

# FACTEURS DE MORTALITE DES NOUVEAU-NES DE PETITPOIDS DE NAISSANCE EN MILIEU SEMI-RURAL CENTRAFRICAIN

BOBOSSI SERENGBE G.<sup>1</sup>, MBONGO-ZINDAMOYEN A.N.<sup>2</sup>, KALAMBAY K.<sup>3</sup>, DIEMER H.<sup>4</sup>, SIOPATHIS R.M.<sup>5</sup>

## RESUME

Du 6 mars au 6 novembre 1995, une étude prospective a été réalisée à l'Hôpital Régional de Bambari en vue d'identifier les principaux facteurs de mortalité des nouveau-nés de petit poids de naissance et d'améliorer la qualité de leur prise en charge ; 139 nouveau-nés de poids inférieur à 2500 g et 143 nouveau-nés de poids supérieur ou, égal à 2500 g ont été recrutés à la naissance et suivis jusqu'à 28 jours révolus.

Au total 17 nouveau-nés de petit poids étaient décédés alors qu'aucun nouveau-né de poids supérieur à 2500 g n'était décédé et 76,48% de ces décès étaient survenus à la période néonatale précoce.

Près de la moitié des nouveau-nés sont nés avec assistance d'une sage-femme et plus de 2/3 des nouveau-nés transférés ont été pris en charge par un médecin.

Les principales causes de mortalité ont été le très faible poids de naissance associé à l'hypothermie et les infections néonatales. Quant aux facteurs de risque de mortalité nous avons trouvé à parité, l'intervalle intergénésique, le poids de naissance, le score d'APGAR, l'état neurologique, la réanimation, la qualité du personnel soignant et des soins.

**Mots-clés :** nouveau-né de petit poids, facteurs de mortalité, semi-rural.

## SUMMARY

From March 6th to November 6th, 1995, a prospective study has been realised at the Regional Hospital in Bambari, in order to identify the main mortality factors for new born babies of weight, and also to improve the quantity of their charge; 139 new born babies of weight less than 2500 grams, and 143 others of weight more or equal to 2500 grams have been recruited at birth and followed during 28 days full.

In all new born babies were dead where as none from

the group of those weighting more than 2500 grams was dead, and 76,48 % of these deaths had happened at the precocious neonatal period.

Almost half of the new born with the assistance from a nurse and more the 2/3 of the new born babies transferred has been taken in charge by a physician.

The main causes of mortality were the very light weight at birth associated with hypothermia and neonatal infections. About the risk of mortality factors we found: the parity, intergenetic interval, the weight at birth, the APGAR score, the neurologic state, the reanimation, the quantity of the curing personnel, the treatment.

**Key-words :** New born babies of light weight, mortality factors, semi-rural.

## INTRODUCTION

La mortalité infantile demeure une préoccupation majeure dans le monde. Elle est particulièrement élevée dans les pays en voie de développement où elle est dominée par les décès à la période néonatale (1, 2).

Pour l'année 1994 l'OMS a estimé que 2/3 des 5 millions de décès néonataux étaient concentrés dans les pays du tiers monde (3).

Ce taux de mortalité néonatale est particulièrement élevé dans le monde entier à cause du nombre important de décès chez les nouveau-nés de petit poids (4). En Centrafrique comme dans la plupart des pays africains la fréquence des petits poids de naissance est élevée avec 15 % des naissances (5).

Les nouveau-nés de petit poids et plus particulièrement les prématurés nécessitent une prise en charge rigoureuse difficile à réaliser dans notre pays (6, 7). Le problème de la prise en charge se pose encore d'avantage en milieu semi-rural et rural à cause du sous équipement et de l'insuffisance en personnel qualifié (8, 9).

Cette enquête qui comporte 282 nouveau-nés a été effectuée à Bambari située à 400 km au Nord-Est de la capitale

1 - Pédiatre Assistant, Chef de clinique BP 607, complexe pédiatrique - Bangui (RCA).

2 - Médecin Assistant Hospitalier.

3 - Maître en Santé Publique.

4 - Médecin Assistant Hospitalier.

5 - Professeur Titulaire de Chaire.

Bangui. Le but de cette étude est d'identifier les différents facteurs de mortalité des nouveau-nés de petit poids en milieu semi-rural.

## POPULATION ET METHODES

C'est une enquête prospective qui a été effectuée du 6 mars au 6 novembre 1995 dans le service de la Maternité et de Pédiatrie à l'Hôpital Régional de Bambari en République Centrafricaine. La méthode de choix pour les nouveau-nés de petit poids consistait à enregistrer systématiquement tous les nouveau-nés de poids inférieur à 2500 g en tenant compte du critère d'inclusion.

Quant aux nouveau-nés de poids supérieur ou égal à 2500 g nous avons enregistré systématiquement un ou deux nouveau-nés (témoins) de même sexe que celui de l'accouchement précédemment retenus dans l'enquête. Ce nouveau-né témoin était choisi de manière aléatoire au cours de la journée ou de la semaine de naissance du nouveau-né de petit poids.

En cas de naissance de jumeaux, seul le jumeau remplissant les critères d'inclusion était enregistré.

Les nouveau-nés inclus regroupés en deux catégories répondaient aux critères suivants :

- a/ Poids inférieur à 2.500g pour les nouveau-nés de petit poids,
- b/ Poids supérieur ou égal à 2.500g pour les nouveau-nés de poids normal.
- c/ Pour tous les nouveau-nés :
  - l'absence de malformation grave évidente,
  - la naissance ou le séjour à la maternité après la naissance,
  - le lieu de résidence des parents inférieur à 40 km de la ville de Bambari.

L'outil principal de l'enquête était le questionnaire qui comprenait :

- . l'identification des parents,
- . les antécédents des parents,
- . l'identification du nouveau-né (poids, état neurologique, Apgar, pathologies),
- . la prise en charge et devenir des NN à la période néonatale.

L'Hôpital Régional de Bambari représente le niveau intermédiaire dans l'organigramme du système de santé en

RCA. On y trouve un médecin généraliste et une sage-femme. Au cours de cette enquête l'Hôpital a bénéficié de l'apport de trois étudiants de 6<sup>e</sup> année de médecine et de 10 étudiants stagiaires (4 sages-femmes et 6 infirmiers diplômés d'état).

L'absence de couveuses, d'aspirateurs, d'oxygène et d'appareil de ventilation artificielle est très remarquable. Les facteurs de risque suivants répartis en 4 classes ont déterminé le plan d'analyse : caractéristiques socio-démographiques des parents, facteurs obstétricaux et circonstances à risque, facteurs néonataux et la prise en charge. Cette analyse a été effectuée à partir des tests statistiques suivants : X<sup>2</sup>, odds ratio, risque relatif et probabilité p.

## LES RESULTATS

Au cours de la période d'étude 1006 nouveau-nés sont nés ou ont séjourné à la maternité après leur naissance et 282 ont été retenus. Parmi ceux-ci 139 étaient des nouveau-nés de petit poids de naissance et 143 des nouveau-nés de poids supérieur ou égal à 2500g (témoins).

### 1 - Données générales

Sur 1006 nouveau-nés (NN) enregistrés à la maternité de l'Hôpital Régional de Bambari 139 étaient des NN de poids inférieur à 2.500g, soit une fréquence de 13,82 %. 258 NN ont été suivis régulièrement et 17 cas de décès étaient survenus uniquement chez les nouveau-nés de petit poids (NNP). Le taux de mortalité néonatale globale était donc de 6,58 %, et le taux de mortalité spécifique de 12,68 % chez les NNP. Le taux de mortalité hospitalière globale était de 18,52 % (15/81) soit un taux de mortalité spécifique de 34,88 % (15/43) chez les NNP. En outre 2 décès sont survenus à domicile.

### 2 - Répartition des NN selon leur devenir à la période néonatale

9 décès sur 17 (52,94 %) étaient survenus pendant les 48 premières heures, et 4 (23,53 %) à la période néonatale précoce ainsi qu'à la période néonatale tardive.

### 3 - Facteurs de risque de mortalité liés aux parents

L'analyse de l'influence des facteurs de risques de mortalité liés aux caractéristiques socio-démographiques des parents a montré que seule la primiparité, la multiparité (parité > 4) et l'intervalle inter-génésique étroit étaient les facteurs de risque de mortalité (tableau n° 1).

**Tableau n°1 : Répartition des décès selon les facteurs de risques de mortalité liés aux parents**

Facteurs de risques	Décédés	Vivants	p	OR
Age mère < 18 ans	6/36 (16,67 %)	30/36 (83,33 %)	NS	
	9/76 (11,84 %)	67/76 (88,16 %)		
	2/11 (18,18 %)	9/11 (81,82 %)		
Poids fin grossesse < 60Kg	6/104 (5,77 %)	98/104 (94,23 %)	NS	
Primipares	8/57 (14,04 %)	49/57 (85,96 %)	0,038	4
Paucipares	2/38 (5,26 %)	36/38 (73 %)		
Multipares	7/25 (28 %)	18/25 (72 %)		
Intervalle intergénésique < 24mois	8/37 (21,62 %)	29/37 (78,38 %)	0,01	10
CPN < 3	11/79 (13,92 %)	68/79(86,08 %)	NS	
Absence de chimioprophylaxie anti-palustre	7/46 (15,22 %)	39/46(84,78 %)	NS	
Risque infectieux	15/114 (13,16 %)	99/114 (86,84 %)	NS	

**3.4 - Etude de l'impact des facteurs néonataux chez les NNP**

Tous les facteurs néonataux étudiés à l'exception du sexe avaient une influence sur la mortalité. L'influence de ces facteurs néonataux mis à part par le poids n'était limitée qu'à la période néonatale précoce (Tableau n°2).

**Tableau n°2 : Répartition des décès selon les facteurs de risques néonataux**

Facteurs de risque	Décès		Vivants		p
	0 à 7 jours	8 à 28 jours	0 à 7 jours	8 à 28 jours	
Poids < 2500 g	13/135 (9,63 %)	4/111 (3,60 %)	122/135 (90,35 %)	107/111 (96,40 %)	0,00018 à j0-j7 0,004 à j8-j28
Poids < 1500 g	6/10 (60 %)	0/4 (0 %)	4/10 (40 %)	4/4 (100 %)	0,00022 à j7
Sexe masculin	8/57 (14,04 %)	2/43 (4,65 %)	49/57 (85,96 %)	41/43 (95,35 %)	Non significative
Examen neurologique anormal	13/50 (26 %)	3/32 (9,28 %)	37/50 (74 %)	29/32 (90,63 %)	0,000006 à j0 Non significative J8-J28
Apgar < 8	9/27 (33,3 %)	4/16 (25 %)	18/27 (66,67 %)	12/16 (75 %)	0,00005

**3.5 - Etude de l'impact de la prise en charge sur la mortalité des NNP**

L'analyse de l'impact de la prise en charge sur la mortalité

a montré que la réanimation à la naissance, la prise en charge par un personnel soignant non qualifié et les soins inadéquats avaient une influence sur la mortalité néonatale précoce (tableau n°3).

**Tableau N°3 : Répartition des décès selon la prise en charge des NNP à la période néonatale**

Facteurs de risque	Décédés	Vivants	p	Rr
Accouchement sans assistance de sage-Femme	11/63 (17,46 %)	52/63(82,5 %)	Non significative	
Accouchement à domicile	2/8(25 %)	6/8 (75 %)	Non significative	
Réanimation à la naissance	7/44 (15,90 %)	37/44 (80,1 %)	0,0043	10
Prise en charge par un paramédical	8/9 (88,89 %)	1/9 (11,11 %)	0,0014	8,33
Soins inadéquats	6/6 (100 %)	0/6 (0 %)	0,00002	14

**3.6 - Causes et période de mortalité**

La principale cause de mortalité à la période néonatale très précoce a été le très faible poids de naissance associé à l'hypothermie. A la période néonatale semi-précoce et tardive les infections néonatales étaient la cause principale de décès (tableau n°4).

**Tableau n°4: Répartition des décès selon les causes et la période**

Causes des décès	Décès J0-J2	Décès J3-J7	Décès J8-J28	Total
Très faible poids de naissance et hypothermie	5	1	0	6 (35,29 %)
Infection néonatale	0	2	3	5 (29,40 %)
Faible poids de naissance et troubles respiratoires avec ou sans hypothermie	2	1	0	3 (17,64 %)
Souffrance fœtale aiguë	1	0	0	1 (5,89 %)
Mort subite	1	0	0	1 (5,89 %)
Dénutrition	0	0	1	1 (5,89 %)
Total	9	4	4	17 (100 %)

**DISCUSSIONS**

L'analyse des résultats conformément aux objectifs de l'enquête a montré les facteurs de risque qui avaient une influence sur la mortalité. Cependant cette étude comporte quelques limites. En effet, l'âge gestationnel (AG) des NNP retenus n'a pas été calculé ; or l'expression de la mortalité selon le poids comporte des limites (10). L'évaluation de certains facteurs qualitatifs était très subjective et le diagnostic des différentes pathologies évoquées était essentiellement clinique. En outre cette étude a coïncidé avec la période de stage des internes et des stagiaires sages-femmes et infirmiers Diplômés d'Etat qui n'exercent pas durant toute l'année.

L'influence des facteurs socio-démographiques a été démontrée uniquement avec la primiparité, la multiparité et l'intervalle intergénésique étroit. Pour CANNES et Coll.,

en Guadeloupe la parité n'a pas influencé la mortalité (11). L'impact des facteurs néonataux sur la mortalité qui est largement étudié et confirmé par plusieurs études (12, 13, 14) a été également retrouvé dans notre étude. La surmortalité des garçons par rapport aux filles sans différence significative rapportée par plusieurs auteurs (15, 16) a été également mise en évidence.

Les conclusions sur l'évaluation de l'impact de la qualité de prise en charge des NNP sur la mortalité ont été similaires à celle des études antérieures pour certains facteurs; notamment la réanimation à la naissance, la qualification du personnel soignant et la qualité des soins.

Les principales causes d'hospitalisation et de mortalité des NNP étaient constituées par le très faible poids de naissance associé à l'hypothermie et les infections néonatales. Ces résultats étaient très proche de ceux de plusieurs études africaines (12, 20, 21, 19).

Mais il faut noter que les troubles respiratoires prédominent dans les résultats des études de pays industrialisés (17, 12, 20, 19).

Plusieurs auteurs dont NZINGOULA et Coll. à Brazzaville avaient trouvé que l'âge critique de la mortalité à la période néonatale demeurait la première semaine et surtout les 24 premières heures (21, 22, 23, 24, 25).

## CONCLUSION

Cette étude a permis d'identifier les principaux facteurs de

risques de mortalité. Néanmoins tous ces facteurs évoqués n'avaient pas une influence sur la mortalité. Les principales causes de mortalité étaient le très faible poids de naissance associé à l'hypothermie et les infections néonatales.

L'âge critique des PPN était la période néonatale précoce et plus particulièrement les 48 premières heures.

Malgré les limites de cette étude, les résultats retrouvés ont permis de formuler les suggestions suivantes : affectation d'un personnel compétent pour la prise en charge des NN à risque, recyclage du personnel, équipement des maternités et redynamisation des services de santé maternelle et infantile.

## BIBLIOGRAPHIE

### 1 - RAPPORT D'EXPERTS DE L'OMS

Coverage of maternity cares a tabulation of tabulation of variable information

3ème édition 1993 WHO/FHE/MSM/93.7.

### 2 - DEHAN, VOHER

Quel le pronostic des enfants né avant terme

Arch. F. Pédiat. 1984, 41 :569-78.

### 3 - RAPPORT D'EXPERTS DE L'OMS

La plupart des décès néonataux peuvent être évités.

Maternité Sans Risque, 1996, 21 :26.

### 4 - NLOME-NZE, PICARD A., OGOWET-IGUNU N., MORENO J. I.

Mortalité périnatale au centre hospitalier de Libreville (Gabon).

J.Gynécol.Obstét. Biol.Reprod., 1989, 18 : 856-862.

### 5 - Rapport annuel du service des statistiques du Ministère de la Santé et la Population (RCA). 1994

### 6 - DE PAILLERET F.

Etude de la morbidité et de mortalité dans deux services de pédiatrie d'Abidjan.

Rev. Med. Côte d'Ivoire. 1970, 17 : 5-8.

### 7 - ALAIN D., BEDRICK.

Soins intensifs néonataux à quel prix ?

A.J.D.C.Journal de Pédiatrie, 1993, 7 : 61 -64

### 8 - VARLOTEAU CH.

Avenir lointain de 128 enfants âgés de 13 à 14 ans de poids de naissance < 2500 g.

Arch. Fr. Pédiat. 1976, 33 : 233-250.

### 9 - LANCKRIET CH. BUREAU J.J., CAPDEVIELLE H., GODY G.C., OLIVIER T., SIOPATHIS R.M.

Morbidité et mortalité dans le service de pédiatrie de Bangui (RCA) au cours de l'année 1980. Implications en matière de Santé Publique.

Ann. Pédiat (Paris), 1992, 39, (2) : 125-130.

### 10 - DEHAN M., VOHER M.

Devenir des nouveau-nés prétermes et/ou hypotrophes.

Treizièmes Journées Nationales Paris : Vigot diffusion, 1989 : 425-469.

### 11 - DE CANNES F., GREG. R., PAPIERNIK E.

Un exemple de recherche sur mortalité périnatale au Guadeloupe. II.

Facteurs et profil de risque socio-démographiques.

G.Gynécol. Obstét. Biol. Reprod., 1989,18 ; 84.

### 12 - KEITA M., SAMAKE, DAO A.

Les nouveau-nés de petit poids de naissance à Bamako : devenir immédiat.

Publi. Méd. Afr., Septembre 1988, 92 : 63-69.

### 13 - ZDENEK Slembera.

Comment réduire la mortalité infantile ?

Forum mondial de la santé. Revue internationale de développement sanitaire OMS Genève 1990, 1 (31): 84-91.

### 14 - PHAROAH (P.O.M.)

International comparison of perinatal and infant mortality rates.

Proc. Roy. Soc. Med. Mai 1976, 69 (5) : 335.

### 15-NDAMOBISSI R., GORA MBOUP, NGUELEBE E.O.

Enquête démographique et de santé, RCA. 1994 1995 : 111-30.

### 16 - NAEYE R.L.

Neonatal mortality, the mole disadvantage

Pédiatries, Déc. 1971, 48 (6) ; 902-906.

### 17-PAPIERNIK F.

L'accouchement prématuré et le praticien.

Rev.Prat., 1978,11 (28): 823-829.

### 18-CHAULIAC M. MASSE-RAMBAULT A.M.

Le nouveau-né.

L'enfant en milieu tropical, Revue du centre international de l'enfance.

Paris, 1989, 181 : 45-48.

### 19 - ASSIMADI K., ZONGO P.

Morbidité et mortalité à l'unité des prématurés au CHU de Lomé. Bilan d'un an d'activité de soins.

Rev. Méd. de Côte d'Ivoire.

### 20 - TEITCHE, KOKI NDOMBO P., KAGO I., ANGAYE, YAP YAP J. MBEDE J.

Facteurs de mortalité des nouveau-nés de petit poids de naissance à l'hôpital Central de Yaoundé.

Ann. Pédiat.(Paris), 1994, 4 (41) 4259-4266.

### 21 - NZINGOULA S. SILOU G. SENGA P.

Problèmes posés par l'insuffisance de poids à la naissance dans le service des prématurés de l'Hôpital Général de Brazzaville.

Med. d'Afr. Noire, 1986, 33, (10), 679-687.

### 22 - CORONE J.

Evolution de la mortalité fœto-infantile en France et dans quelques régions européennes.

Revue du Praticien, 1969, 19 (28): 5-13.

### 23- YAO KASSANGOYO, KEISSIE K., ALPHA-ALI, épouse BOUYO.

Publi. Med. Afr. 1987, 84 :67-9.

### 24 - BANQUE MONDIALE WASHINGTON ? D.C.

Pour une meilleure Santé en Afrique. Les leçons de l'expérience. Le développement à l'œuvre 1994, 18 : 102-103.

### 25 - ANDOH J. CONOMBO J. OULAI S.

Evolution de la mortalité dans le service de pédiatrie au CHU de Treichville au cours des trois dernières années : 1977-1979.

Rev. Méd. Côte d'Ivoire, 1983, 64 : 43-50.