



Article Original

Facteurs Associés à la Non Observance du Calendrier Vaccinal des Enfants de 0 à 11 mois dans le District de Santé de Djoungolo - Cameroun

Factors associated with the Non-Observance of the Vaccine Calendar for Children from 0 to 11 months in the Djoungolo Health District - Cameroon

Nguenga Kamani Neslie Laura¹, Mankollo Bassong Olga Yvonne^{1*}, Tchinda Fossi Cedric^{1,2}, Benjamin Alexandre Nkoum¹

RÉSUMÉ

¹ Département de Santé Publique, École des Sciences de la Santé, Université Catholique d'Afrique Centrale, Cameroun.

² Département de Biochimie, Faculté des Sciences, Université de Yaoundé I, Cameroun.

*Auteur correspondant
Dr Mankollo Bassong Olga Yvonne, Université Catholique d'Afrique Centrale, Cameroun.

Tél : (+ 237) 699 82 32 59.

Mail :

olgabassong@gmail.com

Mots-clés : Facteurs associés, Non observance, Calendrier vaccinal, Enfants de 0 à 11 mois, District de Santé de Djoungolo, Cameroun.

Keywords: Associated factors, Non-compliance, Immunization schedule, Children from 0 to 11 months, Djoungolo Health District, Cameroon

Objectif. Décrire les facteurs associés à la non observance du calendrier vaccinal chez les enfants de 0 à 11 mois dans le District de Santé Djoungolo (DSD). **Matériel et méthodes.** L'étude était descriptive transversale à visée analytique, menée sur une période de 02 mois allant de Mars à Avril 2017. La population d'étude était constituée des mamans venues au service de vaccination des formations sanitaires du DSD pour faire vacciner leurs enfants. Les variables étudiées étaient d'ordre épidémiologique. **Résultats.** Sur 151 mamans enregistrées au sein du DSD sur la période d'étude, 53,8% des mamans ne respectaient pas le calendrier vaccinal contre 46,2% qui respectaient le calendrier. Il ressort de l'analyse multivariée que la non observance du calendrier vaccinal était 5,3 fois plus élevés chez les mamans n'ayant pas une bonne connaissance de la période de prise des vaccins (OR= 5,3 ; IC95% : 2,3-12,6). De plus, la distance par rapport au lieu de vaccination (OR= 6,2 ; IC95% : 2,7-14,2) était significative associée la non observance du calendrier vaccinal. **Conclusion.** Parmi les nombreux facteurs étant à l'origine de la non observance du calendrier vaccinal, la mauvaise connaissance du calendrier et l'éloignement ont été associés de façon statistiquement significative à la non observance dans le DSD. Des mesures adéquates doivent être prises aux niveaux des professionnels de santé et des pouvoirs publics afin d'élaborer de nouvelles stratégies pour faire face à ces problèmes.

ABSTRACT

Goal. To describe the factors associated with non-compliance with the immunization schedule in children aged 0 to 11 months in the Djoungolo Health District (DHD). **Material and methods.** It was a transversal analytical study, conducted over a period of 02 months from march to April 2017. The study population was made up of mothers who came to the health centers vaccination service of DHD to vaccinate their children. The variables studied were epidemiological. **Results.** Among 151 mothers registered in the DHD over the study period, 53.8% of mothers did not respect the vaccination schedule. Multivariate analysis showed that non-compliance with the immunization schedule was 5.3 times higher for mothers who were not familiar with the vaccine intake period (OR = 5.3, 95% CI, 2%). In addition, the distance to the site of vaccination (OR = 6.2, 95% CI: 2.7-14.2) was significant, associated with non-compliance of the vaccination schedule. **Conclusion.** Among the numerous factors known to cause the non-observance of the immunization schedule, unfamiliarity with immunization schedule and long distance from the site of vaccination were significantly associated to non-observance of the immunization schedule in the DHD. Health professionals and sanitary policy makers should take adequate measures to tackle these problems.

INTRODUCTION

La vaccination a permis de sauver des millions de vies d'enfants durant ces trois dernières décennies [1]. Elle joue un rôle de premier plan dans l'atteinte de l'Objectif 5 du Millénaire pour le Développement qui vise à l'amélioration de la santé maternelle et la réduction de la mortalité maternelle. À ce jour, presque toutes les études semblent unanimes sur le fait que la vaccination reste l'un des meilleurs outils de prévention des maladies

infectieuses et constitue un enjeu de santé publique [2]. Retarder la vaccination expose l'enfant aux risques de contracter une maladie évitable par cette dernière [3, 4]. Le calendrier de vaccination varie dans différentes parties du monde et est déterminé par une combinaison épidémiologique d'infections ciblées et la capacité de ces vaccins à induire la réponse immunitaire requise chez l'enfant [5]. Ainsi, le programme de vaccination est conçu pour protéger les enfants parce qu'ils sont les plus vulnérables aux infections ciblées. C'est dans cette

optique que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a fourni des directives sur l'âge minimum auquel chaque vaccin doit être administré et les intervalles entre les vaccinations. Ce calendrier de vaccination recommandé réduit le risque pour l'enfant de contracter certaines maladies tout en contribuant à la réalisation de l'immunité qui les protège [6]. Par conséquent, la non-observance du calendrier vaccinal pourrait potentiellement inverser les avantages des immunisations aux niveaux individuel et communautaire [7]. Bien que certains pays aient un taux d'abandon inférieur à 10% à savoir les pays d'Amérique et d'Europe avec une couverture vaccinale supérieure à plus 90%, les pays en développement quant à eux se trouvent pour la plupart avec un taux d'abandon supérieur à 10% [8]. C'est pourquoi l'une des recommandations de l'OMS / UNICEF (*United Nations of International Children's Emergency Fund*) sur la vaccination mondiale et des stratégies de vaccination est d'améliorer la surveillance de l'écart par rapport aux immunisations adaptées à l'âge dans les pays à revenu faible ou intermédiaire comme le Cameroun. C'est dans cet ordre d'idée que cette étude a été réalisée avec pour objectif de déterminer les facteurs associés à la non observance du calendrier vaccinal des enfants de 0 à 11 mois dans le District de Santé de Djoungolo (DSD) afin d'apporter une contribution à l'identification des facteurs qui favorisent cette non observation du calendrier vaccinal. Ceci aura pour finalité de proposer des mesures de prévention et de prise en charge, afin de contribuer à la réduction de ce problème de santé publique majeur.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude transversale descriptive transversale à visée analytique qui a porté sur des mères ayant des enfants de 0 à 11 mois au sein du DSD. Notre population était constituée des mères ayant des enfants de 0 à 11 mois venu au service de vaccination des Formations Sanitaires (FOSA) du DSD pour faire vacciner leur enfant sur une période de 02 mois allant de Mars à Avril 2017. Les mères ont été sélectionnées selon la technique d'échantillonnage non probabiliste de convenance. Étaient incluses dans l'étude, toutes les mamans ayant consentis participer à l'étude et les mamans admises au service de vaccination. N'étaient pas incluses, toutes les mamans d'enfant ayant refusé de participer à l'étude. Les données recueillies au moyen de fiches de collecte standardisées (questionnaires), ont été saisies avec le logiciel CS Pro version 6.0. Le traitement et l'analyse des données ont été faits avec les logiciels SPSS version 20.0 et Microsoft Excel 2016. Les variables étudiées ont été les caractéristiques sociodémographiques et économiques, connaissances en matière de vaccination des mamans, de la période de prise en charge, des effets indésirables des vaccins du Programme Élargi de vaccination (PEV) et le système d'organisation des services de santé. Nous avons procédé à l'analyse descriptive. Les variables quantitatives ont été décrites par les moyennes et écarts types ; tandis que les variables qualitatives ont été décrites par les effectifs et les pourcentages. Concernant les analyses bivariées, selon

les critères d'applications, le test de chi deux d'indépendance et le test exact de Fischer ont été utilisé pour rechercher les associations entre les variables retenues dans l'étude et l'observance de la vaccination. Les variables dont le degré de significativité était inférieur à 5% ($p < 0,05$) à l'analyse bivariée ont été incluses dans la régression logistique multiple afin d'identifier les facteurs associés au non-respect du rendez-vous de la vaccination. Les caractéristiques avec une valeur de $p < 0,01$ à la régression logistique multiple ont été considérées comme statistiquement significatives.

RÉSULTATS

Caractéristiques sociodémographiques et économiques

Notre population d'étude était constituée de 141 femmes venues accompagner leurs enfants à la vaccination. 95,8% des enfants sont sous la charge de la mère. Ces mères ont un âge moyen de 27 (± 6) ans et la tranche d'âge la plus représentée était composée de femmes âgées de 21 à 30 ans (64,6%). Ces femmes avaient des enfants âgés de 0 à 15 mois dont l'âge moyen est de 7 (± 4) mois. Pour ce qui est de la situation matrimoniale, elles sont en majorité en union libre (43,9%) ou célibataires (31,7%). On retrouve aussi qu'une majeure partie des participantes était de religion chrétienne (95,34%). Les résultats montrent une majorité avec un niveau d'éducation secondaire (72,3%). La proportion de participantes ayant un revenu inférieur à 50000 Fcfa est élevée représentant près de 74% de l'ensemble des répondants (tableau I).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques et économiques de la population d'étude

Variable	Modalités	Effectif	Fréquence (%)
Age de l'enfant			
	≤ 6 mois	56	39,4
	> 6 mois	86	60,6
Age de la mère			
	15-20 ans	14	09,9
	21-25 ans	51	36,2
	26-30 ans	40	28,4
	31-35 ans	26	18,4
	> 35 ans	10	07,1
Personne en charge de l'enfant			
	Mère	136	95,8
	Nourrice	06	04,2
Religion			
	Catholique	91	64,5
	Protestant	41	29,1
	Musulman	03	02,1
	Autres	06	04,3
Statut matrimonial			
	Marié	34	24,5
	Célibataire	44	31,7
	Union libre	61	43,9

Tableau I(suite) : Caractéristiques sociodémographiques et économiques de la population d'étude

Niveau d'instruction		
Primaire	11	7,8
Secondaire	102	72,3
Universitaire	28	19,9
Revenu mensuel (fcfa)		
< 50000	63	70,8
[50000-	20	22,5
[100001-	04	04,5
> 200000	02	02,2

Connaissances en matière de vaccination des mamans

La Figure 1 ci-dessous, montre que, la majorité des répondantes n'a pas une bonne connaissance des maladies cibles du PEV. En effet, l'on note que près de 55% des mères ont une mauvaise connaissance des maladies cibles du PEV (54,9%).

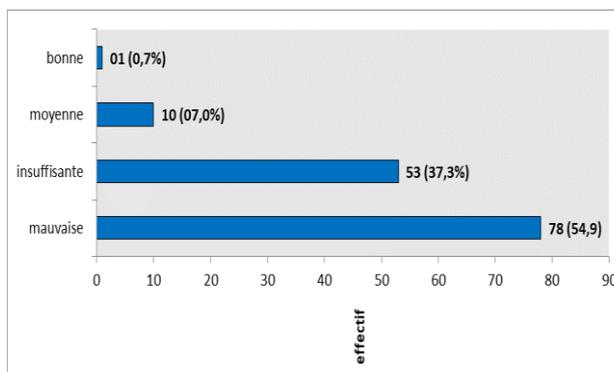


Figure 1 : Connaissances des maladies cibles du PEV

Concernant la connaissance de la période de prise des vaccins du PEV par les enfants, l'on observe que 52,1% des mères ont une bonne connaissance des âges de prise de vaccin du PEV (Figure 2). Et que, 78,2% des répondantes démontrent une assez bonne connaissance des effets indésirables pouvant survenir à la suite d'une vaccination du PEV (Figure 3).

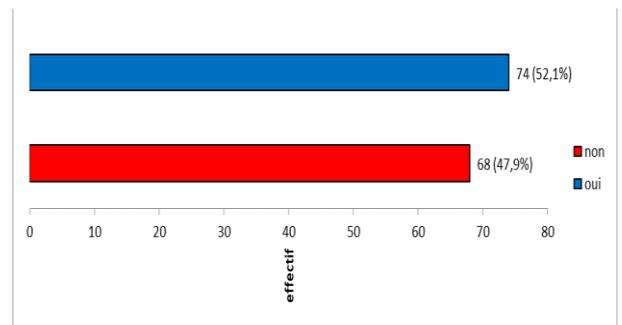


Figure 2 : Connaissance de la période de prise des vaccins du PEV

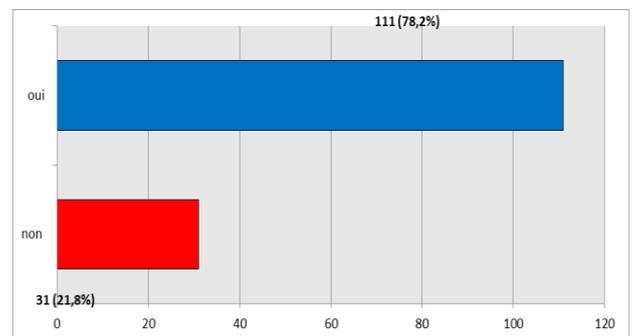


Figure 3 : Connaissance des effets indésirables des vaccins du PEV

Système d'organisation des services de santé

En ce qui concerne la distance par rapport au lieu de vaccination, l'on peut noter que 51,1% des répondantes ont affirmé qu'elles sont éloignées du lieu de vaccination. D'après les affirmations des participantes le délai d'attente moyen avant la vaccination est de moins d'une heure pour 52,6% d'entre elles. L'on note également que, la vaccination de l'enfant est gratuite pour 85,3% des participantes ((Tableau II).

Tableau II : Caractéristiques liées aux systèmes de santé

Variable	Modalités	Effectif	Fréquence (%)
Distance par rapport au lieu de vaccination	Proche	69	48,9
	Éloigné	72	51,1
Délai d'attente avant la vaccination	>1 heure	64	47,4
	≤ 1 heure	71	52,6
Coût de la vaccination	>0 FCFA	21	14,7
	0 FCFA	122	85,3

Par rapport à l'attitude du personnel, l'on a pu constater que dans l'ensemble les participantes sont assez satisfaites du comportement du personnel en charge de la vaccination des enfants (Figure 4).

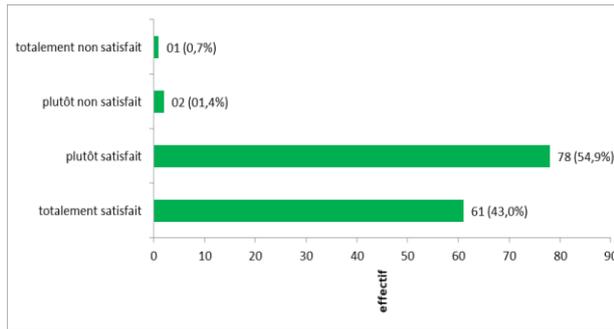


Figure 4 : Satisfaction par rapport à l'attitude du personnel

La Figure 5 montre que, 61,3% des répondantes affirment avoir déjà participé au moins une fois aux causeries éducatives organisées par le personnel du centre de vaccination. D'après les résultats obtenus, l'on constate que plus de la moitié des femmes ayant participé à notre étude ne sont pas observant au calendrier vaccinal tel que prévu par les recommandations de l'OMS. En effet, 46,2% ont parfaitement observé le calendrier prévu pour la vaccination de leur enfant (Figure 6).

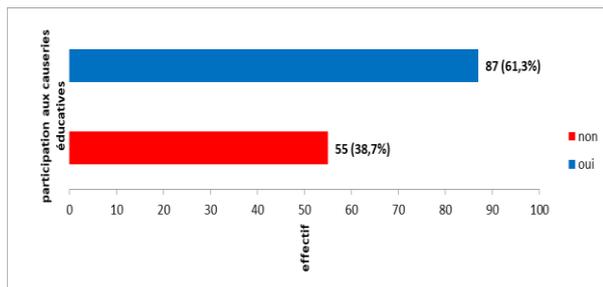


Figure 5 : Participation aux causeries éducatives

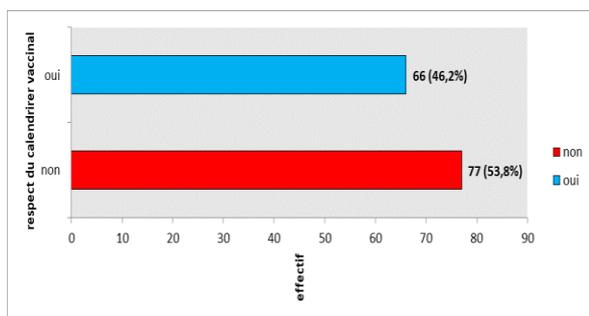


Figure 6 : Observance du calendrier vaccinal

Connaissances en matière de vaccination associées à l'observance du calendrier vaccinal

Les résultats du tableau III montrent qu'il existe une association significative entre la connaissance de la période de prise des vaccins du PEV par l'enfant et l'observance du calendrier vaccinal (p<0,001).

Tableau III : Association bivariée entre les connaissances en matière de vaccination et l'observance du calendrier vaccinal

Caractéristiques	Observance du calendrier vaccinal		p-value
	Oui Effectif (%)	Non Effectif (%)	
Connaissance des maladies cibles du PEV			0,71
Bonne	01 (01,5)	00 (00,0)	
Moyenne	04 (06,1)	06 (07,8)	
Insuffisante	24 (36,4)	29 (37,7)	
Mauvaise	37 (56,1)	42 (54,5)	
Connaissance de la période de prise des vaccins du PEV par l'enfant			0,001*
Oui	51 (77,3)	24 (31,2)	
Non	15 (22,7)	53 (68,8)	
Connaissance des effets indésirables des vaccins du PEV			0,77
Oui	51 (77,3)	61 (79,2)	
Non	15 (22,7)	16 (20,8)	

* : résultat statistiquement significatif (p<0,05)

Caractéristiques liées au système de santé associé à l'observance du calendrier vaccinal

Les résultats du tableau IV montrent que parmi les caractéristiques liées au système de santé retenues dans l'étude deux en ressortent comme étant associées à l'observance du calendrier vaccinal. En effet, l'on peut noter qu'il existe une association significative entre la distance par rapport au lieu de vaccination (p= 0,001), le délai d'attente avant la prise de vaccin (p=0,014) et l'observance du calendrier vaccinal.

Tableau IV : Association bivariée entre les caractéristiques liées au système de santé et l'observance du calendrier

Caractéristiques	Observance du calendrier vaccinal		p-value
	Oui Effectif (%)	Non Effectif (%)	
Les horaires de vaccination conviennent à l'emploi du temps			0,38
<i>Oui</i>	56 (86,2)	69 (90,8)	
<i>Non</i>	09 (13,8)	07 (09,2)	
Distance par rapport au lieu de vaccination			0,001*
<i>Proche</i>	48 (72,7)	22 (28,9)	
<i>Eloigné</i>	18 (27,3)	54 (71,1)	
Délai d'attente avant la prise de vaccin			0,014*
≤ 1 heure	41 (64,1)	31 (43,1)	
> 1 heure	23 (35,9)	41 (56,9)	
Coût de la vaccination			0,42
0 Fcfa	58 (87,9)	64 (83,1)	
> 0 Fcfa	08 (12,1)	13 (16,9)	
Satisfaction par rapport à l'attitude du personnel			0,51
<i>Totalement satisfait</i>	25 (37,9)	36 (47,4)	
<i>Plutôt satisfait</i>	39 (51,3)	39 (59,1)	
<i>Plutôt non satisfait</i>	01 (01,5)	01 (01,3)	
<i>Totalement non satisfait</i>	01 (01,5)	00 (00,0)	
Participation aux séances de causeries éducatives			0,62
<i>Oui</i>	39 (59,1)	48 (63,2)	
<i>Non</i>	27 (40,9)	28 (36,8)	

* : résultat statistiquement significatif (p<0,05)

Facteurs associés au non-respect du rendez-vous de la vaccination

Les résultats de la régression logistique binaire multiple effectuée sur les trois variables associées en analyse bivariée montrent que la connaissance de la période de prise des vaccins du PEV par l'enfant et la distance par rapport au lieu de vaccination sont les facteurs associés à la non observance du calendrier vaccinal lorsqu'on ajuste ces variables. L'on peut observer que la probabilité de non observance du calendrier vaccinal est plus élevée

chez les répondantes n'ayant pas une bonne connaissance de la période de prise des vaccins du PEV par l'enfant comparativement à celles qui l'ont, après ajustement sur les autres variables (OR=5,3 ; IC 95% : 2,3-12,6). Par ailleurs, la probabilité de non observance du calendrier vaccinal est plus importante chez les individus qui résident loin du lieu de vaccination comparativement à ceux qui en sont plus proches, après ajustement sur les autres variables (OR=6,2 ; IC95% : 2,7-14,2) (tableau V).

Tableau V : Régression logistique binaire multiple

Caractéristiques	OR ajusté (IC95%)	p-value
Connaissance de la période de prise des vaccins du PEV par l'enfant		0,001**
<i>Non</i>	5,3 (2,3-12,6)	
<i>Oui</i>	1	
Distance par rapport au lieu de vaccination		0,001**
<i>Eloigné > 5 km</i>	6,2 (2,7-14,2)	
<i>Proche ≤ 5 km</i>	1	
Délai d'attente avant la prise de vaccin		0,28
≤ 1 heure	0,63 (0,3-1,5)	
> 1 heure	1	

** : résultat statistiquement très significatif (p<0,01)

DISCUSSION

Les résultats de notre étude ont montré que 53,8% des mamans n'observent pas le calendrier vaccinal contre 46,2% qui observent. Ce résultat est similaire à une étude menée par Randriatsarafara et al.[9] à Madagascar, où, le taux de non observance était de 73,2%. Ce fort taux peut

s'expliquer par la non maîtrise du calendrier vaccinal chez les mamans. De même une autre étude menée au Bénin par Boko [10] a démontré que le non-respect du calendrier vaccinal était lié à 75,1% à la non maîtrise du calendrier vaccinal. 54,9% des femmes de notre étude ont une mauvaise connaissance des maladies cibles du

PEV. 52,1% des mères ont une bonne connaissance de la période de prise des vaccins du PEV contre 47,9% qui n'ont pas une bonne connaissance. Cela peut se justifier par l'ignorance et la mauvaise information des mamans qui se traduit par une absence d'éducation. Selon Babalola et al. [11] l'éducation, en particulier l'éducation des mères, est un déterminant important de l'utilisation des services de santé, y compris la vaccination. Tant qu'il y'aura des mamans avec un niveau d'éducation bas, le taux de prévalence de la non observance du calendrier vaccinal resterait élevé. Boko et al au Bénin ont montré des résultats similaires à notre étude avec 3,2 % des mères enquêtées qui ont pu citer toutes les maladies du PEV et 30% des mères qui ont une maîtrise parfaite des âges de vaccination [10]. Cet avis est également partagé par Tamekloe [12] qui a mené une étude sur la faible couverture vaccinale chez les enfants de moins d'un an et les facteurs associés dans la commune de Sokodé au Bénin. La non maîtrise du calendrier vaccinal par les parents associés à la non vaccination des enfants pourrait s'expliquer par le fait que les parents ne maîtrisent pas l'âge auquel l'enfant doit commencer et terminer ses vaccins, ni même le nombre total de vaccins à prendre. Dans notre étude, 47% des mères ont une mauvaise connaissance de l'âge d'administration des vaccins. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'une grande proportion d'enfants ne sont pas protégés ou ils sont mal protégés contre les maladies évitables par la vaccination. C'est l'une des raisons pour laquelle le district de santé fait face fréquemment à la résurgence des épidémies comme la poliomyélite, la rougeole et la fièvre jaune malgré la forte couverture vaccinale observée. Le non-respect du calendrier peut être attribué au personnel du centre de santé n'ayant pas donné un rendez-vous pour la prochaine vaccination ou par l'absence des causeries éducatives. De ce fait, 38,7% affirme n'avoir pas assisté à une causerie éducative contre 61,3% qui y aurait assisté. L'on pourrait par la suite s'interroger sur le contenu de cette causerie.

De nombreuses raisons empêchent les mamans de respecter le calendrier vaccinal. Selon nos résultats, ces raisons sont la connaissance de la période de prise des vaccins du PEV par l'enfant et la distance par rapport au lieu de vaccination. Ce sont des facteurs associés à la non observance du calendrier vaccinal. L'un des facteurs de cette mauvaise observance est la distance entre le domicile et le lieu de vaccination après ajustement sur les autres variables (OR=6,2 ; IC95% : 2,7-14,2). Ceci corrobore les résultats d'Akmatovetal [13], qui a retrouvé que 51,1% des mamans affirment être éloignées du lieu de vaccination. Ces résultats sont similaires à l'étude menée par Dalomi [14] au Burkina-Faso où 47,52% mamans montraient que la distance était un facteur explicatif à la non observance du calendrier vaccinal. La disponibilité des vaccins peut être aussi un facteur de non observance du calendrier vaccinal. C'est pourquoi dans notre étude, 56,9% des mamans n'observent pas le calendrier vaccinal à cause du délai d'attente avant la prise du vaccin. Ainsi, Akmatovetal [13], a retrouvé comme autre facteur la non disponibilité des vaccins au moment de passage des mères au niveau

des FOSA. À titre d'exemple, le Bacille Calmette Guérin (BCG), le vaccin contre la fièvre jaune seraient des obstacles à l'observance du calendrier vaccinal car ce sont des vaccins reconstitués. Ils sont conditionnés pour une prise collective et non individuelle. Ainsi, pour les administrer, les soignants ne peuvent ouvrir un flacon que lorsque plusieurs enfants sont en attente de vaccination. Le cas échéant, l'on assisterait à des occasions manquées, les renvois vers d'autres FOSA ou un report. Cela pourrait dès lors entraîner un découragement ou l'oubli par les mamans.

CONCLUSION

La mauvaise connaissance de la période de prise du vaccin et la distance par rapport au lieu de vaccination sont les facteurs associés à la non observance du calendrier vaccinal des enfants de 0 à 11 mois dans le DSD. Les différents problèmes ressortis dans cette étude sont les suivants : la mauvaise connaissance des maladies cibles du PEV, le faible niveau de connaissance de la période de prise du vaccin, la distance par rapport au lieu de vaccination, et la faible participation des mères aux causeries éducatives. Ce dernier nous amène à formuler des suggestions qui pourraient améliorer cette situation dans le DSD à savoir : renforcer les causeries éducatives à l'endroit des mères ; organiser les stratégies avancées de vaccination, développer la prestation de service rapide la plus efficace dans les stations de vaccination et de donner rendez-vous. Malgré l'évolution de la couverture vaccinale dans le DSD, une proportion importante des enfants a été non observant au calendrier vaccinal. Il est nécessaire que des mesures adéquates soient prises au niveau des professionnels de santé pour corriger cette insuffisance afin que chaque enfant puisse achever à temps sa série de vaccins.

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent qu'il n'y a aucun conflit d'intérêt.

Contributions des auteurs

Laura N. K. Nguenga, Yvonne O. B. Mankollo et Cedric F. Tchinda, ont conçu l'étude. Laura N. K. Nguenga participe à la collecte et à l'analyse des données. Benjamin A. Nkoum a procédé à la lecture critique du manuscrit. Cédric F. Tchinda a rédigé le manuscrit, Yvonne O. B. Mankollo, étant le superviseur. Tous les auteurs ont donné leur approbation pour la publication.

Remerciements

Les auteurs remercient le Service de Santé du District de Djoungolo pour avoir facilité l'accès et la collecte des données au sein du District de Santé de Djoungolo.

RÉFÉRENCES

- [1] Organisation Mondiale de la Santé. Données mondiales de vaccination. Genève.2010.
- [2] Organisation Mondiale de la Santé. La vaccination dans le monde : vision et stratégie 2006-2015 [Internet]. [Cité 24 décembre 2016]. Disponible sur : <http://www.who.int/immunization/givs/fr/>
- [3] Nguenfack F, Ngwanou DH, Chiabi A, Mah E, Wafeu G, Mengnjo M, Bogne JB, Koki NPO. Déterminants et Raisons de Non Vaccination Complète des Enfants Hospitalisés dans deux

Hôpitaux de Référence Pédiatrique à Yaoundé. *Health sciences and Diseases*. 2018; 19 (2): 81-88.

[4] Suarez-Castaneda E, Pezzoli L, Elas M, Baltrons R, Crespín-Elias EO, Pleitez OA. *Soins de nos enfants : l'immunisation*. (2014).

[5] Ettarh RR, Mutua MK, Kyobutungi C. Ethnicity and delay in measles vaccination in a Nairobi slum. *Tropical Medicine and Health*. 2012 ; 40(2) : 59 – 62.

[6] Organisation Mondiale de la Santé. La vaccination dans le monde : vision stratégique. Genève. 2006.

[7] Heiniger UZ. Immunisation rates and timely administration in pre-school and school-aged children. *The European Journal of Pediatrics*. 2006 ; 165: 124 – 129.

[8] Organisation Mondiale de la Santé, *United Nations of International Children's Emergency Fund (UNICEF)*. La vaccination dans le monde : vision stratégique. Genève. 2015.

[9] Randriatsarafara FM, Ralamboson S, Rakotonirina, El-CJ, Rahoelison H, Ranjalahy RJ, Ratsimbazafimahefa RH. Respect du calendrier vaccinal selon le programme élargi de vaccination au CSMIU de Moramanga. *La Revue Médicale de Madagascar*. 2014 ; 4(2) : 458-463.

[10] Boko AK. Etude des causes du non-respect du calendrier vaccinal des enfants de 0 à 11 mois dans le district sanitaire de Danyià Ouidah Bénin. 2008.

[11] Babalola S, Adequyi A. Factors Influencing Immunization Uptake in Nigeria: Theory-Based Research in Six States. PATHS. 2005.

[12] Tamekloe TA. Etude de la faible couverture vaccinale chez les enfants de moins d'un an et les facteurs associés dans la commune de Sokodé [EPIVAC]. Bénin, Ouidah. 2005.

[13] Akmatov MK, Mikolajczyk RT. Timeliness of childhood vaccinations in 31 low and middle-income countries. *The Journal of Epidemiology and Community Health*. 2012; 66(7), e14. View Article PubMed Google Scholar.

[14] Dalomi, B. (2007), Statut de la mère et vaccination des enfants de moins de cinq ans au Burkina Faso, Mémoire de D.E.S.S.D. IFORD, Yaoundé. 121 p