés. L'occlusion intestinale et la malformation ano-réctale étaient le motif de référence dans presque la moitié des cas, avec une prédominance masculine. Douze nouveaux-nés étaient décédés en post-opératoire immédiat. L'absence de diagnostic prénatal, la prématurité, l'absence de transport médicalisé, le retard de consultation, le manque de moyen de réanimation et les associations malformatives graves ont été les principaux facteurs de mortalité dans notre série.

**Conclusion :** Des consultations prénatales régulières, l'accouchement dans un hôpital disposant d'une ambulance médicalisée et l'équipement en matériaux et en personnels de l'Unité de Soins Intensifs Néo-natal devrait améliorer le résultat

**Mots clés :** Malformation congénitale ; Nouveau-né ; Mortalité néonatale.

#### SUMMARY

**Objective:** To determine the factors of post-surgical mortality in neonatal period in the service of the Urgencies, and to emphasize the difficulties of their management.

**Methods:** It is a retrospective and analytical study between August 2008 and August 2009 on all the newborns who was received in the service of the urgencies of the university teaching hospital Joseph Ravoahangy Andrianavalona Antananarivo Madagascar.

**Results:** Seventy five newborns were colliged. The intestine occlusion and the anorectal malformation were the principal reasons for almost half of the cases, with a male prevalence of the ill newborns. Twelve new-born died during immediate post-operative period. The absence of antenatal diagnosis, the prematurity, the absence of medicalized transport, the delay of consultation, the lack of means of resuscitation and the serious malformations' associations were the principal factors of mortality in our series.

**Conclusion:** Regular prenatal consultations, delivery at hospital disposing medical assisted ambulance, and equipment of the neonatal intensive care unit, by materials and personals, should improve the results.

**Keywords:** Congenital malformation; New-born ; Neonatal mortality.

#### INTRODUCTION

La mortalité néonatale est le nombre de décès survenant entre 1 et 28 jours de vie. Elle est dite précoce quand le décès survient durant la première semaine de vie, et tardive entre le 8<sup>ème</sup> et le 28<sup>ème</sup> jours [1]. Le service des Urgences du CHU JRA Antananarivo reçoit des urgences chirurgicales néo-natales que l'on peut classer généralement en quatre groupes telles que : les urgences thoraciques, les urgences abdominales, les urgences urogénitales et les urgences pariétales [2]. Nous avons mené cette étude afin de déterminer les facteurs de mortalité néo-natale au service des Urgences au CHU JRA Antananarivo

#### PATIENTS ET METHODES

Cette étude était réalisée à l'unité de soins intensifs du service des Urgences du CHU JRA Ampefiloha

Antananarivo. C'est une étude rétrospective, descriptive et analytique allant du mois d'Août 2008 au mois d'Août 2009. Tout les nouveau- nés vivant de 1 à 28 jours y reçus et opérés à l'Hôpital ont été inclus dans l'étude. Les paramètres étudiés étaient : le délai de prise en charge après la naissance, le diagnostic d'entrée, l'association d'autres malformations, les interventions effectuées, le résultat en postopératoire immédiat,

Du Service des Urgences Chirurgicales, Hôpital Universitaire d'Antananarivo, et de l'Université d'Antananarivo, Madagascar.

\*Auteur correspondant:

Dr. RALAHY Malinirina Fanjalalaina

Adresse: Service de Chirurgie Pédiatrique  
Hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona  
BP 4150 Antananarivo Madagascar

Téléphone : +261 34 18 802 48

E-mail: bolitany@yahoo.fr

les suites opératoires et les causes de décès.

## RESULTATS

Au total, 75 nouveau-nés ont été retenues avec 16% de mortalité. L'âge moyen de nos patients était de 2,5 jours avec une prédominance masculine (sexe ratio = 2,12). Les urgences digestives étaient les plus fréquentes (39%) (Figure 1). Les autres urgences étaient constituées, par ordre de fréquence ; des urgences pariétales (17%), des urgences thoraciques (5%) et des urgences uro-génitales (3%) (Figure 1). Le transport médicalisé jusqu'à l'hôpital était assuré seulement dans 20% des cas.

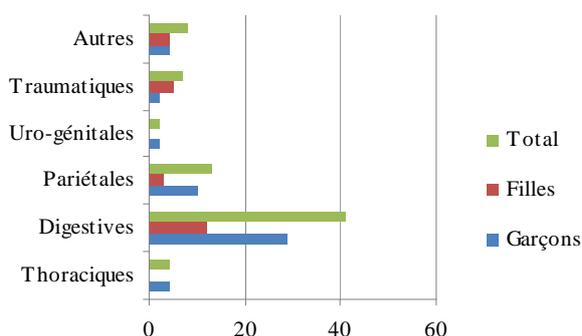


Figure 1: Répartition des différentes urgences chirurgicales néo-natales

Pour les urgences abdominales, le taux de mortalité était de 16%. La malformation ano-rectale était la plus fréquente (21 cas) avec une mortalité de 19%, l'intervention qui consistait à une colostomie première pour les malformations hautes ou une anoplastie pour les malformations basses était effectuée en moyenne après un délai de 3,5 jours de vie. A noter la présence d'une malformation cliniquement apparente associée dans 4 cas de malformation ano-rectale, dont 3 était décédés en postopératoire immédiat. Les cas d'atrésies intestinales étaient constitués par 2 cas d'atrésie ou de sténose duodénale et 4 cas d'atrésie jéjunale. Une laparotomie exploratrice était effectuée en moyenne au 3<sup>ème</sup> jour de vie. Le taux de mortalité était de 40%. Tous ces cas d'atrésies intestinales étaient arrivés au service des urgences avec un état de déshydratation avancée (Tableau 1).

Tableau 1: Mortalité pour chaque type d'urgence digestive

Etiologie des occlusions	Nombre de nouveau-nés	Nombre et pourcentage des décès
Malformation ano-rectale	21	4 (19 %)
Aganglionose colique	8	-
Atrésie intestinale	6	2 (33 %)
Autres occlusions	10	1 (10 %)
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>7 (15 %)</b>

Les urgences thoraciques étaient constituées par 4 cas d'atrésie de l'œsophage dont 3 cas de type III et un cas de type I. Une association malformative cliniquement apparente a été observée dans un cas. Aucun de ces nouveaux-nés ne bénéficiait de transport médicalisé. Le diagnostic était établi après la naissance. Les nouveaux-nés sont arrivés à l'hôpital avec un encombrement pulmonaire nécessitant une réanimation intensive avant l'intervention chirurgicale. Une thoracotomie droite pour une anastomose œsophagienne termino-terminale dans 3 cas et une gastrotomie associée à une œsophagostomie dans un cas, ont été effectuées en moyenne au 3<sup>ème</sup> jour de vie. Tous les nouveaux-nés qui ont bénéficiés d'une thoracotomie étaient décédés en post-opératoire immédiat dans un tableau de détresse respiratoire.

Les urgences pariétales constituaient 17% des nouveau-nés (13 cas), dont 10 cas d'omphalocèle et 3 cas de laparoschisis. Le diagnostic n'était établi qu'à la naissance et la prise en charge était effectuée en moyenne au 2<sup>ème</sup> jour de vie. Nous avons constaté 2 décès dont un cas de laparoschisis et un cas d'omphalocèle rompu, tous les deux à la suite d'une infection sévère.

Pour les urgences uro-génitales, deux cas de torsion de cordon spermatique supra-vaginale ont été relevés. Une orchidectomie associée à une orchidopexie controlatérale ont été effectuées. Les suites opératoires étaient simples.

Les traumatismes obstétricaux au cours des accouchements dystociques ont été retrouvé chez 10% des nouveau-nés hospitalisés.

## DISCUSSION

Pour les autres pays en voie de développement, on retrouve des taux élevés de mortalité néo-natale en chirurgie néo-natale. À Cotonou la mortalité était de 50,6 % [3], 33 % à Conakry [4] et 41,6% au Togo [5]. Tous ces auteurs incriminent unanimement l'absence de plateau de réanimation néo-natale adéquate. Pour notre série, le taux de mortalité en post-opératoire immédiat était de 16%.

Les urgences chirurgicales du nouveau-né comprennent essentiellement les urgences néonatales liées à une anomalie congénitale. Ces malformations congénitales devraient bénéficier d'un diagnostic prénatal pour que l'accouchement se déroule dans un centre spécialisé de réanimation et de chirurgie néonatale [6]. Ainsi, l'examen échographique endovaginale précoce, entre la 12<sup>ème</sup> et 14<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée permet de dépister la pathologie sévère du fœtus, telles les anomalies du système nerveux et de la paroi abdominale antérieure [7]. Au troisième trimestre, l'échographie permet de préciser la vitalité des anses digestives pour un laparoschisis et la taille et le contenu d'une omphalocèle [8]. Pour notre série, aucun diagnostic prénatal n'a été établi chez aucun cas de déhiscences pariétales antérieures, ce qui était aussi le cas pour la série de Ndour [9].

Le transport des nouveaux-nés doit respecter 5 chaînes : la chaîne du chaud, la chaîne de l'oxygène, la chaîne de l'hydratation et du glucose, la chaîne de l'asepsie et la chaîne de l'information. Pour le cas des urgences chirurgicales néonatales, le transport doit être assuré par un transport classe III, c'est-à-dire un transport médicalisé et accompagné par un médecin du SAMU ou un pédiatre de néonatalogie, et un infirmier du SAMU ou une puéricultrice de néonatalogie [10]. Pour notre série, le transport médicalisé n'était respecté que dans 20% des cas au cours duquel seule la chaîne de l'oxygène, de l'information et de l'hydratation étaient respectées. Cette condition de transport permet, entre autres, d'expliquer l'état de détresse respiratoire, d'infection et de déshydratation de la majorité des nouveau-nés.

La prise en charge chirurgicale des pathologies néonatales doit s'accompagner d'une réanimation préopératoire adéquate [9], en particulier pour l'atrésie de l'œsophage. Le service des urgences de notre hôpital ne possède pas d'unité de réanimation néo-natale spécifique. Alors, les nouveau-nés partagent le même plateau technique et les mêmes personnels soignants que pour les adultes. Ceci ne permet pas de réanimation optimale. C'est en améliorant leur plateau technique que Ameh et col ont pu obtenir une amélioration du taux de mortalité néo-natale [10].

Les gestes chirurgicaux réalisés relevaient essentiellement du cadre de l'urgence. Dans des séries africaines la prise en charge des urgences chirurgicales néonatales était trop tardive [3, 4, 5, 9, 11]. Pour notre série, le nouveau-né arrivait en moyenne au service des urgences après 2 à 3 jours après la naissance. Ce retard pourra être expliqué par : la distance de l'habitation des parents par rapport à la ville, la difficulté d'évacuation sanitaire à cause des problèmes d'infrastructure, la réalisation de l'accouchement par une matrone et les séjours prolongés dans un centre hospitalier sous-équipé. Il faut noter que le taux de mortalité, pour les occlusions néo-natales, est directement lié au délai écoulé entre le début des manifestations cliniques et la prise en charge médicochirurgicale [12]. Dans notre série, la prise en charge des occlusions était effectuée en moyenne au troisième jour de vie et le taux de mortalité était de 40%.

A tous ces facteurs s'ajoutent les facteurs de mortalité non modifiables, tels que : la prématurité, l'insuffisance de poids de naissance et les associations malformatives [2, 4, 5, 9]. Pour notre série, 3 des nouveau-nés sur les 4 présentant une association malformatrice cliniquement apparente avec la malformation ano-réctale étaient décédés en postopératoire immédiat.

## CONCLUSION

La chirurgie néo-natale est grevée d'une mortalité élevée dans les pays en développement. Les principaux facteurs qui influencent ce taux élevé sont le retard de prise en charge chirurgicale, l'absence de transport médicalisé et l'absence de plateau technique adéquat pour prendre en charge les nouveau-nés en réanimation intensive. Des consultations prénatales régulières, l'accouchement à l'hôpital disposant d'une ambulance médicalisée et l'équipement en matériaux et en personnels de l'Unité de Soins Intensifs Néonatale devrait améliorer le résultat. Selon Alaoui [13], la réanimation néonatale, pour les chirurgies néo-natales urgentes, dans les pays en voie de développement n'est ni un mythe ni un luxe, mais un défi majeur que doit relever la communauté de ces pays, défi qui est d'abord éducatif et organisationnel puis financier.

## REFERENCES

1. UNICEF. La situation des enfants dans le monde en 2004. UNICEF 2003 ; pp 137-47.
2. Bary F et Beaudoin S. Urgences chirurgicales du nouveau-né et du nourrisson. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Pédiatrie, 4-002-S-75, 1999, 10 p.
3. A Koura, GM Hounnou, AKA Voyeme, E Goudote. Mortalité à la clinique universitaire de chirurgie pédiatrique du CNHU de Cotonou du 1er juillet 1989 au 31 décembre 1993. Méd Afr Noire , 1995; 460-65.
4. N Doumbouya, M Keita, D Magassouba, O Barry, AF Diallo, D Agbo-anzo et al. La mortalité dans le service de chirurgie pédiatrique au CHU DONKA. Méd Afr Noire, 1999; 46: 589-92.
5. AD Agbere, B Balaka, S Baeta, Y Routi, DY Afakouma, K Kessie et al. Mortalité néonatale dans le service de pédiatrie du centre hospitalier régional de Sokode (Togo) en 1984-85 et 1994-95. Med Afr Noire 1998; 45(5): 332-4.
6. H Skari, K Bjornland, A Bjornstad-Ostensen, G Huagen, R Emblem. Consequences of prenatal ultrasound diagnosis: a preliminary report on neonates with congenital malformations. Acta Obstet Gynecol Scand 1998; 77: 635-42.
7. S Rottem, M Bronshtein. Transvaginal sonographic diagnosis of congenital anomalies between 9 weeks and 16 weeks, menstrual age. J Clin Ultrasound 1990; 18: 307-14.
8. LF Goncalves, P Jeanty. Ultrasound evaluation of fetal abdominal wall defects. In : PW C, Ed. Ultrasonography in Obstetric and Gynecology. WB Saunders Company, édité, Philadelphia, 1994: 370-88.
9. O Ndour, A Faye Fall, D Alumeti, K Gueye, I Amadou, M Fall et col. Neonatal Mortality Factors at the Paediatric Surgeon Service in Aristide Le Dantec University Hospital in Dakar. Mali Médical 2008 24(1): 33-8.
10. J Lavaud , J L Chabernaud , A Ayachi , N Lodé. Réanimation et transport pédiatriques, 5e édition ; 2004 : 138- 45.
11. EA Ameh, LB Chirdan. Neonatal occlusion intestinale à Zaria, Nigeria. East Afr Med J. 2000 Sep; 77 (9): 510- 13.
12. Y. Harouna, G Tardivel, M Bia, I Abdou, Y Gamatie. Occlusion intestinale néonatale: Notre expérience à propos de 10 cas. Médecine d'Afrique Noire 1997 ; 44 (12): 648- 51.
13. I. Alaoui. La réanimation néonatale et pédiatrique dans les pays en développement mythe ou réalité ? Luxe ou nécessité ? De la théorie à la pratique. Med Trop 2003; 63(4/5): 437-8.