



Article Original

Profil de Croissance des Anciens Prématurés Élevés Selon la Méthode Mère-Kangourou de 40 Semaines Jusqu'à 12 Mois d'Âge Gestationnel Corrigé à Buéa

Growth profile of old premature babies followed by kangaroo mother care program from 40 weeks to 12 months of corrected gestational age in the city of Buea

Yanelle Wandji^{1,5}, Yolande Djike^{1,7}, Naiza Monono^{1,8}, Maryse Bissa⁴, Ndaya Tchami¹, Patricia Épée^{2,5}, Nana Djamen^{1,9}, Evelyn Mah^{3 10}.

RÉSUMÉ

Introduction. Le programme de soins mère-kangourou (SMK) est une option pour la prise en charge des prématurés de petit poids de naissance. Peu de données sont disponibles sur le bénéfice de ce programme en Afrique subsaharienne. Cette étude a pour but d'évaluer le devenir des nourrissons nés prématurés et suivis dans le programme de SMK en région semi-urbaine. **Matériels et méthodes.** Nous avons effectué une étude rétrospective et descriptive. Notre étude s'est déroulée sur un intervalle de 03 mois allant du 1er février au 31 avril 2022. Elle s'étendait sur une période de 1 an allant du 1er janvier 2020 au 30 novembre 2021. Notre population d'étude était constituée des prématurés admis à l'Hôpital de Régional de Buea et de leur dossier médical. Nous avons effectué un échantillonnage exhaustif consécutif et non probabiliste. Étaient inclus les dossiers de prématurés répondant aux critères d'éligibilité de la MMK pendant la période d'étude. Des informations ont été recueillies sur le profil sociodémographique et clinique de la mère, l'état du nouveau-né à la naissance, l'alimentation, la pratique SMK et la croissance pendant le suivi. **Résultats.** Un total de 102 enfants a été inclus dans l'étude. 73,6 % de nouveau nés avaient une prématurité moyenne et 23,5% une grande prématurité. L'âge gestationnel moyen était de $32 \pm 2,6$ semaines et le poids moyen de naissance de $1927,6 \pm 398,2$ g. La croissance, la taille et le périmètre crânien de 87,3%, 89,1% et 87,3% des nourrissons se trouvait dans les percentiles de référence de l'OMS à 12 mois respectivement. 3,6 % des nourrissons avaient une insuffisance pondérale et un petit périmètre crânien pour l'âge à 12 mois d'âge corrigé. **Conclusion.** La majorité des nourrissons prématurés admis dans le programme de soins mère-kangourou ont une bonne croissance staturo-pondérale de 40 semaines à 12 mois d'âge corrigé.

ABSTRACT

Introduction. Kangaroo Mother Care Program (SMK) is an option for the care of low-birth-weight premature babies. Few data are available on the benefit of this program in sub-Saharan Africa. The purpose of this study was to evaluate the growth profile of old premature babies followed by KMC method. **Materials and methods.** We conducted a retrospective and descriptive study. Our study was carried out over a period of 03 months from 1 February to 31 April 2022. It was conducted over a period of 1 year, from 1 January 2020 to 30 November 2021. Our study population included premature babies admitted to the Buea Regional Hospital and their medical records. We performed an exhaustive consecutive and non-probability sampling. All premature babies who met the MMK eligibility criteria during the study period were included. Information was collected on the sociodemographic and clinical data of the mother, state of newborn at birth, diet, SMK practice and growth during the follow-up. **Results.** A total of 102 children were included in the study. 73.6% babies were born moderate to late preterm and 23.5% were very preterm. The average gestational age was 32 ± 2.6 weeks and the average birth weight was 1927.6 ± 398.2 g. The infants' growth, height, and head circumference of 87.3%, 89.1%, and 87.3% were within the WHO reference percentiles at 12 months, respectively. 3.6% of infants were underweight and small head circumference for age at 12 months corrected age. **Conclusion.** The majority of preterm infants admitted to the Kangaroo Mother Care Program have good height and weight growth from 40 weeks to 12 months of corrected age.

Affiliations

- ¹Faculty of health sciences, University of Buea
²Faculté de médecine et des sciences pharmaceutiques, Université de Douala
³Faculté de médecine et des sciences biomédicales, Université de Yaoundé I
⁴Hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Douala
⁵Hôpital de district de Bonassama
⁷ Hopital régional annexe de Buéa
⁸Hôpital régional de Limbe
⁹Hôpital général de Douala
¹⁰Hospital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé

*Auteur correspondant : Yanelle wandji, faculty of health sciences, University of Buea, Cameroun. BP 9023 Cameroun. Email: nzebiaaude@gmail.com

Mots clés : Prématurité, croissance, soins mère-kangourou, petit poids de naissance.

Key words: Prematurity, growth, kangaroo mother care, low birth weight

POINTS SAILLANTS

Ce qui est connu du sujet

Parmi les interventions visant à améliorer la croissance des prématurés, l'OMS recommande la méthode des soins mère-kangourou (SMK) comme soins non conventionnels pour les prématurés. Toutefois, la croissance staturopondérale à moyen terme des prématurés ainsi pris en charge est mal connue en région semi-urbaine camerounaise

La question abordée dans cette étude

La croissance staturopondérale des prématurés pris en charge dans le programme SMK de la naissance jusqu'à 12 mois d'âge corrigé dans la ville de Buea (Cameroun)

Ce que cette étude apporte de nouveau

La majorité des prématurés admis dans le programme SMK ont eu une bonne croissance staturo-pondérale de 40 semaines à 12 mois d'âge corrigé.

Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures.

La MMK a donné de bons résultats en zone semi-urbaine camerounaise. À ce titre, elle mérite d'être mieux promue.

INTRODUCTION

Les naissances prématurées sont définies par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) comme toute naissance viable avant 37 semaines révolues de gestation ou moins de 259 jours depuis le premier jour de la date des dernières règles de la femme. Elle est classée comme extrême prématurité (moins de 28 semaines), grande prématurité (28 à moins de 32 semaines) et prématurité moyenne (32 à moins de 37 semaines) [1]. L'insuffisance de poids à la naissance est définie par l'OMS) comme un poids à la naissance inférieur à 2 500 g [2]. La prévalence mondiale de la prématurité est de 10,6% (15 millions) [3]. Au Cameroun, la prévalence est estimée à 13% [4]. Les décès liés à la prématurité représentent respectivement environ 35% et 16% des décès chez les nouveau-nés et les enfants de moins de 5 ans [5]. Le fardeau des naissances prématurées est donc encore élevé, en particulier dans les pays à revenu faible et intermédiaire [6, 7]. La méthode des soins mère-kangourou (SMK) est une intervention simple, disponible, peu coûteuse qui est une bonne alternative aux couveuses, permet d'améliorer la survie des nouveau-nés [8,9]. La méthode mère-kangourou (MMK) peut être utilisée partout, effectuée à tout moment dans tous les contextes, elle implique de tenir le bébé peau à peau sur la poitrine de la mère ou d'un autre membre de la famille, idéalement en les nourrissant uniquement avec du lait maternel et en ayant un suivi étroit de la mère et bébé une fois de retour à la maison [10]. La récente directive de l'OMS sur les interventions visant à améliorer la croissance des prématurés recommande les SMK comme soins non conventionnels pour les prématurés [11,12]. Cette étude avait pour but d'évaluer la croissance staturopondérale des enfants nés prématurés et pris en charge dans le programme SMK de la naissance jusqu'à 12 mois d'âge corrigé en Région semi-urbaine.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Design de l'étude

Nous avons effectué une étude rétrospective et descriptive. Notre étude s'est déroulée sur un intervalle de 03 mois allant du 1er février au 31 avril 2022. Elle s'étendait sur une période de 1 an allant du 1^{er} janvier 2020 au 30 novembre 2021.

Lieu de l'étude

Notre étude s'est déroulée dans l'unité de néonatalogie de l'hôpital régional de Buea au Sud-Ouest Cameroun, région semi-urbaine, occupant la 3eme catégorie dans la pyramide du système de santé au Cameroun. L'unité de néonatalogie est divisée en 02 sections :

- La section des nouveau-nés à terme qui est constituée de deux salles contenant 9 lits ; 02 appareils à photothérapie ; 01 table radiante ; 02 éviers pour lavage des mains.
- La section des prématurés qui est constituée d'une (01) salle pour le personnel et les mamans équipée des blouses de rechange, d'un évier pour lavage des mains avant d'entrer dans la section. 01 salle de réanimation équipée de 5 couveuses dont 2 avec une lampe de photothérapie intégrée, 2 tables radiantes, 2 sièges kangourou, une salle de kangourou capacité de 5 lits pour le port peau à peau et un lave-main, une salle de suivi kangourou où sont rangés les dossiers des prématurés hospitalisés ayant bénéficié de la MMK, chaque enfant a une fiche de suivi déjà bien établie qui évalue progressivement la croissance kangourou. Le service de néonatalogie est équipé d'un groupe électrogène pour pallier à l'approvisionnement insuffisant en électricité.

Les ressources humaines comprennent deux Pédiatres, trois médecins généralistes, douze infirmières supervisées par deux majors et deux techniciens de surface.

Population d'étude

Notre population d'étude était constituée des prématurés admis à l'Hôpital de Régional de Buea et de leur dossier médical. Nous avons effectué un échantillonnage exhaustif consécutif et non probabiliste. Étaient inclus les dossiers de prématurés répondant aux critères d'éligibilité de la MMK pendant la période d'étude. Les dossiers des prématurés présentant une malformation congénitale (cardiopathie congénitale...) et les dossiers incomplets étaient exclus.

Collecte des données

Nous avons recensé tous les prématurés suivis sous MMK à l'aide des dossiers. Puis nous avons extrait les données du suivi concernant la croissance entre autres le poids, taille, périmètre crânien (PC) aux différents âges fixes : 40SA, 3mois, 6mois, 9mois, 12mois.

Les variables étudiées ont été segmentées en fonction de nos objectifs spécifiques :

Variables sociodémographiques de la mère et de l'enfant

Mère : âge de la mère, niveau d'étude, profession ; statut matrimonial.

Enfant : âge gestationnel de l'enfant en sa (calculé à partir de l'âge gestationnel donné à la première échographie ou à partir du Ballard), poids de naissance, sexe.

Variables cliniques de la mère et l'enfant

Mère : variables prénatales (nombres de CPN, pathologies sur grossesse) et variables obstétricales (type de grossesse, parité).

Enfant : Lieu d'accouchement, score APGAR à la naissance, voie d'accouchement, nombres de jours d'hospitalisation, nombres de jours sous oxygène, nombres d'heures de port en MMK, complications néonatales.

Évaluation de la croissance staturo-pondérale

Sur le plan de la croissance staturo-pondérale : poids, taille, périmètre crânien et gain pondéral ont été évalués à partir de 40SA chaque mois jusqu'à 12mois (âge auquel l'enfant sort du suivi). Les paramètres considérés étaient aux âges fixes : 40A, 3 mois, 6 mois, 9 mois, 12 mois. Le logiciel WHO-antropo a été utilisé pour faire les représentations graphiques de la croissance au cours du temps.

Les mesures des paramètres anthropométriques

Circonférence de la tête : Elle a été mesurée à l'aide d'un mètre ruban non extensible. Les points de référence étaient le point le plus saillant de la ligne médiane du front et l'occiput. Le mètre ruban était solidement enroulé autour de la circonférence la plus large possible de la tête (partie la plus large du front au-dessus du sourcil, au-dessus des oreilles, jusqu'à la partie la plus saillante de l'arrière de la tête).

Le poids : Une balance mécanique de marque SECA. Des précautions ont été prises pour garder le bébé immobile et calme. La surface de la balance était recouverte papier protecteur à usage unique sur lequel l'enfant déshabillé été placé pour empêcher le bébé d'entrer directement en contact avec la surface de la balance et de ce fait limiter les infections croisées. Le poids était lu par la suite.

La taille : on a mesuré sa taille en position couchée (taille couchée). Si un enfant a moins de 2 ans, mesurez sa taille en position couchée (allongée) en utilisant une toise horizontale qui devait être placée sur une surface plane, stable telle qu'une table.

Analyse statistique

Les analyses ont été réalisées avec Épi info Version 7.2.5.0. Les données ont été analysées à l'aide de Statistical package for social sciences version 26.0. Les variables quantitatives ont été résumées par les tendances centrales dont la moyenne \pm écart type (ET). Les variables qualitatives représentées par les fréquences (n) et leur pourcentage (%). Le test de Chi carré et le test exact de Fisher ont été utilisés pour comparer les proportions

RÉSULTATS

Au total, 205 nouveau-nés ont été admis à l'unité de SMK du 1^{er} janvier 2020 au 30 novembre 2021. Parmi lesquels 160 ont bénéficiés des SMK. Le nombre total de nourrissons suivis de 40 semaines- 12 mois d'âge gestationnel corrigé était de 102. 6,3% des mères avaient entre 20 et 35 ans, avec un âge moyen de $28 \pm 5,1$ ans. 14,7% des mères avaient un niveau d'éducation inférieur au secondaire. Les mères étaient primipares dans 41,2% des cas. 85,3% des grossesses étaient mono-fœtale (tableau 1).

Tableau 1: Caractéristiques sociodémographiques et obstétricales de la mère (n=102)

Variables	Fréquence	%
Age maternel		
<20	4	3.9
20-35	88	86.3
>35	10	9.8
Statut matrimonial		
Marié	55	53.9
Célibataire	47	46.1
Profession		
Étudiant	18	17.6
Chômeur	29	28.4
Employé	14	13.7
Secteur informel	41	40.2
Niveau d'éducation		
Primaire	15	14.7
Secondaire	52	51.0
Supérieur	35	34.3
Parité		
Primipare	42	41.2
Multipare	69	58.8
Nombre de fœtus		
Mono fœtal	87	85.3
Gémellaire	15	14.7

Les nouveau-nés de sexe féminin représentaient 57,8 % de l'effectif. Le poids moyen à la naissance était de $1927,6 \pm 398,2$ g pour un âge gestationnel moyen à la naissance de $32 \pm 2,6$ semaines avec 72,6% qui correspondaient à l'âge gestationnel (tableau 2).

Tableau 2: Profil sociodémographique des nourrissons (n=102)

Variables	N	%
Âge de naissance		
<28 semaines	3	2.9
28-<32 semaines	24	23,5
32-<37 semaines	75	73,6
Sexe		
Garçons	43	42.2
Filles	59	57,8
Poids de naissance		
1000 à < 1500g	19	18.6
1500 à < 2000g	36	35.4
2000 à < 2500g	47	46
Poids moyen a la naissance	1927 ± 398	
	g	
Catégorie de poids à la naissance		
Approprié pour l'âge gestationnel	74	72,6
Petit pour l'âge gestationnel	14	13.7
Large pour l'âge gestationnel	14	13.7
Age gestationnel moyen	$32 \pm 2,6$	sem

13,8% des nouveau-nés prématurés avaient des scores d'APGAR inférieur à 7 et 27,5% nouveau-nés ont nécessité une réanimation. 41,2% étaient hémodynamiquement instables avec détresse respiratoire dans 29,4 % à la naissance (tableau 3).

Tableau 3: Profil clinique des nourrissons à l'admission

Variabes	N	%
Apgar à la 5min		
0-3	2	2,0
4-6	12	11,8
> 7	85	83,3
Réanimation		
Oui	28	27,5
Non	74	72,5
Instabilité hémodynamique lors de l'admission		
	42	41,2
Convulsion		
	11	10,8
Anémie		
	10	9,8
Détresse respiratoire		
	30	29,4

La durée moyenne d'hospitalisation était $14,26 \pm 7,08$ jours. La durée du séjour en couveuse était de $4,85 \pm 3,99$ jours moyenne. Le séjour moyen en salle kangourou était de 9 jours. L'âge moyen au début des SMK était de $32,69 \pm 2,13$ semaines. La plupart des nourrissons ont bénéficiés des SMK pendant une moyenne de $16,93 \pm 1,83$ heures par jour. La durée moyenne des SMK était de $55,50 \pm 22,40$ jours (tableau 4).

Tableau 4: Pratique du KMC

Variable	Moyenne \pm ET	Médian	Min max
Nombre de jours en incubateurs	$4,85 \pm 3,99$	4	0-20
Nombre de jours en KMC pour patients hospitalisés	$9,81 \pm 5,22$	9	3-34
Nombre de jours d'hospitalisation	$14,26 \pm 7,08$	12	2-41
Durée du KMC (jours)	$55,50 \pm 22,40$	54	15-98
Heure de KMC par jour	$16,93 \pm 1,83$	16	15-2

À 40 semaines d'âge corrigé, 96,07% des nourrissons étaient exclusivement allaités et à 6 mois d'âge corrigé 90,9 % étaient diversifiés (figure 1).

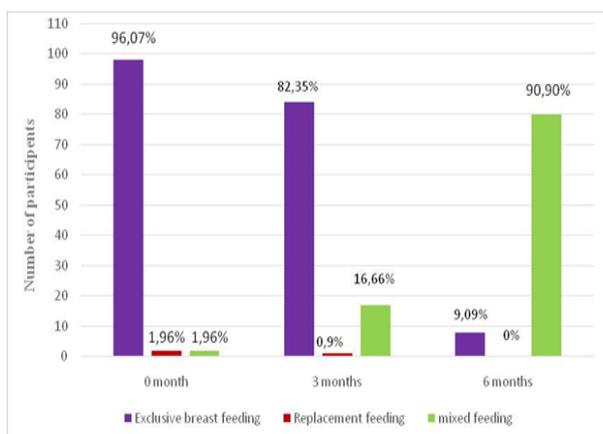


Figure 1 : Mode de nutrition de 40 semaines à 6 mois d'âge corrigé

À 40 semaines, la majorité des nourrissons des deux sexes avaient rattrapé le poids, la taille et le périmètre crânien comparativement à ceux nés à terme. La taille moyenne était de $49,4 \pm 3,5$ cm avec un gain de taille moyen était de $2,15$ cm/mois et de $2,20$ cm/mois pour les garçons et filles respectivement. Dès l'âge de 3 mois, elles poursuivent leur croissance en taille entre les 25e et 50e percentiles et à 9 mois la croissance des filles s'accélère entre les 50e – 75e percentiles par rapport aux garçons restés entre les 25e et 50e percentiles (figure 2 et 3).

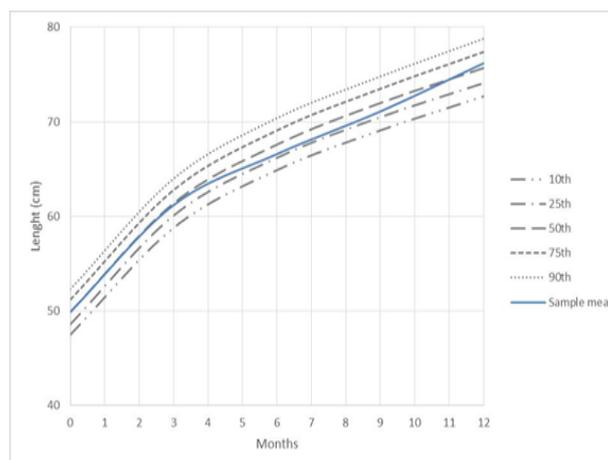


Figure 2 : Longueur pour l'âge - Moyenne de l'échantillon superposée à la courbe de l'OMS (garçons)

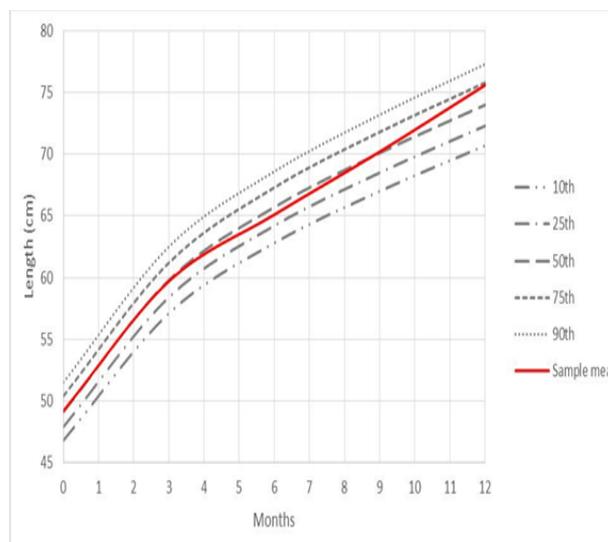


Figure 3: Longueur pour l'âge -Moyenne de l'échantillon superposée à la courbe de l'OMS (filles)

Quant au poids (figures 4 et 5) et au périmètre crânien (figures 6 et 7) pour l'âge, ils variaient entre le 50e et le 75e percentile pour la majorité des nourrissons et seuls 3,6 % présentait une insuffisance pondérale et un périmètre crânien petit pour l'âge (au 3e percentile) à 12 mois d'âge corrigé (tableau 5).

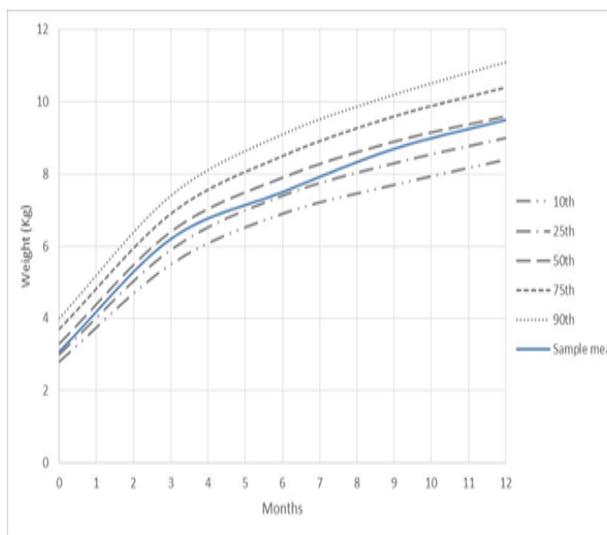


Figure 4: Poids pour l'âge -Moyenne de l'échantillon superposé à la courbe de l'OMS (garçons)

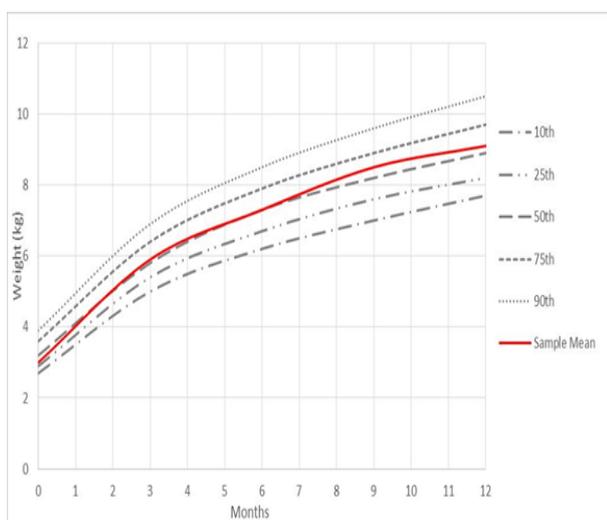


Figure 5: Poids pour l'âge -Moyenne de l'échantillon superposé à la courbe de l'OMS (filles)

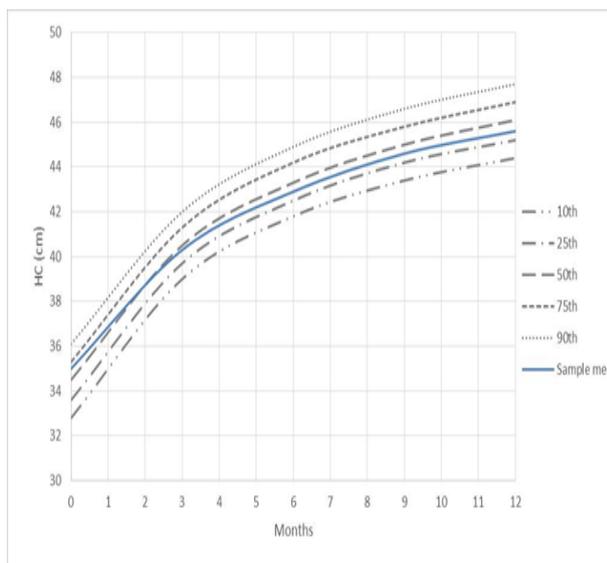


Figure 6: Périmètre crânien pour l'âge - Moyenne de l'échantillon superposé à la courbe de l'OMS (garçons)

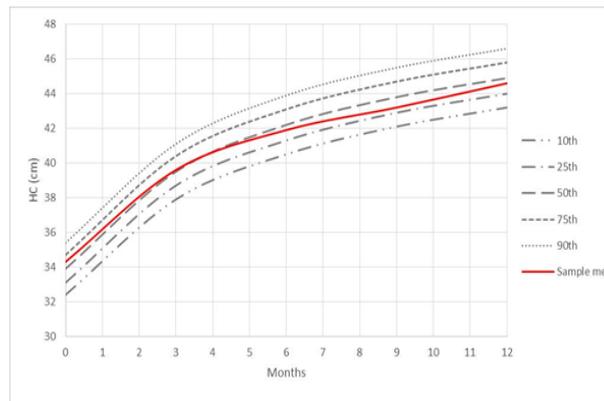


Figure 7: Périmètre crânien pour l'âge -Moyenne de l'échantillon superposé à la courbe de l'OMS (filles)

Le gain de poids moyen était de 535,58 g/mois et de 510,66 g/mois pour les garçons et les filles respectivement. Le périmètre crânien moyen à 40 semaines pour l'ensemble de la population était de $34,7 \pm 1,9$ ($35,1 \pm 1,8$ cm pour les garçons et $34,3 \pm 1,9$ cm pour les filles). Le gain moyen était de 0,87 cm/mois et de 0,86 cm/mois pour les garçons et les filles respectivement.

Tableau 5: Évolution des pourcentages en percentiles de chaque mesure anthropométrique selon les mois

Mois	Pourcentage par centile							
	3ème	10ème	25ème	50ème	75ème	90ème	97ème	>97ème
Longueur pour l'âge								
0(n=102)	2.9	6.9	16.7	19.6	31.4	11.8	7.8	2.9
3(n=102)	2.9	5.9	20.6	24.5	21.6	17.6	3.9	2.9
6(n=88)	3.4	9.1	13.6	23.9	25.0	14.8	6.8	3.4
9(n=73)	2.7	6.8	13.7	23.3	28.8	15.1	6.8	2.7
12(n=55)	0.0	10.9	12.7	23.6	27.3	14.5	7.3	3.6
Poids pour l'âge								
0(n=102)	2.9	6.9	15.7	24.5	25.5	14.7	6.9	2.9
3(n=102)	2.9	6.9	15.7	24.5	24.5	15.7	6.9	2.9
6(n=88)	3.4	6.8	14.8	25.0	25.0	15.9	5.7	3.4
9(n=73)	4.1	5.5	15.1	26.0	24.7	15.1	6.8	2.7
12(n=55)	3.6	7.3	14.5	25.5	23.6	16.4	5.5	3.6
Périmètre crânien pour l'âge								
0(n=102)	2.9	6.9	15.7	25.5	21.6	12.7	12.7	2.0
3(n=102)	2.9	6.9	14.7	30.4	23.5	11.8	6.9	2.9
6(n=88)	3.4	6.8	17.0	21.6	27.3	14.8	4.5	4.5
9(n=73)	2.7	5.5	16.4	28.8	20.5	16.4	6.8	2.7
12(n=55)	3.6	9.1	16.4	23.6	14.5	23.6	5.5	3.6

DISCUSSION

Les soins maternels kangourou sont une technique à faible coût de soins aux nourrissons qui peut être utilisée dans n'importe quelle situation ou contexte car aucun équipement ou technologie spéciale, tels que des lits spéciaux, des radiateurs ou des incubateurs, sont nécessaires. Bien qu'initialement conçue pour être utilisée dans les pays en développement aux ressources limitées, son utilisation s'est étendue dans le monde entier à mesure que les prestataires de soins de santé, les parents se sont familiarisés de plus en plus avec les avantages physiologiques, psychologiques et financiers associés à la pratique [15]. À l'aide des données recueillies au cours des soins cliniques, le modèle de croissance précoce dans la cohorte de nourrissons prématurés post-natal à 40 semaines, 3,6,9 et 12 ans d'âge corrigé admis dans le programme de

SMK du BRH a été évalué par rapport au le schéma de croissance de référence instituée par l'OMS.

Les mères qui ont eu des bébés prématurés se sont avérées être principalement entre 20- 35 ans, avec une moyenne de 28 ± 5 ans, représentant l'âge maximal de la vie reproductive chez les femmes. La majorité (53,9%) des mères étaient mariées, 85,3% avaient un diplôme d'études secondaires et plus et 40,2% étaient des travailleuses indépendantes. Nos résultats concordent avec ceux de Chiabi et al., qui ont constaté que 52,9% des mères étaient mariées et 95,9% avaient un niveau de scolarité secondaire [16]. Oliveira et al., ont trouvé que 47,6% des mères vivaient sans partenaires différents de notre étude mais 98,3% avaient une éducation adéquate, ce qui pourrait s'expliquer par le fait qu'il ne s'intéressait qu'à évaluer les connaissances nécessaires pour maîtriser les soins requis pour un enfant prématuré [17]. 85,3% des mères de notre étude ont eu des grossesses mono-fœtales. La proportion trouvée par Oliveira et al., est de 89%, ce qui est similaire à notre résultat [17]. 73,5% des nourrissons à la naissance étaient de prématurité moyenne. L'âge gestationnel moyen à la naissance était de $32 \pm 2,6$ semaines. Notre résultat est similaire à celui trouvé par Zhang et al., qui était de $33,0 \pm 2,9$ semaines et par Bera et al., $33,3 \pm 2,97$ semaines [15,19]. 57,8 % des nourrissons de notre étude étaient des filles. Steiner et al., ont trouvé 55,1% de filles, ce qui était très proche de nos résultats [20]. Ali et al., ont trouvé une répartition égale des sexes, mais Oliveira et al., ont trouvé que les garçons étaient majoritaires (51 %) [17,21]. Le poids moyen à la naissance était de $1927,6 \pm 398,2$ g avec 72,6% qui correspondaient à l'âge gestationnel. Ceci était similaire avec ce qui a été trouvé par Zhang et al., $1935,6 \pm 580,3$ g [19]. Ali et al., ont découvert que 81% étaient appropriés pour leur âge gestationnel à la naissance, ce qui était proche de notre résultat [21].

42% des prématurés étaient hémodynamiquement instables avec une détresse respiratoire chez 29,4% ; différents de ceux retrouvés par Palencia et al., ou les complications les plus fréquentes des nouveau-nés à l'admission étaient : anémie (42,8%), apnée (19%) et bronchiolite (9,5%) [18]. Ces résultats peuvent s'expliquer par le fait de l'immatrité pulmonaire car la phase alvéolaire permettant une respiration autonome est complète à 37SA. La majorité des nouveau-nés (66,7%) ont commencé la méthode mère kangourou (MMK) au cours des 10 premiers jours de vie, avec une médiane de 7 jours. Ceci était en contraste avec les découvertes de Pratiwi et al., avait 83,3% de bébés qui ont commencé les SMK après 10 jours, ce qui s'est également avéré être statistiquement significatif (RR 2,69 ; 95% CI 1.14 à 6.32 ; $p = 0.003$) pour un résultat réussi de SMK [22]. Cette disparité peut s'expliquer par la population cible, qui se composait de nourrissons de très faible poids à la naissance, qui présentaient plus de complications et donc un temps d'adaptation plus long avant le début des SMK. Les âges médians trouvés au début des SMK par d'autres chercheurs étaient ; 4 jours par Charpak et al et Bera et al., 12,4 jours par Sloan et al., 10 jours par Cattaneo et al., [15,23,24,25]. Dans notre étude, la majorité de nos bébés étaient stables sur le plan hémodynamique donc avaient

besoin de moins de temps pour démarrer les SMK. Le séjour moyen en couveuse était de $4,85 \pm 3,99$ jours, le nombre d'heures pour pratiquer SMK par jour variait entre 15 et 22 heures, avec une moyenne de $16,9 \pm 1,83$ heures comme déclarées par les mères. Ceci était différent de celui trouvé par Ali et al., avec une durée moyenne de $6,3 \pm 1,52$ (412) heure/jour par les mères pendant le séjour à l'hôpital [21]. Bera et al., ont trouvé la fourchette de 12 à 16 heures de pratique de la MMK qui est différente de notre résultat, mais cela pourrait s'expliquer par le fait que les mères de notre étude étaient plus instruites (la majorité ayant une éducation secondaire ou plus) ce qui les rendait plus susceptibles de suivre les instructions, comme indiqué par la technique SMK [15]. Notre étude a enregistré une forte proportion d'allaitement exclusifs à 40 semaines d'âge gestationnel corrigé (96,07%) et à 3 mois d'âge corrigé (82,35%).

Notre résultat était similaire à ce qu'Ali et al., ont trouvé 94,4% à 40 semaines et 89,6% à 3 mois [21]. Charpak et al., ont également rapporté que les proportions de mères qui ont allaité jusqu'à 3 mois étaient statistiquement significativement plus élevées lors de l'analyse statistique [23]. Palencia et al., ont découvert que 51% étaient allaités exclusivement au sein à 40 semaines, ce qui est différent de nos résultats [18].

Cet écart peut être dû à des différences de potentiel financiers, à des variations socioculturelles et les mères de notre étude étaient disponibles, connaissaient mieux les pratiques d'alimentation du nourrisson et avaient plus de volonté de pratiquer l'allaitement maternel exclusif.

Dans notre cohorte, à 40 semaines concernant la taille pour l'âge, les nourrissons des deux sexes étaient dans le couloir de croissance au 50^e percentile avec une taille moyenne de ($49,4 \pm 3,5$ cm) pour l'ensemble de la population et ($50 \pm 3,5$ cm pour les garçons et $49,0 \pm 3,4$ cm pour les filles). Le gain de taille moyen était de 2,15 cm/mois et de 2,20 cm/mois pour 80 garçons et filles respectivement, ce qui était normal. Bera et al., ont trouvé une taille moyenne à 40 semaines de $47,1 \pm 3,36$ cm et un gain de taille moyen de 2,25 cm/mois, ce qui était proche de nos résultats [15]. Palencia et al., ont constaté que toutes les filles et les garçons ont grandi dans les centiles de référence (CNHS) pendant toute la période de 40 semaines à 13 mois en phase avec notre étude. Le poids moyen pour l'âge à partir de 40 semaines pour l'ensemble de la population étudiée était de 3071 ± 713 (3102 ± 656 g pour les garçons et 3048 ± 757 g pour les filles). Le gain de poids moyen était de 535,58 g/mois et de 510,66 g/mois pour les garçons et les filles respectivement (523,75 g pour l'ensemble de la population). Bera et al., ont trouvé un poids moyen à 40 semaines de $2,39 \pm 0,51$ kg qui était inférieur à nos résultats et un gain de poids moyen de 517,29g/mois proches de nos résultats [15]. À 40 semaines (dans l'ensemble de la population), 2,9% avaient un faible poids pour l'âge au 3th percentile des courbes de l'OMS. Cette incidence a varié entre 4,1% à 9 mois et 3,6 % à 12 mois. Palencia et al., ont trouvé que 23% des nourrissons avaient un poids faible pour l'âge à 40 semaines, qui est resté le même jusqu'à 13 mois (supérieur à ce que nous avons) [18]. Par contre Han et al., ont trouvé que 20,6 % de

nourrissons présentaient un risque de surpoids à 40 semaines et la proportion augmentait jusqu'au pic (25,6 %) à l'âge corrigé de 3 mois, ce qui était plus élevé que ce que nous avions dans nos résultats, cela peut être dû au fait que cette étude a été réalisée dans un pays à revenu élevé [26]. Le périmètre crânien a montré une meilleure évolution. Le périmètre crânien moyen à 40 semaines pour l'ensemble de la population était de $34,7 \pm 1,9$ ($35,1 \pm 1,8$ cm pour les garçons et $34,3 \pm 1,9$ cm pour les filles). Charpak *et al.*, ont trouvé un périmètre crânien moyen à 40 semaines de $34,6 \pm 1,6$ cm, ce qui était similaire à nos résultats [23]. Le gain moyen était de 0,87 cm/mois et de 0,86 cm/mois pour les garçons et les filles respectivement. Le gain moyen en circonférence de la tête était de 5,3cm, 2,3cm, 1,6 cm et 1,2 cm respectivement à 3 mois, 6mois, 9mois, 12 mois.

À 40 semaines âge gestationnel corrigé, 2,9% (au 3^e percentile des courbes de l'OMS) des nourrissons présentaient un périmètre crânien petit pour l'âge. Cette incidence a augmenté à 12 mois à 3,6%. Bera *et al.*, ont trouvé un gain moyen de circonférence crânienne de 5,3 cm, 2,3 cm, 1,6 cm et 1,2 cm respectivement à 03 mois, 6 mois, 9 mois et 12 mois, ce qui était similaire à nos résultats [15]. Ali *et al* ont constaté que la plupart des nourrissons ont grandi dans les centiles de référence des courbes de l'OMS, comme Conde *et al.*, [21,26]. Les effets de la MMK sur la croissance pourraient expliquer pourquoi ces nourrissons ont si bien grandi au cours de leur première année de vie, selon les courbes de l'OMS. Charpak *et al.*, ont mené un essai ouvert, randomisé et contrôlé sur des nourrissons nés à 2000 g ou moins, avec 382 bébés qui suivaient les SMK et 364 recevant des soins « traditionnels » [23]. Ils ont constaté que les bébés sur SMK s'en sortaient bien à 1 an d'âge corrigé et avaient un indice de croissance du périmètre crânien supérieur et statistiquement significatif. Bera *et al.*, ont mené un essai témoin chez qui incluait des nourrissons pesants < 2000g, dont 300 dans les SMK et 200 recevant des « soins conventionnels » [15]. Ils ont également observé des effets bénéfiques sur le poids, la taille et le tour de tête. Les avantages ont été maintenus jusqu'à 1 an d'âge corrigé, longtemps après le retrait des SMK réel

CONCLUSION

Dans notre étude, 7 sur 10 enfants étaient de moyenne prématurité, et 72,6% d'entre eux étaient eutrophiques. Concernant la pratique des SMK, 64,9% des bébés ont été initiés au SMK avant 10 jours à un âge médian de 33 semaines. Les mères pratiquaient le SMK en moyenne 16 heures par jour de manière discontinue avec une durée totale moyenne de SMK de 54 jours pour atteindre au moins 2500 grammes. La majorité des nourrissons ont rattrapé des nourrissons nés à terme avec quelques-uns aux extrêmes (petits pour l'âge et grands pour l'âge). La plupart des nourrissons du programme MMK ont grandi dans les percentiles de référence des courbes de l'OMS.

DÉCLARATION D'INTÉRÊTS

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

RÉFÉRENCES

1. Organisation mondiale de la Santé. Naissance prématurée. Publié le 19 février 2018.
2. Organisation mondiale de la Santé. Objectifs nutritionnels mondiaux 2025 : politique relative à l'insuffisance pondérale à la naissance brief WHO/NMH/NHD/14.5. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2014.
3. Vogel JP, Chawanpaiboon S, Moller AB, Watananirun K, Bonet M, Lumbiganon P. L'épidémiologie mondiale de l'accouchement prématuré. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2018 ;5(2) :3–12.
4. Programme des Nations Unies pour le développement. Disparités en matière de santé maternelle et néonatale au Cameroun
5. Matei A, Saccone G, Vogel JP, Armson AB. Prévention primaire et secondaire de la naissance prématurée : une revue des revues systématiques et des essais contrôlés randomisés en cours. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2019;23(6):224–39.
6. Smid MC, Stringer EM, Stringer JS. Une épidémie mondiale : le problème et les défis de la naissance prématurée dans les pays à revenu faible et intermédiaire. *Suis J Perinatol.* 2016;33(3):276–89.
7. Harrison MS, Goldenberg RL. Fardeau mondial de la prématurité. *Semin foetal néonatal Med.* 2016 ; 21(2):74–9.
8. Cattaneo A, Davanzo R, Bergman N, Charpak N ; Réseau international en Kangaroo Mother Care. Soins maternels kangourou dans les pays à faible revenu. *J Trop Pediatr.* 1998;44(5):279–82.
9. Sohail R, Rasul N, Naem A, Khan HI. Soins mère kangourou : besoin du jour. *BMJ Case Rep.* 2019 ;12(12):e228402.
10. Kim H. Nutrition International et Kangaroo Foundation Colombia pour promouvoir l'expansion des soins maternels kangourou à l'échelle mondiale. Colombie : 2017.
11. Kristoffersen L, Støen R, Rygh H, Sognæs M, Follestad T, Mohn HS, *et al.* Contact précoce peau-peau ou incubateur pour les grands prématurés : protocole d'étude pour un essai contrôlé randomisé. *Essais.* 2016;17(1):593.
12. Recommandations de l'OMS sur les interventions visant à améliorer les résultats des naissances prématurées. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2015.
13. Natarajan G, Shankaran S. Résultats à court et à long terme des nourrissons modérés et tardifs prématurés. *Suis J Perinatol.* 2016 ;33(3):305–17.
14. Lapillonne A, Kermorvant-Duchemin E. Le retard de croissance extra-utérin du prématuré. *Arch Pediatr.* 2008 ;15(5):540–2.
15. Bera A, Ghosh J, Singh AK, Hazra A, Mukherjee S, Mukherjee R. Effet des soins maternels kangourou sur la croissance et le développement des bébés de faible poids à la naissance jusqu'à 12 mois : un essai clinique contrôlé. *Acta Paediatr.* 2014;103(6):643–50.
16. Chiabi A, Mah EM, Mvondo N, Nguefack S, Mbuagbaw L, Kamga KK, *et al.* Facteurs de risque des naissances prématurées: une analyse transversale des dossiers hospitaliers d'une formation sanitaire camerounaise. *Afr J Reprod Santé.* 2013 ; 17(4):77–83.
17. Zhang T, Zhao L, Ding W, Ma J, Zhang Y. L'influence des facteurs périnataux et maternels sur la croissance physique à 12 mois chez les nourrissons nés prématurément traités dans l'unité de soins intensifs néonataux : une revue rétrospective des dossiers et une cohorte prospective étude. *Int J Nurs Stud.* 2020 ;10(9):103–656.
18. Palencia D, Mendoza C, Torres J, Echandía C. Programme mère kangourou : croissance physique et morbidité dans une cohorte d'enfants, suivis de 40 semaines d'âge postconceptionnel

- jusqu'à la première année. *Revista Colombia Médica*. 2009 ;40(3):1-40.
19. Steiner L, Diesner SC, Voitl P. Risque d'infection au cours de la première année de vie chez les enfants prématurés : une étude observationnelle autrichienne. *PLoS One*. 2019 ;14(12):e0224766.
 20. Ali SM, Sharma j, Sharma R, Alam S, Kangaroo Mother Care par rapport aux soins conventionnels pour les bébés de faible poids à la naissance. *Dicle Tip Derg / Dicle Med J*. 2009 ;36(3):155-160.
 21. Pratiwi R, Kosim M, Wijayahadi N. Facteurs pronostiques de réussite dans la méthode Kangaroo Mother Care pour les bébés de faible poids à la naissance. *Paediatr Indones*. 2015 ;55(3):142-6.
 22. Charpak N, RuizPeláez JG, Figueroa de C Z, Charpak Y. mère kangourou versus soins traditionnels pour les nouveau-nés \leq 2000 grammes : un essai randomisé et contrôlé. *Pédiatrie*. 1997 ;100(4):682-8.
 23. Sloan NL, Camacho LW, Rojas EP, Stern C ; équipe d'étude Maternidad Isidro Ayora. Méthode de la mère kangourou : essai contrôlé randomisé d'une méthode alternative de soins pour les nourrissons de faible poids de naissance stabilisés. *Lancette*. 1994 ;344(8925):782-5.
 24. Cattaneo A, Davanzo R, Worku B, Surjono A, Echeverria M, Bedri A, et al. Mère kangourou pour les nourrissons de faible poids à la naissance : un essai contrôlé randomisé dans différents contextes. *Acta Paediatr*. 1998 ;87(9):976-85.
 25. Han J, Jiang Y, Huang J, Zhang Y, Zhang Y, Zhang Y, et al. Croissance postnatale des prématurés au cours des deux premières années de vie : rattrapage de croissance accompagné d'un risque de surpoids. *Ital J Pediatr*. 2021 ;47(1):66.
 26. Conde AA, Díaz RJ. Soins maternels kangourou pour réduire la morbidité et la mortalité chez les nourrissons de faible poids à la naissance. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 ;(4): CD002771.