

Méthode mère kangourou : impact sur les nouveau-nés de faible poids de naissance

Kangaroo mother method: impact on low birth weight newborn

Ranosiarisoa ZN¹, Andriamananjara HA², Rasamoelison RJ¹, Robinson AL³

1. Service de Néonatalogie, Centre Hospitalier Universitaire de Gynécologie Obstétrique de Befelatanana
2. Maternité, Centre Hospitalier Universitaire Andohatapenaka
3. Centre Hospitalier Universitaire Mère Enfant Tsaralalàna Antananarivo

* Auteur correspondant : RANOSIARISOA Zoly Nantenaina
zranosi@hotmail.fr

RESUME

Introduction : La principale cause de décès néonataux à travers le monde est représentée par le faible poids de naissance. La Méthode Mère Kangourou (MMK) s'est émergée comme une méthode spécialement convenable pour rehausser les soins des bébés de faible poids de naissance dans les pays en voie de développement. Cette étude avait pour objectif d'analyser les effets de la MMK sur le gain de poids et la sortie précoce des nouveau-nés de faible poids de naissance.

Méthodes : Il s'agit d'une étude de cohorte rétrospective des nouveau-nés hospitalisés dans trois centres de santé d'Antananarivo pour une durée de six mois allant de 01 juin 2017 au 31 décembre 2017. Les nouveau-nés mis sous MMK ont été recrutés au sein du centre N° 1 et ceux non pris en charge par la MMK au niveau des centres N°2 et N°3.

Résultats : Cent deux nouveau-nés dont 34 mis sous MMK et 68 pris en charge de façon conventionnelle (sans MMK) ont été inclus. L'âge gestationnel moyen était de 34,7 SA chez les nouveau-nés sous MMK et il était de 34,9 SA pour ceux dans le groupe contrôle. Il y a 5 fois plus de chance pour le nouveau-né de sortir de l'hôpital en 5 jours ou moins en cas d'application de la MMK (RR=5,042 [2,86-8,889]; p <0.0000001). Il y a 2 fois plus de chance de prise de poids en cas d'application de la MMK (RR=2,435 [1,551-3.822]; p≤0,00002576).

Conclusion : Cette étude a prouvé que la méthode mère kangourou est réellement avantageuse pour les nouveau-nés de faibles poids de naissance. Elle mérite une diffusion large au niveau d'autres hôpitaux du pays.

Mots clés : Kangourou, faible poids de naissance, sortie précoce

ABSTRACT

Introduction: The leading cause of neonatal deaths worldwide is low birth weight. The Kangaroo Mother Method (KMM) has emerged as a particularly suitable method to enhance the care of low birth weight babies in developing countries. The objective of this study was to analyze the effects of KMM on weight gain and early exit of low birth weight infants.

Methods: This is a retrospective cohort study of newborns hospitalized in three health centers in Antananarivo for a period of six months, from June 1, 2017 to December 31, 2017. Newborns placed on KMM were recruited from center No. 1 and those not cared for by MMK from center No. 2 and No. 3.

Results: One hundred and two newborns were included, 34 were on KMM and 68 were conventionally managed (without KMM). The mean gestational age was 34.7 years for KMM infants and 34.9 years for those in the control group. The newborn is 5 times more likely to be discharged from hospital within 5 days if MMK is applied (RR=5.042[2.86-8.889]; p <0.0000001). There is twice as much chance of weight gain if KMM is applied (RR=2,435[1,551-3.822]; p≤0,00002576).

Conclusion: This study showed that the kangaroo mother method is really beneficial for low birth weight newborns. It deserves wide dissemination to other hospitals in the country.

Keywords: Early discharge, kangaroo, low birth weight

INTRODUCTION

Selon l’OMS, le faible poids de naissance (FPN) est défini comme un poids de naissance <2500g [1]. L’OMS estime qu’à l’échelle mondiale, environ 25 millions de bébés de faible poids naissance naissent chaque année, constituant 14% de toutes les naissances vivantes dont près de 93% dans les pays en développement. L’Asie est la région où l’incidence est la plus élevée (27%), alors qu’elle est 14% en Afrique, 9% en Amérique latine et dans les Caraïbes et 6% en Asie orientale (Chine, Japon, Corée du Nord et Corée du Sud) [2].

L’Enquête Nationale sur le Suivi des Objectifs du Millénaire pour le Développement à Madagascar a estimé à 11.5% le taux de nouveau-nés naissant avec un faible poids dans la région d’Analamanga [3].

Les principales causes de décès néonatal à travers le monde sont représentées par le faible poids de naissance (36%), l’asphyxie périnatale (23%) et le sepsis (15%). Les FPN (prématurités et hypotrophes) sont très vulnérables et exposés à de nombreuses complications telles que le sepsis, les désordres métaboliques aggravés par les difficultés d’alimentation (hypoglycémie, hypothermie, ictère) et les désordres neurosensoriels à distance [4]. Le FPN contribue à 60% à 80% aux décès néonataux totaux [5].

A Madagascar, le taux de mortalité infantile était de 49,6%, et la mortalité néonatale de 19,7% . Une des causes qui contribue à cette forte mortalité est le faible poids à la naissance [6].

La Méthode Mère Kangourou (MMK) s’est émergée comme une méthode spécialement

convenable pour sauver les bébés de FPN dans les pays en développement (PED). C’est un programme débuté en 1978 à l’initiative de deux pédiatres colombiens, Rey et Martinez, dans la maternité de l’hôpital San Juan de Dios à Bogota [7]. A l’image des petits kangourous qui finissent leur vie embryonnaire et fœtale dans la poche maternelle, les bébés prématurés stabilisés étaient mis en contact peau à peau avec leur mère [8]. Cette méthode a trois composantes fondamentales qui sont la position kangourou, la nutrition basée sur l’allaitement maternel et la sortie « précoce » ou « opportune » en position kangourou soutenue par un programme strict de suivi ambulatoire [9]. Il a été démontré que la Technique Kangourou peut alléger les complications du FPN comme la morbidité et la mortalité. Beaucoup d’études scientifiques ont démontré ses nombreux bénéfices dans différents pays [10] mais pas à Madagascar.

L’objectif général de cette étude était d’analyser les avantages de la MMK sur la sortie précoce de l’hôpital et sur le gain de poids et des nouveau-nés de faible poids de naissance. Les objectifs spécifiques étaient de:

- Comparer le nombre de jours d’hospitalisation des nouveau-nés pris en charge par la méthode mère kangourou à celui des nouveau-nés qui ne bénéficient pas de la MMK
- Comparer le gain de poids des nouveau-nés de FPN avec et sans la MMK.

METHODES

Une étude de cohorte rétrospective a été conduite dans trois centres hospitaliers. Le Centre Hospitalier Numéro 1 est un centre incluant une Unité Kangourou, dont les nouveau-nés de faible poids de naissance se regroupaient dans le groupe kangourou. Les deux autres Centres Hospitaliers (Numéro 2 et Numéro 3) ne pratiquaient pas encore la MMK. Les dossiers exploités ont été les dossiers des nouveau-nés de FPN existant pendant la période de Juin 2017 à Décembre 2017.

Les critères d'inclusion étaient :

- pour les cas : tout nouveau-né admis dans le centre N° 1, de poids de naissance entre [1500g-2200g] prématuré et/ou hypotrophe, répondant aux critères d'éligibilité de la MMK c'est-à-dire nouveau-né stabilisé, ne présentant pas de pathologie grave, avec un réflexe de succion présent et une bonne coordination succion-déglutition, sans autre problème que la régulation thermique et le faible poids;

- pour les témoins : des nouveau-nés présentant les mêmes critères mais non pris en charge par la MMK durant la même période d'étude, admis et hospitalisé aux Centres N° 2 ou N°3.

Tout nouveau-né sorti contre avis médical ou décédé était exclu de l'étude.

Les variables étudiées ont été : les paramètres néonataux (poids, genre, âge gestationnel, pratique ou non de la MMK, durée du séjour hospitalier), les paramètres maternels (âge, niveau d'instruction, origine géographique, situation matrimoniale). La sortie précoce était définie par une durée de séjour à l'hôpital inférieur ou égal à 5jours.

La pesée des bébés a été effectuée tous les jours, avec une même balance pèse-bébé à 10 g de précision dans chaque centre. La moyenne du gain de poids journalier entre le poids d'entrée et le poids de sortie a été calculée. Un gain pondéral adéquat a été considéré comme un gain quotidien moyen supérieur ou égal à 15 g/kg/j alors qu'il a été considéré insuffisant ou absent s'il a été inférieur à 15g/kg/j, d'après les recommandations de Jones *et al.* [11].

Les données recueillies ont été saisies sur Microsoft Excel 2013, traitées et analysées avec le logiciel Epi info version 7.1.3.3. Pour les mesures d'association, le risque relatif (RR) a été calculé avec son intervalle de confiance à 95%. Un RR > 1 signifie que la MMK a un effet sur la survenue de l'évènement étudié; si le RR<1, la MMK empêche la survenue de l'évènement étudié ; si le RR=1, la MMK n'a aucune influence sur l'évènement étudié.

RESULTATS

Durant la période d'étude sur un total de 1670 enfants admis en service de Néonatalogie dans le centre N° 1, 257 étaient des prématurés et/ou de FPN et 34 nouveau-nés d'entre eux ont rempli les critères d'inclusion Le tableau I représente les caractéristiques de la population d'étude. Pour les nouveau-nés sous MMK, l'âge gestationnel moyen était de 34,7 SA, et pour ceux dans le groupe contrôle, il était de 34,9 SA. L'âge moyen des mères était de 28 ans pour les deux groupes.

Le nombre de jours d'hospitalisation variait de 1 à 9 jours avec une durée moyenne de $3,38 \pm 2,08$ jours pour les nouveau-nés du groupe kangourou contre un séjour de 3 à 29 jours avec une moyenne de $11,69 \pm 5,96$ jours pour ceux en soins conventionnels. Le tableau II présente les résultats de l'analyse de l'association entre la durée d'hospitalisation et la pratique ou non de la MMK. Il y a 5 fois plus de chance pour le nouveau-né de sortir de l'hôpital en 5 jours ou moins en cas d'application de la MMK (RR=5,042 [2,86–8,889]; $p < 0.0000001$).

La moyenne de prise de poids était $14,67 \pm 3,48$ g/kg/j pour le groupe kangourou et $9,23 \pm 4,57$ g/kg/j pour les nouveau-nés en soins conventionnels. Sur le tableau III est représenté le résultat de l'analyse de l'association entre la prise de poids des nouveau-nés de faible poids de naissance et la pratique ou non de MMK. Il y a 2 fois plus de chance de prise de poids en cas d'application de la MMK (RR=2,435 [1,551–3.822]; $p \leq 0,00002576$).

Tableau I: Caractéristiques de la population

Paramètres	MERES			
	Sous MMK*		Sans MMK*	
	N=34	%	N= 68	%
Situation matrimoniale				
Mariée	25	73.5%	54	79.4%
Concubinage	7	20.6%	11	16.1%
Célibataire	2	5.9%	3	4.5%
Niveau d'étude				
Non instruite	0	0.00%	5	7.3%
Primaire	3	8.8%	21	30.9%
Secondaire	25	73.6%	30	44.1%
Universitaire	6	17.6%	12	17.7%
Situation géographique				
Urbaine	21	61.7%	41	60.2%
Suburbaine	10	29.4%	16	23.6%
Rurale	3	8.9%	11	16.2%
NOUVEAU -NES				
Age gestationnel				
<37 SA	28	82.3%	45	66.1%
≥37 SA	6	17.7%	23	33.9%
Pratique de la MMK				
Oui	34	100%	0	0%
Non	0	0%	68	100%
Genre				
Féminin	12	35.3%	34	50%
Masculin	22	64.7%	34	50%
Gain de poids				
Oui	25	73.5%	25	36.7%
Non	9	26.5%	43	63.3%

Tableau II : Analyse de l'association entre durée d'hospitalisation et pratique ou non de la MMK

Application de la MMK	DUREE D'HOSPITALISATION				RR [IC]	p
	≤ 5 jours		> 5 jours			
	N=5		N=49			
OUI	44	83%	4	8.1%	5.042 [2.86 - 8.889]	<0.0000001
NON	9	17%	45	91.9%		

Tableau III : Analyse de l'association entre prise de poids et pratique ou non de MMK

Application de la MMK	PRISE DE POIDS				RR [IC]	p
	≤ 15g/kg/j		> 15g/kg/j			
	N=50		N=52			
OUI	34	69.4%	14	26.4%	2.435 [1.551 - 3.822]	<0,00002576
NON	15	30.6%	39	73.6%		

DISCUSSION

Kangourou et sortie précoce

Dans la présente étude, la sortie précoce des nouveau-nés de l'hôpital est fortement corrélée à la pratique de la MMK (RR= 5.042 [2.86 - 8.889]; p <0.0000001). Cette constatation est conforme aux données de la littérature. D'après les résultats de Charpak N. *et al* en 1997 au cours d'un essai ouvert, randomisé et contrôlé sur des nouveau-nés ≤2000 g, le séjour à l'hôpital était plus court en MMK. En effet, la MMK a réduit le nombre total de jours passés à l'hôpital et ainsi que le surpeuplement de l'unité néonatale. La réduction de la durée de séjour à l'hôpital était

plus marquée chez les nouveau-nés ayant un poids de naissance inférieur à 1 800 g et inexistante chez ceux de plus de 1 800 g. Ceci est attribuable au fait que dans l'établissement d'étude, les soins traditionnels impliquent une sortie lorsque le poids du nourrisson est de 1700 à 1800 g [12]. En 2006, pour répondre aux préoccupations liées à la sortie précoce de l'hôpital, les programmes de santé des pays à revenu intermédiaire comme la Colombie ont adopté les «soins kangourou en ambulatoire» [13].

La présente étude a montré que le nombre de jours d'hospitalisation variait de 1 à 9 jours avec une durée moyenne de $3,38 \pm 2,08$ jours pour les nouveau-nés du groupe kangourou. Cette durée moyenne de séjour à l'hôpital est encore plus basse dans le groupe bénéficiant de la MMK, que celles retrouvées dans d'autres études. En effet, dans une étude conduite par Hannah *et al.* en 2009 au cours d'une période de six mois (de novembre 2003 à mai 2004), la durée moyenne du séjour dans le quartier Kangourou était de 6,3 jours (entre 0 et 41 jours). La durée totale moyenne du séjour à l'hôpital était de 11,9 jours (intervalle de 2 à 55 jours) [14].

L'étude rétrospective de Faye PM. *et al.* à Dakar a montré une durée moyenne de séjour en soins conventionnels de 12,3 jours (4 à 27) et en service Kangourou de 10,2 jours (3 à 24 jours) [15].

De même, Sloan NL *et al.* ont signalé que par rapport aux soins traditionnels donnés en couveuse, les frais par nourrisson sont plus bas, en partie du fait que le taux de réadmission à l'hôpital est plus faible [16]. La durée de séjour courte réduirait également ces frais [17-18].

D'après ces constatations, la sortie précoce de l'hôpital apporte ainsi des bénéfices au nourrisson. Elle diminuerait le coût de séjour hospitalier, diminuerait le risque d'infections liées aux soins, Le long séjour à l'hôpital en effet, entraîne une entrave à la reconstruction de la relation mère-enfant qui était rompue par la naissance prématurée, l'atteinte psychologique de l'enfant et l'absence de la promotion de l'allaitement maternel. Une promotion et une vulgarisation de la MMK à tous les centres de santé (CHU et CHR) contribueront à la

réduction de la durée de séjour à l'hôpital et au coût des soins.

Kangourou et gain de poids

L'application de la MMK sur les nouveau-nés de FPN a eu un impact positif sur le gain de poids (RR=2.435[1.551 - 3.822] ; $p < 0,00002576$). Cette constatation concorde avec une étude de Coréenne qui a rapporté que la pratique de la MMK réduit le risque de mortalité et d'infection sévère ou de septicémie. Elle améliore aussi la croissance du nourrisson, visible sur la prise de poids et l'augmentation de la circonférence crânienne. Elle favorise l'allaitement maternel [19].

Dans un essai clinique quasi-randomisé pilote ouvert en Inde dirigé sur des nouveau-nés < 2500 g, les résultats ont confirmé que les bébés en MMK ont atteint une meilleure croissance à la fin de l'étude, le gain de poids était significativement plus élevé dans le groupe MMK poids $19,28 \pm 2,9g$ / jour que dans le groupe en soins conventionnels ($p < 0,001$) [20].

CONCLUSION

La Méthode Mère Kangourou est efficace et indispensable dans notre contexte pour prendre en charge les nouveau-nés de faible poids de naissance. Elle a permis une réduction significative de la durée de séjour à l'hôpital et une meilleure prise de poids des bébés kangourous par rapport à ceux qui étaient pris en charge par la méthode conventionnelle. C'est une technique à moindre coût qui peut être pratiquée dans les pays à faible ressources.

Elle devrait être généralisée dans la majorité de structures sanitaires du pays.

REFERENCES

1. UNICEF, WHO. Low birth weight: country, regional and global estimates. New York.2004. [Consulté le 29 avril 2017]. Disponible à l'URL : <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/.../9280638327.pdf>.
2. WHO: Programs and Projects. Nutrition. Foeto-maternal nutrition and low birth weight. Development of a strategy towards promoting optimal fetal growth. [Consulté le 12 Avril 2017]. Disponible à l'URL : [http://www.who.int/entity/nutrition/topics/feto_maternal/en/\(2013\)](http://www.who.int/entity/nutrition/topics/feto_maternal/en/(2013)).
3. INSTAT. Enquête nationale sur le Suivi des objectifs du millénaire pour le développement à Madagascar. INSTAT.2013.[Consulté en mai 2017]. Disponible sur à l'URL : [http : countryoffice.unfpa.org/filemanager/files/madagascar/OM D_4.pd](http://countryoffice.unfpa.org/filemanager/files/madagascar/OM_D_4.pd).
4. Kinney MV, Howson CP, McDougall L, Lawn JE. Sommaire exécutive d'arrivés trop tôt : rapport des efforts mondiaux portant sur les naissances prématurés. OMS. 2012 [March of dimes, PMNCH, Save the children. [Consulté le 04/04/2017] .Consultable à l'URL :<http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204-borntoosoon-report.pdf>
5. WHO. Care of the preterm and low-birth-weight new born. [Consulté le 04/05/2017] Consultable à l'URL http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/newborn/care_of_preterm/en/.WHO.
6. UNICEF. Levels & Trends in Child mortality. Report UNICEF 2015. [Consulté le 04/05/2017]. Consultable à l'URL <https://data.unicef.org/resources/levels-and-trends-in-child-mortality-2015>
7. Whitelaw A, Sleath K. Mythe of marsupialmother : home care of very low birth weight babies, in Bogota, Colombia. Lancet 1985 ; 1206-8
8. Martinez JC, Rey ES, Programme « mère-kangourou », In : Bessonard J, Gd Enfanter : la relation mère-enfant-père. Paris : Frisson-Roche. 1989 ; 152-7
9. Charpak N, Lefèvre-Choley H: Méthode kangourou, état de connaissance, kit de formation pour l'application, le développement et la mise à jour des programmes « méthode mère kangourou » en Colombie. [Consulté le 04/05/2017] .Consultable à l'URL <http://fundacioncanguero.co/KMCT/kitFr/estadofr/files/extfiles/downloadURL.pdf>
10. Conde-Agudelo A, Diaz-Rossello JL, Belizan JM. Kangaroo « mother care to reduce morbidity and mortality in low birth weight infants. Cochrane Database Syst Rev 2000; (4). CD002771.
11. Jones E, Bell S, Shankar S. Managing slow growth in preterm infants fed on human milk J Neonatal Nurs.2013; 19:182-8 .
12. Charpak N, Ruiz-Peláez JG, Figueroa de C Z, Charpak Y. Kangaroo Mother Versus Traditional Care for Newborn Infants. Paediatrics .1997 ; 12 (4) :2-14
13. Charpak N, Ruiz-Peláez JG. Resistance to implementing Kangaroo Mother Care in developing countries, and proposed solutions, Acta Paediatr. 2006 ; 95 : 529-34
14. Hannah B, Marko K, Elisabeth M. Safety, Effectiveness and Barriers to Follow-up Using an 'Early Discharge' Kangaroo Care Policy in a Resource Poor Setting. J Trop Pediatr. 2005; 5(4): 244-8
15. Faye PM, Sarr M. Les soins kangourou pour nouveau-né de faible poids de naissance au Centre Hospitalier National d'enfants Albert-Royer de Dakar, Arch Pediatr. 2016; 23(3): 268-74
16. Sloan NL, Pinto Rojas E, Stern C, Camacho LW. Kangaroo mother method: randomized controlled trial of an alternative mother of care for stabilized low-birth weight infants. Lancet, 1994; 334:782-785.
17. Charpak N, Ruiz-Peláez JG, Figueroa de C Z, Charpak Y. Kangaroo mother versus traditional care for newborn infants <2000g a randomized controlled trial. Paeditrics, 1997; 100(4): 682-8.
18. Kambarani RA, Chidedo O, Kowo DT. Kangaroo care versus incubator care in the management of well preterm infants: a pilot study. J Trop Pediatr.. 1998; 18:81-6.
19. Lim JH, Shin JE, Lee SM, Eun HS, Park MS, Park KI, Namgung R.Efficacy and Safety of Kangaroo Mother Care in Preterm Infants in Korea. Korean J Perinatol. 2015; 26(4):305-11.
20. Swarnkar K, Vagha J. Effect of Kangaroo Mother Care on Growth and Morbidity Pattern in Low Birth Weight Infants JKIMSU. 2016 ; 5 (1) : 91-9.