

Facteurs influençant la non-compliance à la chimioprévention du paludisme saisonnier en zones rurale et péri-urbaine du district sanitaire de Ouélessébougou au Mali en 2022

Factors influencing non-compliance to seasonal malaria chemoprevention in rural and peri-urban areas in Ouélessébougou health district in Mali, 2022.

Dicko I^{1,2*}, Konate D^{2,3}, Konate B¹, Dembele S¹, Fomba A³, Santara H¹, Sanogo I¹, Keita B², Diallo M¹, Doumbia CO¹, Bah R³, Diawara SI^{2,3}, Doumbia S^{1,2}, Diakite M^{1,4}

1 Centre Universitaire de Recherche Clinique (UCRC) / Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB)

2 Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) / Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB)

3 Centre International d'Excellence en Recherche (ICER-Mali) / Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB)

4 Faculté de Pharmacie (FAPH) / Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB)

*Auteur correspondant : Ilo Dicko, E-mail : ilo@icermali.org , Téléphone : (223) 76 04 14 91.

Résumé

Introduction

La chimioprévention du paludisme saisonnier (CPS) est le pilier de la prévention du paludisme chez les enfants de 3 à 59 mois. Sa mise en œuvre rencontre des obstacles comme la non-compliance aux dernières doses du traitement. Cette étude visait à déterminer la fréquence de la non-compliance aux deux dernières doses du traitement et les facteurs qui y sont associés. **Matériel et méthodes** : Une enquête transversale a été faite en novembre 2022 dans le village de Dangassa et la ville de Ouélessébougou auprès des parents consentant d'enfants éligibles à la CPS. Un échantillonnage en grappes a été réalisé pour choisir les ménages et les parents. Le Chi² de Pearson a été utilisé pour comparer les proportions. **Résultats** : Le nombre total des participants était de 221 dont 100 (45,2%) à Dangassa et 121 (54,8%) à Ouélessébougou. L'âge moyen des participants était de 29,6±11,3 ans et 54,3% étaient non scolarisés. Les proportions de non-compliance à la 2^{ème} dose (16% vs 11,6%) et à la 3^{ème} dose (18% vs 14%), respectivement à Dangassa et Ouélessébougou étaient comparables (p>0,05). L'opinion des participants sur la CPS et leur niveau d'instruction étaient les variables significativement associées à la non-compliance (p<0,05). **Conclusion** : Les proportions de non-compliance aux deux dernières doses étaient élevées à Dangassa et Ouélessébougou. Le niveau d'instruction et l'opinion des participants étaient les facteurs associés à la non-compliance dans les sites d'étude. La conduite d'autres études est nécessaire pour mieux comprendre le phénomène de non-compliance. **Mots clés** : Chimioprévention du paludisme saisonnier, Non-compliance, Zone péri-urbaine, Zone rurale.

Abstract

Introduction: Seasonal malaria chemoprevention (SMC) is the cornerstone of malaria prevention in children aged to 3-59 months. Its implementation encounters obstacles such as non-compliance to 2nd and 3rd doses of treatment. The aim of this study was to determine the frequency of non-compliance to the last two doses of treatment and its associated factors. **Material and methods**: A cross-sectional survey was conducted in November 2022 in the village of Dangassa and the city of Ouelessebouougou among consenting parents of children eligible for SMC. Cluster sampling was used to select households and parents. Pearson's Chi square test was used to compare proportions. **Results**: The total number of participants was 221, including 100 (45.2%) in Dangassa and 121 (54.8%) in Ouelessebouougou. The mean age of participants was 29.6±11.3 years and 54.3% were uneducated. The proportions of non-compliance to the 2nd dose (16% vs. 11.6%) and the 3rd dose (18% vs. 14%) respectively in Dangassa and Ouelessebouougou were comparable (p>0.05). Participants' opinion on SMC and their education level were significantly associated with non-compliance (p<0.05).

Conclusion: The proportions of non-compliance to the 2nd and 3rd doses were high in Dangassa and Ouelessebougou. Participants' opinion on SMC and their education level were the factors associated with non-compliance. Further studies are needed to better understand non-compliance phenomenon.

Keys word: Non-compliance, Rural area, Peri-urban area, Seasonal malaria chemoprevention.

INTRODUCTION

Le paludisme bien qu'éradiqué dans beaucoup de pays du monde constitue un problème majeur de santé publique en Afrique subsaharienne [1].

En 2021, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a enregistré dans le monde environ 247 millions de cas de paludisme dont la plupart provenait des pays de la Région africaine de l'OMS [2]. Le nombre de cas de paludisme enregistré en 2021 dans la région africaine de l'OMS représentait environ 95% des cas dans le monde [2]. En 2021, malgré toutes les avancées remarquables dans la lutte contre le paludisme, sa prévalence au Mali était de 19% chez les enfants de moins de 5 ans variant de 23% en milieu rural à 9% en milieu urbain [3].

La CPS a été recommandée par l'OMS en mars 2012 pour l'ensemble des pays du Sahel. Cette stratégie qui cible les enfants de 3-59 mois a fortement contribué à la réduction de la morbidité et de la mortalité palustres dans les zones endémiques [4-7]. Elle consiste à donner une combinaison de sulfadoxine-pyriméthamine (SP) + amodiaquine (AQ) à dose thérapeutique une fois par mois pendant 4 mois pour prévenir le paludisme pendant la période de haute transmission. La CPS dure 3 jours. Au 1^{er} jour, la SP et l'AQ sont données ensemble en présence de l'agent distributeur qui remet ensuite au parent les doses d'AQ qu'il doit donner à son enfant au 2^{ème} et au 3^{ème} jour. L'observance correcte du traitement complet durant les 3 jours est un facteur essentiel de la réussite des campagnes CPS [8]. En 2017, la proportion d'enfants de 1-5 ans qui ont reçu une dose ou plus de SP+AQ durant la campagne CPS variait en moyenne de 52% en milieu rural à 2% en milieu urbain [3].

Au Mali, tout comme la plupart des pays du Sahel, le paludisme représente toujours le premier motif de consultation dans les centres de santé (34%) et reste la première cause de mortalité et de morbidité [3]. En 2020, le système de surveillance du Mali a enregistré 2 667 580 cas de paludisme confirmés tout âge confondu et un taux de mortalité de 2,5 pour 100 000 personnes chez les enfants de moins de 5 ans malgré les stratégies de lutte notamment

la CPS [9]. De précédentes études conduites dans la région de Koulikoro ont mis en évidence des cas d'inobservances dans la prise de l'AQ aux 2^{ème} et 3^{ème} jours des campagnes CPS [10,11]. Ainsi, cette étude a été initiée avec pour objectif de déterminer la fréquence de la non-compliance et les facteurs qui y sont associés tant en milieu rural qu'en milieu péri-urbain de la région de Koulikoro au Mali en 2022.

MATERIEL ET METHODES

Type, période et site d'étude

L'étude était de type transversal. Elle a concerné une zone rurale (village de Dangassa) et une zone péri-urbaine (ville de Ouélessébougou) de la région de Koulikoro au Mali. Dangassa et Ouélessébougou sont deux zones d'endémie palustre dans lesquelles sont conduites des activités de recherche dans le cadre du Programme *International Center for Excellence in Malaria Research* (ICEMR). En 2022, Dangassa était peuplé d'environ 6 800 habitants et Ouélessébougou de 52 229 habitants. La saison de transmission du paludisme est plus longue à Dangassa (5 à 6 mois) qu'à Ouélessébougou (4 mois). L'étude a été conduite d'août 2022 à décembre 2023. La collecte des données s'est déroulée durant le mois de novembre 2022 et s'est intéressée au dernier passage de la campagne CPS 2022.

Population d'étude

La population d'étude était constituée de parents/tuteurs d'enfants de moins de 5 ans éligibles à la campagne CPS de 2022.

Taille de l'échantillon et échantillonnage

La taille minimale de l'échantillon a été estimée en utilisant la formule de Daniel Schwartz.

Nous avons choisi 5,6%, comme la proportion attendue de non-compliance dans notre échantillon, en se référant sur une étude conduite par Somé *et al.* publiée en 2022 [12]. Après avoir fixé le niveau de confiance à 95% correspondant à une valeur z de 1,96 pour un test bilatéral, l'erreur absolue à 5% soit 0,05 et la valeur 2 comme effet de design, nous avons trouvé une taille minimale de 162 participants. En tenant compte de 15% de taux de non-

réponse, nous avons trouvé une taille de 187 participants.

Pour cette étude, un échantillonnage en grappes à deux niveaux a été réalisé. Le 1er niveau d'échantillonnage était le choix des grappes à enquêter. Ainsi, le village de Dangassa était subdivisé en quatre grappes et la ville de Ouélessébougou en huit grappes. Parmi ces grappes, il a été choisi de façon aléatoire deux à Dangassa et quatre à Ouélessébougou pour les besoins de l'étude. Le 2^{ème} niveau d'échantillonnage a été le choix des ménages. Une liste de tous les ménages abritant au moins un enfant de moins de 5 ans se trouvant dans les grappes sélectionnées a été établie, puis un numéro d'identification unique leur a été attribué. La moitié des ménages a été choisie de façon aléatoire simple et les parents/tuteurs éligibles ont été inclus dans cette étude.

Technique et outils de collecte des données

Un numéro d'étude a été attribué à chaque parent/tuteur d'enfant pour assurer la confidentialité. Un questionnaire a été configuré sur des téléphones mobiles en utilisant la plateforme KoboToolbox® pour collecter les données.

Plan de traitement et analyse des données

Après la collecte, les données ont été exportées dans Microsoft Excel® puis dans le logiciel R version 4.2.2 pour les recodages et les analyses. Ensuite, nous avons calculé le niveau de connaissance des répondants sur le paludisme et la CPS à l'aide d'un score obtenu par le cumul des notes attribuées aux différentes modalités de réponse. Le niveau de connaissance sur le paludisme a été calculé à partir des variables :

- Cause du paludisme : prenant le score 2 pour une réponse correcte et 0 dans le cas contraire ;
- Complication du paludisme : qui apportait un score de 1 point par complication correcte citée avec un maximum de 4 réponses correctes et 0 pour une réponse erronée ;
- Moyen de prévention : qui apportait un score de 1 point par prévention correcte avec un maximum de 4 réponses correctes et 0 pour une réponse erronée.

Nous avons considéré comme ayant une bonne connaissance, les participants ayant un score total supérieur à 7, comme connaissance moyenne ceux ayant un score total compris entre 5 et 7 et comme faible connaissance ceux ayant un score total inférieur à 5.

De même, le niveau de connaissance sur la CPS a été calculé à l'aide des variables :

- Période de distribution : prenant le score 2 pour une réponse correcte et 0 dans le cas contraire ;

- Durée de distribution : prenant le score 2 pour une réponse correcte et 0 dans le cas contraire ;

- Population cible : prenant le score 2 pour une réponse correcte et 0 dans le cas contraire.

Puis, les scores obtenus ont été additionnés pour la construction des différents niveaux de connaissance sur la CPS. Ainsi, était considéré comme ayant une bonne connaissance, les participants ayant un score total égal à 6, comme connaissance moyenne ceux ayant un score total à 4 et comme faible connaissance ceux ayant un score total inférieur ou égal à 2.

Une analyse descriptive des données a été effectuée afin de déterminer les effectifs, les proportions et les moyennes ainsi que l'écart-type selon les sites d'étude. Le test de Chi² de Pearson ou le test exact de Fisher a été utilisé pour la comparaison des proportions de non-compliants selon les sites d'étude. De même, le test de rangs de Wilcoxon a été utilisé pour la comparaison des moyennes entre nos sites d'études. Le seuil de significativité statistique a été fixé à 0,05.

Enfin, un modèle de régression logistique multiple a été utilisé pour déterminer les facteurs associés à la non-compliance aux deux dernières doses de traitement. La variable dépendante était la non-compliance à la CPS. La sélection des facteurs à retenir dans le modèle a été effectuée en utilisant la procédure pas à pas ascendante en ajustant sur la variable "site d'étude". Le modèle final retenu était celui avec la plus faible valeur du critère d'information d'Akaike. L'effet de l'interaction entre les cofacteurs retenus a été évalué par test de Wald. Les facteurs qui avaient une valeur de $p < 0,05$ sur la base du test de Wald ont été considérés comme associés à la non-compliance.

Considérations éthiques

Cette étude a été réalisée dans le cadre du Programme intitulé *International Center for Excellence in Malaria Research* (ICEMR) dont le protocole d'étude a été approuvé par le Comité d'éthique de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (No. 2019/04/FMPOS). Le consentement éclairé écrit des parents/tuteurs d'enfants a été obtenu avant l'administration du questionnaire. L'accès aux données était limité à l'équipe de recherche.

RESULTATS

Le Tableau I nous montre qu'au total, 221 répondants provenant de Dangassa (45,3%) et de Ouélessébougou (54,7%) étaient enrôlés dans cette étude. Leur âge moyen était de 27,1±9,3 ans à Dangassa et 31,7±12,3 ans à Ouélessébougou. Les répondants de sexe féminin représentaient 99% à Dangassa et 98,3% à Ouélessébougou. Quatre-vingt-dix-

huit pourcent (98%) des répondants à Dangassa étaient des mères d'enfants éligibles à la CPS et 86% à Ouélessébougou. Les répondants ménagers représentaient 98% à Dangassa et 58,7% à Ouélessébougou. Les répondants qui n'avaient aucun niveau d'instruction représentaient 69% à Dangassa et 42,1% à Ouélessébougou.

Caractéristiques	Dangassa, N = 100	Ouélessébougou, N = 121	Total, N = 221	Valeur de p
	Moy±ET	Moy±ET	Moy±ET	
Age (année)	27,1± 9,3	31,7± 12,3	29,6 ±11,3	0,001
	n (%)	n (%)	n (%)	
Sexe féminin	99 (99)	119 (98,3)	218 (98,6)	>0,9
Ethnie				<0,001
Malinké	61 (61)	12 (9,9)	73 (33)	
Bambara	2 (2)	72 (59,5)	74 (33,5)	
Peulh	11 (11)	15 (12,4)	26 (11,8)	
Somono	24 (24)	0 (0)	24 (10,9)	
Autres	2 (2)	22 (18,2)	24 (10,9)	
Profession				<0,001
Ménagère	98 (98)	71 (58,7)	169 (76,5)	
Commerçant	0 (0)	35 (28,9)	35 (15,8)	
Personne âgée	1 (1)	8 (6,6)	9 (4,1)	
Cultivateur	1 (1)	2 (1,7)	3 (1,4)	
Enseignant	0 (0)	1 (0,8)	1 (0,5)	
Tailleur	0 (0)	2 (1,7)	2 (0,9)	
Etudiant	0 (0)	2 (1,7)	2 (0,9)	
Niveau d'instruction				<0,001
Aucun	69 (69)	51 (42,1)	120 (54,3)	
Primaire	14 (14)	26 (21,5)	40 (18,1)	
Secondaire et plus	8 (8)	36 (29,8)	44 (19,9)	
Medersa	9 (9)	8 (6,6)	17 (7,7)	
Lien avec l'enfant				0,003
Mère	98 (98)	104 (86)	202 (91,4)	
Père	1 (1)	2 (1,7)	3 (1,4)	
Grand parent	1 (1)	12 (9,9)	13 (5,9)	
Autres	0 (0)	3 (2,5)	3 (1,4)	

Moy : moyenne arithmétique ; ET : écart-type

La Figure 1-A montre que les proportions de non-compliance étaient de 18% (18/100) à Dangassa et 17,4% (21/121) à Ouélessébougou ; ces proportions étaient comparables ($p>0,05$).

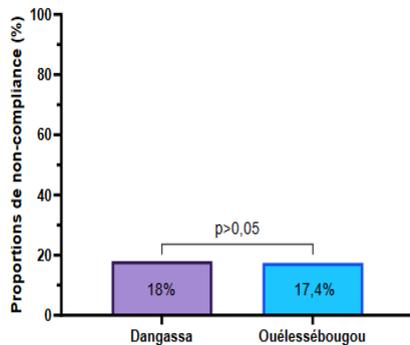


Figure 1-A. Proportions de non-compliance à la CPS à Dangassa et à Ouelessebougou

La Figure 1-B montre les proportions de non-compliance étaient comparables à la 2^{ème} dose (16% et 11,6%, respectivement à Dangassa et Ouélessébougou, $p=0,33$) et à la 3^{ème} dose (18% et 14%, respectivement à Dangassa et Ouélessébougou, $p=0,42$).

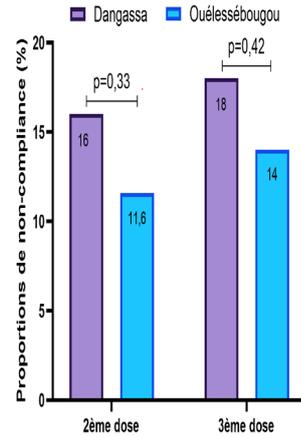


Figure 1-B. Proportions de non-compliance à la 2^{ème} et 3^{ème} dose de CPS à Dangassa et à Ouelessebougou

La Figure 2 montre que les deux raisons principales de la non-compliance à Dangassa étaient la peur d’une survenue des événements indésirables (33,3%) et le manque de confiance à la CPS (22,2%). A Ouélessébougou, elles étaient la peur des événements indésirables (85,7%) et l’oubli des parents de donner les médicaments aux enfants (9,5%)

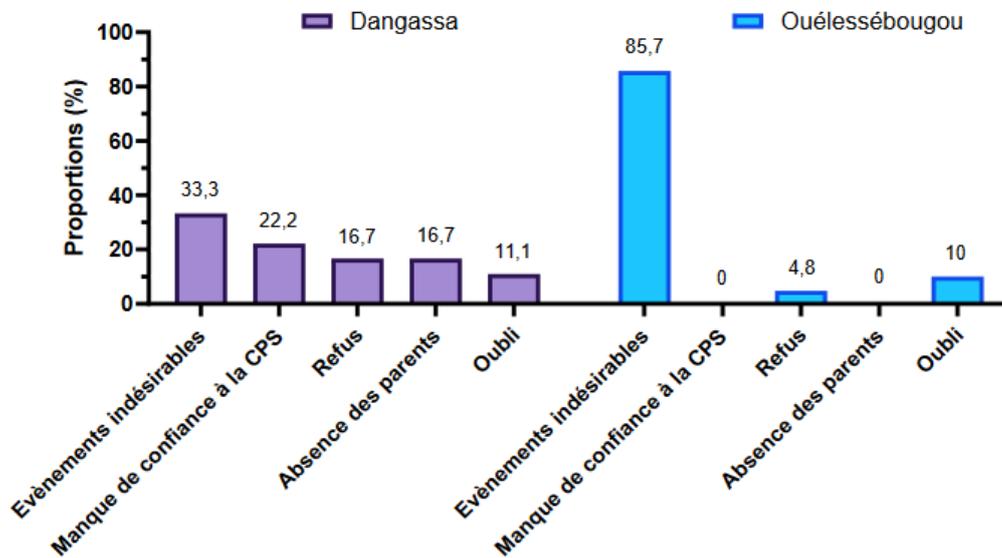


Figure 2. Raisons de non-compliance rapportées par les répondants à Dangassa et à Ouelessebougou

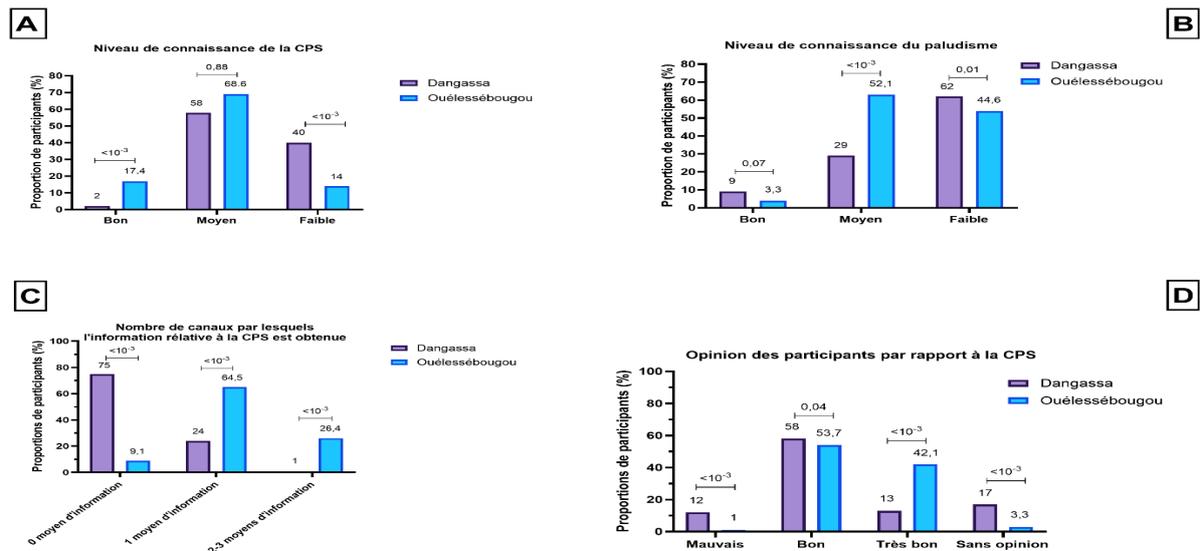


Figure 3. Variation selon les sites d'étude du niveau de connaissance des participants sur le paludisme, la CPS, les canaux d'information et leur opinion sur la CPS

La Figure 3-A montre que les niveaux de connaissance de la CPS variaient entre Dangassa et Ouélessébougou. A Dangassa, 40% des participants avaient une connaissance faible de la CPS tandis qu'à Ouélessébougou, cette proportion était de 14% ($p < 10^{-3}$). A Ouélessébougou, 17,4% des participants avaient un bon niveau de connaissance de la CPS pendant que cette proportion était seulement de 2% à Dangassa ($p < 10^{-3}$). La Figure 3-B nous montre que le niveau de connaissance sur le paludisme variait aussi entre Dangassa et Ouélessébougou. A Dangassa, 62% des participants avaient un niveau de connaissance faible sur le paludisme pendant qu'à Ouélessébougou, cette proportion était de 44,6% ($p = 0,01$). A Dangassa, 9% des participants avaient un bon niveau de connaissance sur le paludisme, à Ouélessébougou ceux-ci représentaient 3,3% ($p = 0,07$). La Figure 3-C nous montre qu'à Dangassa, 75% des répondants affirmaient n'avoir aucun moyen pour recevoir les informations relatives à la CPS. A Ouélessébougou, cette proportion était de 9,1% ($p < 10^{-3}$). La Figure 3-D nous montre que 12% des répondants avaient une mauvaise opinion sur la CPS à Dangassa. A Ouélessébougou, cette proportion était de 0,8% ($p < 10^{-3}$). A Ouélessébougou, 42,1% avaient une très bonne opinion sur la CPS pendant qu'à Dangassa, cette proportion était de 13% ($p < 10^{-3}$).

Sur la Figure 4 relative à la régression logistique, l'opinion des répondants sur la CPS et leur niveau d'instruction étaient les variables significativement associées à la non-compliance. Les répondants ayant une bonne opinion ($ORa = 0,04$; $IC95\% : [0,01-0,16]$), ceux ayant une très bonne opinion ($ORa = 0,03$; $IC95\% : [0,01-0,15]$) et ceux n'ayant aucune opinion ($ORa = 0,08$; $IC95\% : [0,01-0,40]$) étaient moins susceptibles d'avoir des enfants non-compliants que ceux qui avaient une mauvaise opinion de la CPS. De la même manière, les répondants ayant un niveau primaire ($ORa = 4,77$; $IC95\% : [1,80-13,29]$) étaient plus susceptibles d'avoir des enfants non-compliants que ceux qui n'étaient pas scolarisés.

Variable	N	Odds ratio	p
Niveau d'instruction des répondants	Aucun	120	Reference
	Mederse	17	0.71 (0.04, 4.37) 0.759
	Primaire	40	4.77 (1.80, 13.30) 0.002
	Secondaire et plus	44	2.26 (0.73, 6.93) 0.150
Opinion des répondants par rapport à la CPS	Mauvais	13	Reference
	Bon	123	0.04 (0.01, 0.16) <0.001
	Sans opinion	21	0.08 (0.01, 0.40) 0.003
	Très bon	64	0.03 (0.01, 0.14) <0.001

Figure 4 : Modèle final de régression logistique multivariée des facteurs associés à la non-compliance à la CPS

DISCUSSION

La CPS est une stratégie qui a fait ses preuves dans la réduction de la morbidité et de la mortalité infantiles au Mali [13]. Cependant, la mise en œuvre efficace de cette stratégie rencontre des difficultés du fait que seulement le traitement du premier jour est supervisé par un agent distributeur. Les 2^{ième} et 3^{ième} jours du traitement sont administrés par les parents à la maison, ce qui entraîne généralement des problèmes de non-compliance pouvant fortement réduire son efficacité dans la prévention du paludisme.

La présente étude a retrouvé des proportions comparables de non-compliance à la 2^{ième} dose et à la 3^{ième} dose entre Dangassa et Ouélessébougou ($p > 0,05$). A Dangassa aussi bien qu'à Ouélessébougou, les proportions de non-compliance à la 2^{ième} et à la 3^{ième} dose sont comparables à celles rapportées (5,6%) par Somé *et al.* au Niger (toutes les valeurs de $p > 0,05$) [12]. Cependant les proportions de non-compliance à la 2^{ième} et la 3^{ième} dose retrouvée par cette étude sont plus élevées que celles rapportées (2,3%) par Diawara *et al.* [5] au Mali ($p < 0,05$). Cette différence pourrait s'expliquer par un phénomène appelé « fatigue de la recherche » précédemment rapportée dans une revue faite par Patel *et al.* et qui se produit lorsqu'un individu ou une population donnée se lasse de participer à la recherche [14]. En effet, beaucoup d'activités de recherche biomédicale sont conduites sur nos sites d'étude depuis plus d'une dizaine d'années. Très souvent, ces activités nécessitent l'implication des mêmes populations, sans pour autant qu'elles ne soient informées des résultats. A la longue, elles pourront se sentir utilisées et cela peut avoir un impact sur leur totale adhésion aux activités de santé. En plus, cette différence pourrait être liée à un plus grand nombre de districts sanitaires et un échantillon plus grand de participants dans ces études que la nôtre.

Les raisons de non-compliance évoquées durant cette étude variaient entre Dangassa et Ouélessébougou. Cependant, la survenue d'événements indésirables était la raison la plus rapportée sur les deux sites. Le refus des enfants de prendre les médicaments, une maladie autre que le paludisme durant la période de la CPS et un voyage des parents ont été précédemment rapportées comme étant les raisons les plus évoquées pour justifier la non-compliance respectivement au Ghana [15], au Burkina Faso et au Mali [12]. En plus, d'autres raisons telles

que le manque de confiance à la CPS, l'absence des parents et l'oubli à donner les médicaments aux enfants ont été rapportées par les participants durant cette étude. Cela souligne la nécessité d'adopter des stratégies d'information, d'éducation et de communication aux zones où la CPS est mise en œuvre. Par ailleurs, les événements indésirables semblent être un problème commun rapporté lors des études au Ghana [15], au Niger, au Burkina Faso et au Mali [12], ce qui implique nécessairement la mise en place d'une stratégie efficace pour assurer la prise en charge gratuite et efficace des événements indésirables lorsqu'ils surviennent après la prise des médicaments durant la CPS et aussi la possibilité de conduire des activités de recherche sur d'autres médicaments qui ont moins d'effets indésirables que l'AQ pour faciliter l'adhésion communautaire.

Dans cette étude, le niveau de connaissance du paludisme était plus élevé à Dangassa qu'à Ouélessébougou. Cela s'expliquerait par le fait que les populations en zone rurale sont plus affectées par le paludisme, donc plus susceptibles de connaître le paludisme que celles vivant en zones péri-urbaine et urbaine. En zone rurale, les parents connaissent mieux les symptômes du paludisme à cause de sa fréquence élevée mais n'ont pas beaucoup de moyens pour avoir des informations sur les mesures préventives comme indiqué sur la Figure 3-C. Cela implique la nécessité de chercher d'autres approches pour faire véhiculer les messages d'information et de sensibilisation à travers la communauté. Cette étude a rapporté un niveau de connaissance plus élevé du paludisme à Dangassa (62%) qu'à Ouélessébougou (44,6%) et inversement un niveau de connaissance de la CPS plus faible à Dangassa (40%) qu'à Ouélessébougou (14%). Au Ghana, Doumbia *et al.* ont rapporté que 2,29% et 21,14% de leur population d'étude avait respectivement un niveau de connaissance faible du paludisme et de la CPS [15]. Cependant, les proportions de connaissance que nous avons retrouvées et celles rapportées par Doumbia *et al.* [15] ne peuvent être comparées car nous n'avons pas utilisé les mêmes méthodes de calcul pour déterminer le score de connaissance des participants.

Cette étude a retrouvé que les répondants de Dangassa (12%) étaient plus nombreux à avoir une mauvaise opinion sur la CPS que ceux de Ouélessébougou (0,8%). Des études antérieures

conduites au Mali [5,7,11] et ailleurs ont rapporté de façon générale une bonne opinion des populations pour la conduite de la CPS [15]. Cette proportion relativement élevée de mauvaise opinion de la CPS à Dangassa pourrait être liée à la méthodologie utilisée pour la conduite de cette étude. En effet, l'échantillonnage en grappes utilisé pourrait avoir conduit l'équipe de l'étude vers une grappe où le nombre de familles ayant une mauvaise opinion de la CPS est élevé.

Dans cette étude, avoir une bonne opinion et une très bonne opinion de la CPS protégeaient significativement contre le fait d'avoir des enfants non-compliants. Cependant, les répondants ayant un niveau primaire étaient significativement plus susceptibles d'avoir des enfants non-compliants que ceux n'ayant aucun niveau d'instruction. De façon générale, les personnes avec un niveau primaire d'instruction croient pour la plupart tout savoir et sur tous les sujets surtout dans les zones rurales où elles sont écoutées et peuvent généralement exercer une influence sur les autres membres de leurs communautés. Cette couche de la population croit assez souvent aux mauvaises rumeurs autour des actions de santé publique surtout si les personnes auxquelles elle a confiance ne sont pas associées à leur mise en œuvre. Cela pourrait donc expliquer leur susceptibilité élevée à la non-compliance à la CPS.

Malgré les informations utiles rapportées durant cette étude, elle a des limites qu'il faudra prendre en compte en interprétant les résultats obtenus. Les proportions de non-compliance rapportées pourraient être surestimées ou sous-estimées du fait des biais de rappel dans la collecte des données de l'étude. Par ailleurs, la compliance au lieu d'être mesurée de façon biologique par le dosage de l'AQ et de ses métabolites l'a été en se fiant uniquement aux réponses fournies par les répondants.

CONCLUSION

Les proportions de non-compliance aux deux dernières doses étaient élevées à Dangassa et Ouélessébougou. Le niveau d'instruction et l'opinion des participants étaient les facteurs associés à la non-compliance dans les sites d'étude. Des séances d'information et de sensibilisation autour du paludisme et de la CPS sont nécessaires pour renforcer l'adhésion des populations aux stratégies de lutte en cours. La conduite d'autres études est nécessaire pour

mieux comprendre le phénomène de non-compliance.

Conflits d'intérêts : aucun

REFERENCES

1. Healy SA, Fried M, Richie T, Bok K, Little M, August A, et al. Malaria vaccine trials in pregnant women: An imperative without precedent. *Vaccine*. 2019 Feb;37(6):763–70. doi: 10.1016/j.vaccine.2018.12.025.
2. World Health Organization. World malaria report 2022. 2022.
3. Institut National de la Statistique. Enquête sur les Indicateurs du Paludisme au Mali 2021 [Internet]. 2022. Available from: https://www.instat-mali.org/laravel-filemanager/files/shares/eq/rap-eipm21_eq.pdf.
4. Druetz T. Evaluation of direct and indirect effects of seasonal malaria chemoprevention in Mali. *Sci Rep*. 2018 May;8(1):8104. doi: 10.1038/s41598-018-26474-6.
5. Diawara F, Steinhart LC, Mahamar A, Traore T, Kone DT, Diawara H, et al. Measuring the impact of seasonal malaria chemoprevention as part of routine malaria control in Kita, Mali. *Malar J*. 2017;16(1):325. doi: 10.1186/s12936-017-1974-x
6. Kirakoya-Samadoulougou F, De Brouwere V, Fokam AF, Ouédraogo M, Yé Y. Assessing the effect of seasonal malaria chemoprevention on malaria burden among children under 5 years in Burkina Faso. *Malar J*. 2022;21(1):1–10. doi: 10.1186/s12936-022-04172-z
7. Konaté D, Diawara SI, Keita B, Sogoba N, Fayçal M, Guindo A, et al. Effectiveness and Community Acceptance of Extending Seasonal Malaria Chemoprevention to Children 5 to 14 Years of Age in Dangassa, Mali. *Am J Trop Med Hyg*. 2021 Nov;106(2):648–54.
8. World Health Organization. Seasonal malaria chemoprevention with sulfadoxine–pyrimethamine plus amodiaquine in children: a field guide [Internet]. 2nd edition. WHO 2023. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/368123/9789240073692-eng.pdf?sequence=1>
9. Programme National de Lutte contre le Paludisme. Plan stratégique national de lutte

contre le paludisme 2018-2022 révisé, avec extension à 2024. Février 2021.

10. Diarra NH, Ly BA, Sangho O, Traoré FB, Ag Ahmed MA, Traoré LF, et al.

Amélioration de la qualité de la mise en œuvre de la chimio prévention du paludisme saisonnier : Recherche formative à Koulikoro au Mali en 2020. *Mali Santé Publique*. 2021 Aug 4;11(1):85–93. doi: 10.53318/msp.v11i1.1899

11. Diawara SI, Konate D, Diarra S, Keita B, Dicko I, Fomba AK, et al. Perception communautaire sur la chimioprévention du paludisme saisonnier chez les enfants de moins de 5 ans et son extension à ceux de 5-14 ans à Dangassa, région de Koulikoro, Mali. *Revue Malienne De Science Et De Technologie*. 2021;02(25):17-26.

12. Somé AF, Zongo I, Sagara I, Ibrahim A, Ahanhanzo CD, Agbanouvi-Agassi EE, et al. Factors Influencing Second and Third Dose Observance during Seasonal Malaria Chemoprevention (SMC): A Quantitative Study in Burkina Faso, Mali and Niger. *Trop*

Med Infect Dis. 2022 Aug;7(9):214. doi: 10.3390/tropicalmed7090214.

13. Diawara SI, Konaté D, Kayentao K, Mihigo J, Shaffer JG, Sangare M, et al. Effect of seasonal malaria chemoprevention in children between 5 and 9 years old in Kita and Bafoulabe districts, Mali. *Parasite Epidemiol Control*. 2022;18:e00258. doi: 10.1016/j.parepi.2022.e00258.

14. Patel SS, Webster RK, Greenberg N, Weston D, Brooks SK. Research fatigue in COVID-19 pandemic and post-disaster research: Causes, consequences and recommendations. *Disaster Prev Manag*. 2020;29(4):445–55. doi: 10.1108/DPM-05-2020-0164.

15. Doumbia CO, Kenu E, Dicko I, Diallo M, Konate B, Diarra S, et al. Factors associated with adherence to the unsupervised daily dose of seasonal malaria chemoprevention in Builsa North District, Upper East Region of Ghana. *Heal Sci Investig J*. 2022;3(1):312–9.