

Utilisation des réseaux de périnatalogie pour l'amélioration de la prise en charge infantile dans les villes de Yaoundé et Douala

Moustapha Moncher Nsangou [1], Cathérine Le Koungou [2], Paul Koki Ndombo [1, 3], Clémence Vougmo [2], Zacheus Ebongo Nanje [2], Félicité Nguefack [1, 2].

[1] Université de Yaoundé 1, Cameroun

[2] Direction de la santé familiale, Ministère de la santé publique, Cameroun

[3] Centre Mère et Enfant de la Fondation Chantal Biya

RESUME

Contexte : La mortalité néonatale au Cameroun est restée presque stagnante avec un taux de décès néonatal de 31 à 28 décès pour 1000 naissances entre 2011 et 2018. Le transfert/transport du nouveau-né a été identifié comme une cause non négligeable de mortalité néonatale au Cameroun. Grâce aux plateformes numériques gratuites (WhatsApp), les professionnels de santé ont mis sur pied des réseaux servant à la référence des nouveau-nés à Yaoundé (RPY) et à Douala (RPD).

Objectif : Analyser le fonctionnement de ces réseaux de périnatalogie dans ces deux villes, ainsi que leur effet sur la référence/transfert des nouveau-nés malades en général et singulièrement, des prématurés/petits poids de naissance.

Méthodes : Une approche mixte a été utilisée pour cette évaluation. Notre travail s'est centré sur les plateformes des réseaux de périnatalogie à Yaoundé et Douala. Nos données quantitatives ont été collectées en ligne grâce à un questionnaire. Pour le volet qualitatif, des entretiens et des discussions de groupe ont été réalisés. Nos données ont été collectées auprès des acteurs institutionnels des niveaux central, intermédiaire et opérationnel du Ministère de la Santé Publique et des administratrices des réseaux d'une part, des responsables des formations sanitaires, des personnels de santé et des parents/gardiens d'enfants d'autre part.

Résultats : Les réseaux de périnatalogie de Yaoundé et de Douala étaient constitués des formations sanitaires publiques, parapubliques, privées et confessionnelles. Les outils des deux réseaux sont des plateformes virtuelles, utilisant l'application Whats'app. La performance majeure des interactions au sein du RPY et RPD a été la diffusion d'échanges et d'informations régulières. Le volume effectif de l'activité des deux réseaux a consisté en la référence mensuelle d'une centaine de nouveau-né au total.

Mots clés : Réseaux, nouveau-nés, plateforme WhatsApp, référence, Yaoundé et Douala.

SUMMARY

Context: Neonatal mortality in Cameroon has remained almost stagnant with a neonatal death rate of 31 to 28 deaths per 1000 births between 2011 and 2018. The transfer/transport of the newborn has been identified as a significant cause of neonatal mortality in Cameroon. Thanks to free digital platforms (WhatsApp), health professionals have set up networks for the referral of newborns in Yaoundé (RPY) and Douala (RPD).

Objective: To analyze the functioning of these perinatology networks in these two cities, as well as their effect on the referral/transfer of sick newborns in general and, specifically, premature/low birth weight babies.

Methods: A mixed methods approach was used for this evaluation. Our work focused on the platforms of the perinatology networks in Yaoundé and Douala. Our quantitative data was collected online using a questionnaire. For the qualitative component, interviews and group discussions were carried out. Our data was collected from institutional actors at the central, intermediate and operational levels of the Ministry of Public Health and network administrators on the one hand, managers of health facilities, health personnel and parents/guardians of children on the other hand.

Results: The perinatology networks of Yaoundé and Douala were made up of public, parapublic, private and religious health facilities. The tools of the two networks are virtual platforms, using the WhatsApp application. The major performance of the interactions within the RPY and RPD was the dissemination of regular exchanges and information. The actual volume of activity of the two networks consisted of the monthly reference of around a hundred newborns in total.

Keywords: Networks, newborns, WhatsApp platform, reference, Yaoundé and Douala.

Introduction

Au Cameroun, bien que des progrès notables aient été enregistrés cette dernière décennie dans l'amélioration de la santé maternelle et infanto-juvenile, la mortalité néonatale est restée stagnante et à un niveau élevé [1, 2]. Le taux de mortalité maternelle reste également élevé avec 406 décès pour 100 000 naissances vivantes [2]. Quant aux composantes de la mortalité infantile, elles se situent à 28 ‰ pour la mortalité néonatale (avant d'atteindre un mois exact) et à 20 ‰ pour la mortalité post-néonatale (entre 1 mois exact et avant d'atteindre le premier anniversaire) [2]. Le taux de mortalité infantile est ainsi passé de 77 à 62

décès pour 1 000 naissances vivantes entre 1998 et 2011, et s'est chiffré à 48 décès pour 1 000 naissances vivantes en 2018 [2]. Quant à la mortalité infanto-juvenile, elle est passée de 151 à 122 décès pour 1 000 naissances vivantes sur la même période, et a régressé à 80 décès pour 1 000 naissances vivantes en 2018. La mortalité néonatale au Cameroun est restée stagnante avec un taux de 31 décès pour 1000 naissances vivantes et 28 décès pour 1000 naissances respectivement en 2011 et 2018 [1, 2]. Les objectifs du développement durable (ODD 3) pour 2030 ont fixé à moins de 12 ‰ au plus le taux de mortalité néonatale.

Avant la mise en œuvre des réseaux de périnatalogie, les formations sanitaires travaillaient en vase clos avec moins de contact et d'interaction entre elles. La téléphonie inter et intra hospitalière était presque inexistante ou peu fonctionnelle. Les fiches de référence étaient quasi inexistantes ou rarement remplies [3]. On y retrouvait peu d'informations sur le suivi de la grossesse, l'accouchement, l'élevage du nouveau-né et les médicaments administrés. Le réseau de périnatalogie a été mis en place à la suite d'une crise sociale dans les maternités

OBJECTIF

L'objectif principal de l'évaluation de ces deux réseaux était d'analyser leur fonctionnement, leur effet sur la référence/transfert des nouveau-

de Yaoundé, notamment à cause de l'enlèvement de nouveau-nés (NN) d'une part et de la prise en charge insatisfaisante de quintuplés prématurés d'autre part. L'urgence de remédier à ces incidents a été fortement ressentie au sein du Ministère de la Santé Publique du Cameroun (MINSANTE).

Notre étude a examiné le fonctionnement des réseaux de périnatalogie dans les villes de Yaoundé et Douala, en mettant en évidence leur impact sur la santé des nouveau-nés dans ces deux localités.

nés malades en général et des prématurés/petits poids de naissance (PPN).

MATERIEL ET METHODES

Nous avons mené une étude transversale, descriptive et analytique à Yaoundé et Douala, du 1^{er} janvier au 31 mars 2023, selon une approche mixte (quantitative-qualitative).

Elle a d'une part, collecté des données générées par les plateformes numériques des deux réseaux et d'autre part, interrogé des acteurs institutionnels prenant part à la vie desdits réseaux. Dans ce dernier cas, il s'est agi des acteurs niveaux central, intermédiaire et opérationnel du Ministère de la Santé Publique ; mais aussi d'une grande variété d'acteurs impliqués. Parmi ces derniers, se sont comptés des responsables des formations sanitaires, des responsables des maternités et des services de néonatalogie, mais aussi des personnels de santé et des parents/gardiens d'enfants.

Notre approche quantitative a utilisé des questionnaires pré élaboré, validé et mis en ligne, que nous faisons remplir par les formations sanitaires. Le volet qualitatif de

notre étude s'est servi des guides d'entretien pour la conduite des interviews auprès des personnes ressources. Des focus group discussions ont été conduites avec des parents/gardiens d'enfants à l'aide d'un guide de discussion préparé.

Les bases de données quantitatives ont été traitées et exploitées pour apprécier les performances des réseaux de périnatalogie. Les données quantitatives collectées par fiches ont été traitées et analysées à l'aide des logiciels statistiques appropriés (stata, Excel). L'analyse a permis de ressortir les données en fréquences, en tableau, en camembert et en statistique en fonction des objectifs.

Quant aux données qualitatives, elles ont été retranscrites et analysées selon des techniques classiques en la matière (méthodes d'analyse de contenu thématique). Les données issues des plateformes Whats'app et les scripts ont été analysées en ligne (<http://chatvisualizer.com> and ©whatsAnalyser). Les résultats ont été

présentés en verbatim et en scripts en fonction des objectifs de l'évaluation.

RESULTATS

Vingt-sept questionnaires ont été remplis par les formations sanitaires pour le volet quantitatif. Soixante-six entretiens individuels

et six focus group discussions ont été réalisés pour le volet qualitatif.

Caractéristiques des formations sanitaires ayant participé à l'étude

Les questionnaires en ligne ont été renseignés par 27 formations sanitaires (FOSA) ont participé (17 FOSA du réseau périnatalogie de Yaoundé (RPY) et 10 FOSA du réseau périnatalogie de Douala (RPD).

Parmi les FOSA du RPY, 8 FOSA étaient publiques, 2 parapubliques, 5 privées et 2 confessionnelles. Tandis que pour le RPD, 7 FOSA étaient publiques, 2 privées et 1 confessionnelle.

Cartographie des formations sanitaires impliquées dans les réseaux des villes de Yaoundé et Douala

Le réseau périnatalogie de Yaoundé compte à ce jour 35 FOSA réparties dans 08 districts de santé comme l'indiquent le graphique ci-dessous :

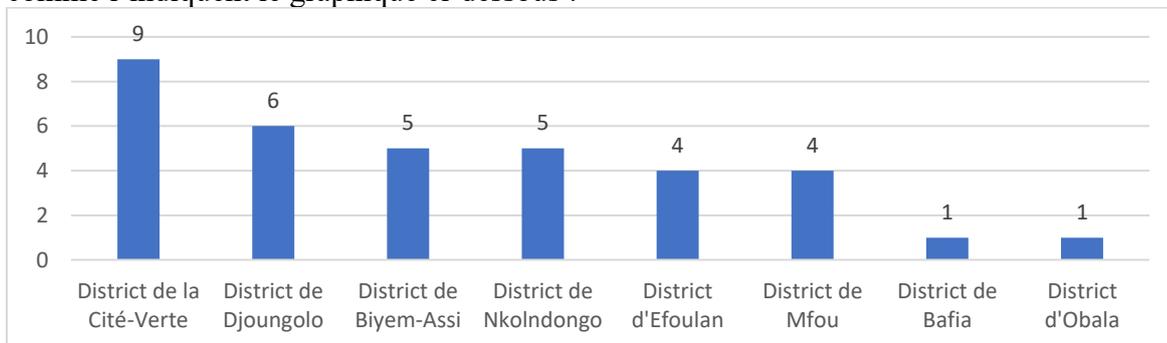


Figure 1: Répartition des FOSA au sein des Districts de santé du RPY

Le RPD quant à lui compte 9 DS (soit 29 FOSA) dont 2 hors de la ville de Douala. La figure 2 présentent la répartition des FOSA enrôlées dans le RPD par DS et par typologie dans la ville de Douala.

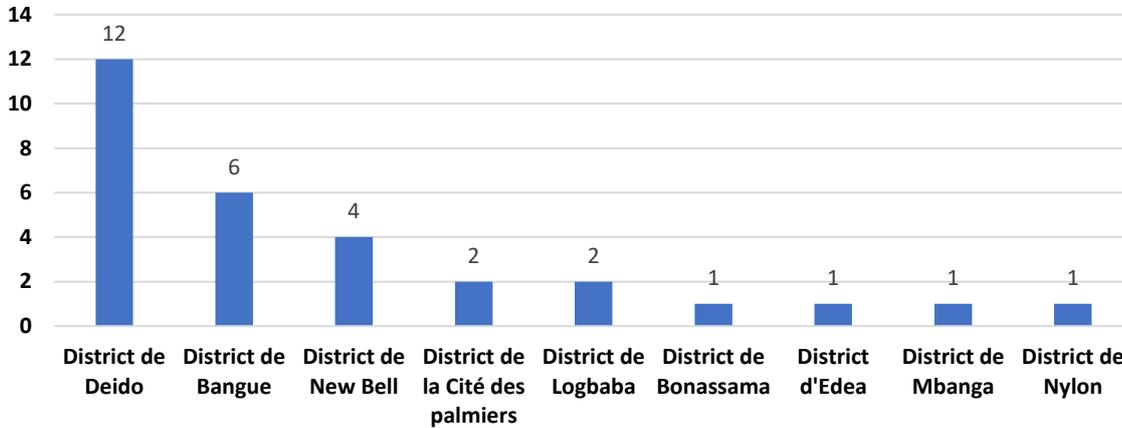


Figure 2 : Répartition des FOSA au sein des Districts de santé présents dans le réseau de périnatalogie de Douala

Création et fonctionnement des réseaux des villes de Yaoundé et de Douala

Le RPD a été créé le 17 août 2016 à travers un réseau social WhatsApp. Il est composé de 121 membres issus de la Délégation Régionale de la Santé Publique du Littoral (DRSPL), des districts de santé, de diverses formations sanitaires publiques, privées, confessionnelles et laïques. Il est animé par 02 administrateurs avec les activités sont bénévoles. Les membres dédiés à la prise en charge des mères et des nouveau-nés sont recrutés dans les FOSA publiques, privées et confessionnelles. Les communications se font jour et nuit via les médias sociaux WhatsApp et chaque membre est donc invité à posséder un téléphone Android et une connexion Internet.

Le RPD dans son fonctionnement, interagit sur la plateforme avec des messages compris entre 100 et 200 messages par mois [6].

Le RPY quant à lui, a été créé le 17 décembre 2016 après un atelier de relecture du guide de prise en charge du nouveau-né qui avait lieu à Ebolowa, et suite au partage d'expérience du réseau de périnatalogie de Douala.

Le réseau périnatalogie de Yaoundé est constitué de plus de 335 membres répartis dans deux groupes WhatsApp : 250 membres pour le RPY1 et 85 membres pour le RPY2.

En termes de fonctionnement, le RPY et le RPD sont des plateformes virtuelles d'échanges et d'informations régulières. Ce sont des plateformes d'échange et d'information régulières comme l'affirme un personnel de santé : « [...] On informe à travers le réseau. Chaque unité de néonatalogie informe sur le nombre de place vide pour accueillir le bébé sur la disponibilité de l'oxygène, photothérapie ou des personnes » (EI_Médecin_HGOPY).

Les interactions entre les membres se font sur l'application WhatsApp. Le RPY est constitué de deux groupes WhatsApp alors que celui de Douala dispose d'un groupe. Ils ont le même système de notification ou mode d'alerte qui consiste à l'envoi d'un message dans le groupe WhatsApp en cas d'urgence pour solliciter une référence au sein d'une FOSA capable

d'accueillir le nouveau-né (NN) malade ou le prématuré/petit poids de naissance (PPN).

Les interactions entre les membres se font sur la plateforme WhatsApp. Ces échanges consistent à passer les informations dans le groupe sur les points suivants :

- L'alerte dans le forum WhatsApp de la FOSA qui réfère (besoins de référence) ;
- La demande des places disponibles pour les NN malades ;
- La disponibilité en termes de lits, de couveuses, de berceaux, d'oxygène ;
- La disponibilité des pédiatres ;
- Des réponses par les autres personnels de santé du groupe ayant l'espace ou pas ;
- L'orientation du NN et de sa famille vers la FOSA réceptive ;
- Le partage de bonnes pratiques de soins aux NN ;
- Le partage des protocoles de soins aux NN ;
- Les informations sur la disponibilité des produits sanguins / banque de sang ;
- Les informations relatives à la non fonctionnalité temporaire d'un service de néonatalogie suite à la désinfection ;
- Les informations relatives aux appels à contribution ou aux publications liées à la néonatalogie ;
- Les discussions des cas des NN pour soutenir l'engagement des prestataires dans le réseau.

Les réseaux dans leur fonctionnement, présentent la disponibilité des places, la présentation des cas des NN qui ont des problèmes de santé et la recherche des couveuses surtout dans les FOSA qui sont à proximité avec les domiciles des parents.

Dans les différents réseaux, les données montrent qu'il n'existe pas des supervisions véritables des activités du réseau. Les

supervisions ne sont pas institutionnalisées et formalisées. Cependant, il existe souvent de façon sporadique des coachings des personnels directement dans les groupes WhatsApp. Il peut y avoir des descentes sur le terrain pour la supervision d'une FOSA, mais cette descente n'est pas directement liée au réseau de périnatalogie.

Dans le RPY ou le RPD, les membres enrôlés sont constitués de l'ensemble des personnels de santé, des responsables de certaines FOSA, des responsables des niveaux central et opérationnel qui traitent des questions de santé de reproduction et du NN. Concernant les conditions d'enrôlement, outre le fait qu'il faille appartenir à ces catégories professionnelles sus-citées, les membres doivent recevoir le règlement intérieur, les lire, les accepter avant que leurs numéros de téléphones ne soient intégrés dans le groupe WhatsApp.

En termes de gouvernance, il faut noter que le RPY dispose d'un règlement intérieur qui contient les objectifs, les modalités de fonctionnement et les sanctions prévues en cas de non-respect de celui-ci (de l'avertissement à l'exclusion) [7]. A ce titre, il est strictement interdit d'envoyer des messages ou vidéos qui n'ont aucun rapport avec le réseau.

Le constat actuel est, que ce soit le RPY ou le RPD, le constat est celui du relâchement général des membres. Ceci s'observe par une baisse d'engouement des membres et du nombre de message par mois. Plusieurs raisons expliquent la baisse d'interaction dans le réseau de périnatalogie, entre autres la fait que :

- Plusieurs FOSA ont ouvert leur service de néonatalogie et par conséquent, ne réfèrent plus ;



- Les références ne se signalent plus dans le réseau en raison de l'existence des réseaux parallèles.

Dans le RPY1, le nombre moyen de messages entre décembre 2022 et mars 2023 est de 137

messages par mois. Dans le RPY2, le nombre moyen de messages entre décembre 2022 et mars 2023 est de 12 messages par mois. Dans le RPD, le nombre moyen de message entre décembre 2022 et mars 2023 est de 67 messages par mois.

Financement des réseaux de périnatalogie

Concernant le RPY, les données montrent qu'il n'existe pas de financement externe pour le réseau de périnatalogie. Le financement de la connexion et des téléphones sont personnels. Il n'a pas été possible de faire une estimation des coûts mensuels de crédit de communication liés au fonctionnement du réseau parce que les membres du réseau utilisent leur propre connexion internet et par conséquent, leur consommation du crédit n'est pas seulement liée à ce fonctionnement. Aucune rémunération n'est prévue pour les membres. Le fait pour les membres de ne fonctionner qu'avec leurs téléphones et leurs crédits est limitatif en ce sens qu'il y a souvent des cas d'urgence, mais

le personnel en service n'a pas de crédit internet pour faire l'alerte dans le réseau et même s'il réussit à le faire, les autres membres qui sont disponibles peuvent être sans crédit ou sans connexion. Ce qui constitue un handicap à l'orientation ou la prise en charge rapide du NN. Cependant, le réseau de périnatalogie de Yaoundé a bénéficié de quelques dons circonstanciels [7]. Quant au RPD, les données montrent qu'il n'existe pas de financement externe pour son fonctionnement. Les téléphones portables utilisés par les membres du réseau sont personnels et le crédit pour la connexion est à la charge de ces derniers.

Conditions d'accès dans les services de néonatalogie des formations sanitaires du réseau de périnatalogie de Yaoundé et Douala

Dans la ville de Yaoundé, l'analyse des données montre que les conditions d'accès des mères et de leur NN au sein des FOSA ne sont pas identiques. Pour la plupart des FOSA privées ou confessionnelles, une demande de caution d'un montant de 50 000 FCFA est exigée à l'entrée de la FOSA. Certaines FOSA par contre n'exigent aucune caution à l'entrée. Il faut noter que dans son fonctionnement, les conditions d'accès sont partagées par les FOSA dans la plateforme lorsque celles-ci envoient des informations relatives à la disponibilité des places. Ce qui est un élément important dans la

prise de décision d'un parent. Dans la ville de Douala, les conditions d'accès dans les services de néonatalogie des FOSA du réseau sont très coûteuses. Il faut noter que dans le fonctionnement du réseau de périnatalogie de Douala, les FOSA ne partagent pas les montants des cautions. Les patients les découvrent une fois qu'ils sont dans la structure. La majorité des FOSA exige une caution à l'entrée. Pour celles qui exigent des cautions, elles varient de 50 000 FCFA jusqu'à 200 000 FCFA. Les FOSA privées de la ville de

Douala, ne rendent pas public leurs montants de cautions. Elles évoluent en cercle fermé.

Organisation et mobilité des transferts du nouveau-né

La question de la mobilité ou du transport du NN reste problématique dans les FOSA de référence que ce soit dans la ville de Yaoundé ou de Douala. Il faut noter que ce sont les parents qui prennent des dispositions pour le transport du NN et ceci parfois dans les véhicules inappropriés (taxi, moto, véhicules personnels). Les données montrent également que le système de transport du NN dans la ville de Douala est problématique. C'est la même réalité qu'à Yaoundé avec les parents qui utilisent très souvent des transports en commun sans parfois mettre des dispositions pour éviter le refroidissement du bébé, les infections de celui-ci NN des accidents lors du transport. Des discussions avec les mères d'enfants dans plusieurs FOSA montrent que le transport des NN lors des références n'est pas sécurisé. Plusieurs modes de transport sont souvent utilisés pour la référence du NN à savoir : les véhicules personnels, le taxi etc. comme

l'affirment les femmes rencontrées dans une FOSA de la ville de Yaoundé. Par contre dans certaines FOSA publiques ou privées, il y a des ambulances qui permettent le transfert des NN. Les données quantitatives montrent qu'il existe très peu d'ambulances médicalisées dans les villes de Yaoundé et Douala. Dans la ville de Yaoundé, des ambulances médicalisées équipées avec couveuse ne sont disponibles que dans 2 FOSA privées. Dans la ville de Douala, malgré l'existence des ambulances médicalisées, seul l'hôpital Laquintinie dispose de 02 ambulances médicalisées équipées pour transport du NN. Les conditions de mobilisation de ces ambulances ne sont pas toujours à la portée des parents car coûteuses. C'est pour cette raison que certains parents continuent à faire recours aux moyens de transport disponibles (moto, taxi, voitures personnelles) pour ces transferts.

Typologies des ressources pour le fonctionnement des réseaux de périnatalogie

Pour le fonctionnement des réseaux, plusieurs ressources sont mobilisées : les ressources humaines, les services de maternité et de néonatalogie et les équipements. Les ressources humaines qui ont permis aux réseaux de fonctionner jusqu'ici sont les professionnels de la santé maternelle et néonatale qui sont au nombre de 400 à Yaoundé et de 177 à Douala, les ressources matérielles permettant une bonne prise en charge du nouveau-né sont entre autres les masques/ballons de réanimation, les tables radiant, les couveuses, des lits et berceaux, les ambulances. Il faut noter que ces équipements ne sont pas suffisants. En termes de logistique, les réseaux de périnatalogie

fonctionnent prioritairement avec les outils numériques (les téléphones portables), des équipements et matériels de prise en charge d'urgence du nouveau-né (NN) dont disposent les FOSA (lits, couveuses, oxygène, etc.) et du matériel roulant adapté au transfert du NN (ambulance médicalisée équipée). Les réseaux périnatalogie impliquent les services de néonatalogie de certaines FOSA. Au total, 77% et 80% des FOSA disposent d'un service de néonatalogie respectivement dans le RPY et le RPD. En dehors des FOSA ayant un niveau de Centre Médical d'Arrondissement (CMA) et qui sont marginales, la plupart des FOSA sont des hôpitaux de district ou des hôpitaux de référence. Or, dans le document de normes et

standards santé de reproduction – planification familiale (SR-PF) du Cameroun, chaque hôpital de district doit être doté d'une unité de néonatalogie avec réanimation [8]. Sur le plan du plateau technique : 71% des FOSA du RPY et 90% des FOSA du RPD possèdent des tables radiantes ; 76% des FOSA du RPY possèdent des masques et ballons pour la réanimation du NN ; toutes les FOSA possèdent masques et

ballons pour la réanimation du NN. Pour assurer la normothermie, 76% et 80% des FOSA du réseau possèdent des couveuses fonctionnelles respectivement à Yaoundé et Douala. Concernant les capacités de transport les ambulances, il ressort des données que dans la ville de Yaoundé, seulement 35% des FOSA du RPY, et 40% des FOSA du RPD possèdent des ambulances

Système de référence et de contre référence

L'analyse des données collectées montrent que le système de référence dans le réseau fonctionne de façon unilatérale, très peu de FOSA, pratiquent ou donnent des informations relatives à la contre référence. Les observations des messages dans les différents groupes WhatsApp et les discussions avec les personnes ressources montrent que les fiches de contre référence sont rarement remplies par les

personnels qui reçoivent les NN dans le cadre d'une référence. C'est dans le suivi du devenir des NN que des responsables du niveau central qui demandent parfois par message le devenir des NN pour s'assurer de l'effectivité de sa prise en charge du NN. Cependant, il y a quand même des personnels de santé qui prennent le temps d'annoncer l'arrivée et la prise en charge du NN dans la structure de référence.

Évolution des flux d'informations publiées dans les réseaux

Flux d'informations dans le RPY

Entre décembre 2016 et juillet 2017, un volume de 3465 messages ont été échangés dans le RPY. Sur cette période, le nombre de messages publiés par mois variait entre 212 et 782, avec une moyenne mensuelle de 433 messages. Le temps médian de réponse à une requête était de 19 minutes 30 secondes (insérer l'étendue). Durant cette même période, 217 bébés avaient été transférés via le réseau de Yaoundé, soit près de 31 nouveau-nés par mois. La majorité était prématurée (109/217 soit 50,2 %). Les nouveau-nés à termes représentaient 48.4% contre 0.9% des post-termes. ; Tous les transferts étaient faits d'une maternité vers une unité pédiatrique de référence. Les principaux motifs de transfert comprenaient les besoins de :

- Incubateur (68/217 soit 31,3 %) ;
- Oxygène (46/217 soit 21,2 %) ;
- Prise en charge des infections néonatales (30/217 soit 13,8 %) ;
- Photothérapie (13/217 soit 6,0 %) ;
- Prise en charge des malformations congénitales (3/217 soit 1,4 %) [9].

De novembre 2022 à mars 2023, on remarque que le nombre de messages publiés par mois a considérablement baissé. En effet, il varie entre 29 et 169, avec une moyenne mensuelle de 100 messages. Entre 2021 et 2022, 415 nouveau-nés ont été transférés, soit 17 nouveau-nés par mois ; les principaux motifs de transfert étaient l'asphyxie/détresse respiratoire (42%), la prématurité (36%), les infections/ictère (12%) et les malformations congénitales (9%).

(Figure 1)

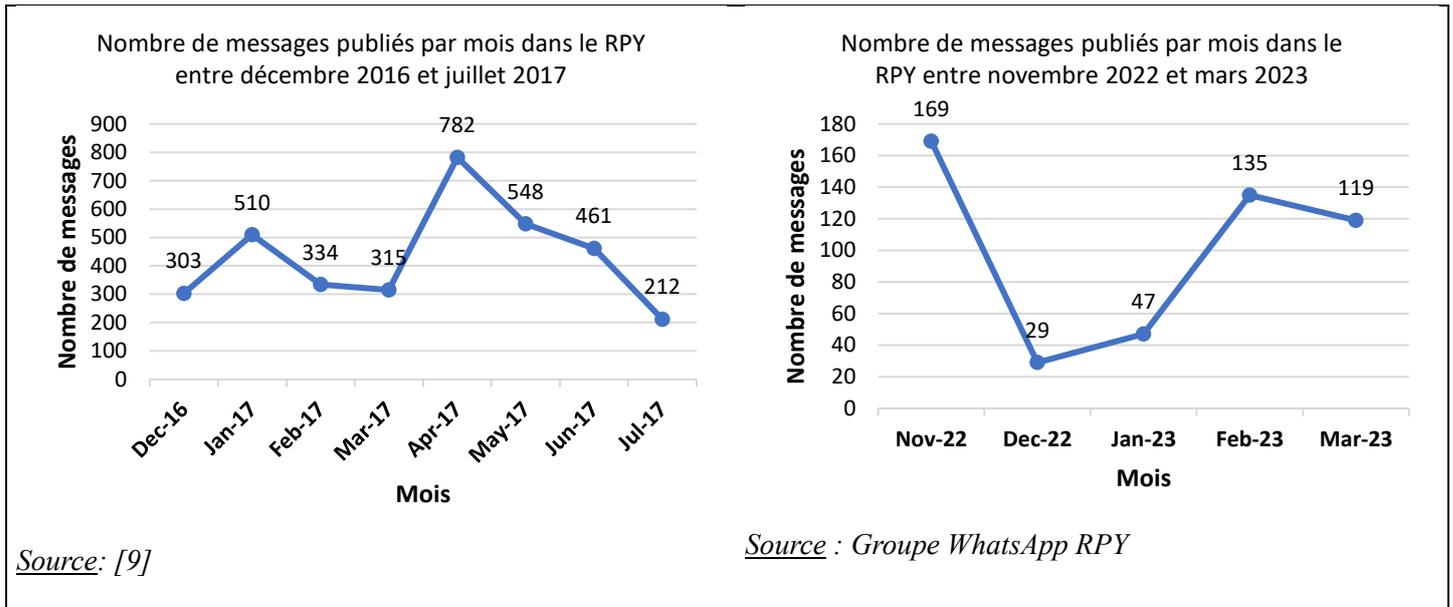


Figure 1 : Flux d'informations publiées dans les réseaux de Yaoundé entre décembre 2016 et juin 2017 et entre novembre 2022 et mars 2023

Flux d'informations dans le RPD

Entre novembre 2022 et mars 2023, le nombre de messages publiés dans le RPD chaque mois variait entre 29 et 171 messages pour une moyenne mensuelle de 92.

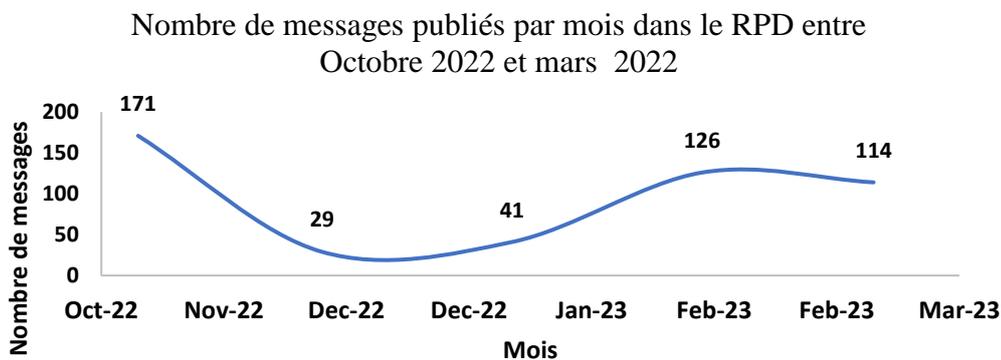


Figure 2 : Evolution temporelle des messages publiés dans les réseaux de Douala entre novembre 2022 et mars 2023

Réactivité dans les réseaux

Durant la période de novembre 2022 à Mars 2023, le temps médian de réponse à une requête dans le RPD était de 11 minutes 30 secondes et de 15 minutes dans le RPY, soit une différence de 03 minutes et 30 secondes, les membres du RPD répondent plus rapidement que ceux du RPY. Il n'existe pas une durée fixe pour le délai d'attente entre une demande d'un membre et la réponse des autres. Ce délai dépend de plusieurs paramètres à savoir : la connectivité au réseau ; la disponibilité des membres à pouvoir répondre ; la disponibilité du service,

DISCUSSION

Le transfert/transport du nouveau-né a été identifié comme une cause indirecte non négligeable de la mortalité néonatale au Cameroun. Les observations empiriques et quotidiennes d'une part et une étude [10] d'autre part, montrent que les modalités et les moyens de transfert des nouveau-nés soit du domicile pour les formations sanitaires, soit entre formations sanitaires ne sont pas toujours sécurisés. Cette situation a de nombreuses conséquences à savoir : un itinéraire thérapeutique erratique du nouveau-né et de sa famille, la sollicitation de plusieurs FOSA sans succès et l'hypothermie (due à une exposition du nouveau-né au froid et à la non pratique systématique du réchauffement par la position kangourou, etc.). Le réseau de Douala manque d'une unité centrale de coordination et ne

CONCLUSION

En définitive, de ce qui précède, il ressort que les deux réseaux périnatalogie de Yaoundé et Douala, sont indispensables à la coordination de la prise en charge de la mère et du nouveau-né. Le réseau de périnatalogie est une plateforme de collaboration entre les professionnels de santé avec pour but de réduire la mortalité néonatale [12]. Cependant,

des lits, des personnels et du plateau technique ; la motivation du personnel à pouvoir répondre ou à pouvoir prendre en charge certaines catégories de patients (surtout si ce sont des cas indigents). Les observations dans les deux réseaux de Yaoundé et de Douala montrent qu'il y a des demandes dont la réponse est immédiate (entre 1 à 15 minutes). Il faut noter que la réaction rapide est toujours celle des FOSA privées laïques ou confessionnelles et les réactions tardives sont celles des FOSA publiques.

possède pas de moyens de transport appropriés pouvant faciliter les transports des nouveau-nés (NN) [11]. Toujours dans une étude [11], il ressort une faiblesse de la prévalence de transfert qui est à 20%. Selon ces auteurs, les principales indications du transfert sont les suivantes : infection néonatale (27%), prématurité (24%) et détresse respiratoire (15%). Il ressort également de ce cette étude que 4/5 des nouveau-nés sont transférés sans assistance médicale et 3% ont bénéficié d'un transport médicalisé. Il faut néanmoins souligner que seulement 2% des nouveau-nés transférés ont eu recours au réseau. Ainsi, selon les auteurs, le transfert néonatal était peu structuré et le réseau périnatal très faiblement utilisé.

quelques manquements sont observés dans son fonctionnement. Ces manquements sont d'ordre infrastructurel, institutionnel, humain, financier et matériel. Ainsi, pour permettre une prise en charge néonatale efficiente et améliorer la santé du NN, il est nécessaire de réformer le fonctionnement des réseaux de périnatalogie. La santé numérique [13] fait de plus en plus

partie intégrante du système de santé camerounais [14]. A titre d'exemples, les deux réseaux de périnatalogie de Yaoundé et Douala y compris les réseaux parallèles, utilisent des plateformes numériques en l'occurrence WhatsApp. Cependant, les défis restent nombreux tels que : l'instabilité du réseau internet, l'insuffisance en crédit de communication, la non disponibilité du smartphone chez certains personnels de santé

etc. Etant donné que certaines données quantitatives de cette évaluation ont été difficiles à collecter du fait de la faible sauvegarde des données par l'application WhatsApp, de la perte de téléphone des utilisateurs etc, il est nécessaire de mettre en place une application qui puisse permettre de collecter, d'analyser et même de conserver les données issues des réseaux de périnatalogie.

REMERCIEMENTS

Nos remerciements s'adressent au MINSANTE qui a œuvré pour la mise en œuvre de cette étude. Nos remerciements s'adressent également à UNICEF qui a financé cette étude.

REFERENCES

- 1- EDS, 2011, Enquête démographique et de santé 2011
- 2- EDS, 2018, Enquête démographique et de santé 2018
- 3- SITAN, sd, Situation of children in Cameroon. Health.
- 4-MINSANTE, 2015, Guide technique Surveillance des Décès Maternels et Riposte
- 5- MINSANTE, sd, Manuel de transport sécurisé du nouveau-né au Cameroun.
- 6-Kedy Koum, sd, « Réseau périnatal de Douala », Présentation faite à l'atelier d'extension du réseau de périnatalogie dans les régions du Nord-ouest, Sud-ouest et Est, hôtel La Falaise, Bonanjo, Douala.
- 7-Maffo Vougmo, sd, « Évaluation initiale du réseau périnatal de Yaoundé », Présentation faite à l'atelier d'extension du réseau de périnatalogie dans les régions du Nord-ouest, Sud-ouest et Est, hôtel La Falaise, Bonanjo, Douala.
- 8- MINSANTE, 2018, Normes et standards en SR/PF au Cameroun.
- 9-Amani, A., Nansseu, J.R., Mah, E.M. et al. 2017, "Use of a social media network to reduce early neonatal mortality: a preliminary report from a quality improvement project in Yaoundé, Cameroon". *matern health, neonatol and perinatol* 3, 26 (2017). <https://doi.org/10.1186/s40748-017-0064-y>
- 10- Njom Nlend AE, Zeudja C et Nsoa L, 2015, « Transfert et transport des NNE en situation de détresse vitale à Yaoundé Cameroun : analyse situationnelle dans un hôpital de référence », Etude transversale prospective, (PAMJ), octobre 2014-Janvier 2015.
- 11- Koum, D. , Njinkui, D. , Magnibou, M. , Foko, L. , Eposse, C. , Mbono, R. , Eboumbou, P. and Penda, C. (2022) Neonatal Transfer Situation Following Implementation of a Perinatal Network: An Analysis in Douala, Cameroon. *Open Journal of Pediatrics*, 12, 148-161.
- 12- Moluh S, 2017, « Le réseau WhatsApp au service du nouveau-né et de la SRMNI », *Minsanté infos*, Trimestriel d'informations du Ministère de la santé publique, ed. Spéciale. p.14.
- 13- Ateghang-Awankem B, Ndeso Sylvester Atanga NS, 2022, « Digital Health in Low Resource Setting: Overview of Telehealth Market in Cameroon », *Journal of Quality in Health care & Economics*, ISSN :2642-6250.
- 14- MINSANTE, sd, Plan stratégique national de la santé numérique (PSNSN 2020-2024)