



Université Catholique du Graben

**CENTRE DE RECHERCHES
INTERDISCIPLINAIRES DU GRABEN
B.P. 29 BUTEMBO/NORD-KIVU**

PARCOURS ET INITIATIVES

Société, Économie, Environnement et Santé

Éditorial	5
Usages d'arbres forestiers et potentiel en bois de la Concession Forestière des Communautés Locales Bamasobha, Est de la République Démocratique du Congo	9
Caractérisation des conditions d'entreposage et facteurs d'altération du café vert en milieu de Butembo, Est de la République Démocratique du Congo	35
Restructuration et autonomisation du marché urbain de Butembo : regard d'un urbaniste	61
Défis liés au choix du porte-parole de l'opposition politique en République Démocratique du Congo	79
État de siège, mobilisation des recettes et gouvernance de survie en Commune Bulengera en ville de Butembo	99
Déterminants du vote de la femme aux élections législatives nationales de 2023 à Butembo en République Démocratique du Congo	121
Les facteurs associés à la mortalité des poulets de chair dans les fermes avicoles de la ville de Goma, République Démocratique du Congo	147
Prévalence du paludisme placentaire et corrélation avec l'observance de la prise de sulfadoxine pyriméthamine à Bunia en République Démocratique du Congo	169
Approche didactique de correction des erreurs interférentielles	187
Enjeux pédagogiques de l'enseignement du français en contexte plurilingue et analyse des erreurs interférentielles chez les apprenants de 7e et 8e années en RD Congo : étude de cas à Tshofa	213

ISSN : 3008-1211
e-ISSN : 3008-122X

N° 34
Mars 2026

Prévalence du paludisme placentaire et corrélation avec l'observance de la prise de sulfadoxine pyriméthamine à Bunia en République Démocratique du Congo

Guygy Sabuni Mukeverya*

Résumé

Le paludisme pendant la grossesse est un problème de santé publique majeur en Afrique subsaharienne. L'objectif de cette étude était de déterminer la prévalence du paludisme placentaire et son lien avec l'observance du traitement présomptif intermittent à la sulfadoxine pyriméthamine (TPI-SP) chez les accouchées à Bunia en République Démocratique du Congo.

Transversale, la présente étude porte sur 385 parturientes recrutées à leur admission dans le service de Gynécologie Obstétrique pendant la durée de collecte dans dix établissements des soins de santé (ESS) de Bunia. Les données ont été recueillies à l'aide de Kobo Toolbox, analysées à l'aide du logiciel SPSS version 27 et EPI INFO version 7. Les rapports de côtes (OR) ainsi que les valeurs de probabilité (p-value) étaient utilisés avec un seuil de signification fixé à 0,05

Des résultats obtenus, la moyenne d'âge des enquêtées était de $25,6 \pm 6,5$ ans. La prévalence du paludisme placentaire globale s'élève à 24% ; elle est de 23,7% chez les primigestes, 44,1% chez les paucigestes, 24,7% chez les multipares et 7,5% chez les grandes multipares. L'observance de trois doses du TPI-SP (TPI-SP3) est de 29,9%. Le TPI-SP3 était associé à une réduction du risque de paludisme placentaire avec OR de 1,55 (IC à 95 % : 0,8–2,7, $p = 0,277$). Le risque de paludisme placentaire était élevé pour les femmes ayant présenté un accès palustre au dernier mois de la grossesse (OR = 4,08 ; IC 95 % : 2,5–6,6 ; $p < 0,001$).

Cette étude montre une prévalence du paludisme placentaire touchant près d'une femme sur quatre à Bunia et l'observance du TPI-SP demeure sous-optimale malgré une bonne couverture en soins prénatals.

Mots clés : Paludisme placentaire, traitement présomptif intermittent, sulfadoxine - pyriméthamine, Bunia.

Abstract

Malaria during pregnancy is a major public health issue in sub-Saharan Africa. The objective of this study was to determine the prevalence of placental malaria and its association with adherence to intermittent preventive treatment with sulfadoxine-pyrimethamine (IPTp-SP) among women giving birth in Bunia, Democratic Republic of Congo.

* Chef de travaux à l'ISTM Beni, guygysabuni@gmail.com / gsmukeverya@gmail.com
Téléphone : (+243)99828951/823686072

This was a cross-sectional study involving 385 parturients recruited upon admission to the Obstetrics and Gynecology departments of ten healthcare facilities (HCF) in Bunia during the data collection period. Data were collected using Kobo Toolbox and analyzed with SPSS version 27 and EPI INFO version 7 software. Odds ratios (OR) and p-values were used, with a significance threshold set at 0.05.

The mean age of the respondents was 25.6 ± 6.5 years. The overall prevalence of placental malaria was 24%; it was 23.7% in primigravidae, 44.1% in paucigravidae, 24.7% in multiparae, and 7.5% in grand multiparae. Adherence to three doses of IPTp-SP (IPTp-SP3) was 29.9%. IPTp-SP3 was associated with a reduced risk of placental malaria, with an OR of 1.55 (95% CI: 0.8–2.7, $p = 0.277$). The risk of placental malaria was higher for women who had experienced a clinical malaria episode during the last month of pregnancy (OR = 4.08; 95% CI: 2.5–6.6; $p < 0.001$).

This study shows a prevalence of placental malaria affecting nearly one in four women in Bunia, and IPTp-SP adherence remains sub-optimal despite good prenatal care coverage.

Keywords: Placental malaria, intermittent preventive treatment, sulfadoxine-pyrimethamine, Bunia.

1. Introduction

Le paludisme reste l'une des principales maladies infectieuses récurrentes dans plusieurs régions tropicales et subtropicales avec 241 millions de cas et 627 000 décès dans le monde en 2020 ("Rapport Mondial Sur Le Paludisme 2021:" 2021). Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), 212 millions de femmes sont touchées par le paludisme dans le monde, dont 80% en Afrique et 30 millions de femmes enceintes vivent dans des zones d'endémie palustre en Afrique (World Health Organization 2017).

Le Rapport 2023 sur le paludisme dans le monde montre que Vingt-neuf pays ont concentré 95 % du nombre total de cas de paludisme dans le monde. La Région Afrique continue de payer le plus lourd tribut au paludisme, représentant 94 % des cas, soit 233 millions. Quatre pays ont enregistré à eux seuls près de la moitié des cas : le Nigéria (27 %), la République Démocratique du Congo (RDC) (12 %), l'Uganda (5 %) et le Mozambique (4 %). Près de 96 % des décès ont été enregistrés dans 29 pays, dont le Nigeria (31 %), la RDC (12%), le Niger (6 %) et la Tanzanie (4 %) (WHO. 2023).

La prévalence de l'infestation placentaire par le parasite du paludisme chez les femmes enceintes est estimée entre 5 et 52% dans les pays tropicaux (Guyatt HL 2001).

La RDC n'étant pas exclue de cette réalité africaine, le paludisme demeure l'endémie majeure du pays et, est par conséquent classé parmi les premières causes de morbidité et de mortalité chez les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes (MSHP–RDC 2022). Une analyse des données indique que dix provinces de la RDC contribuent pour 64% au total des cas notifiés

par le pays. Il s'agit par ordre de grandeur des provinces de Kinshasa, Sud-Kivu, Nord-Kivu, Ituri, Kasai, Tanganyika, Kasai-Oriental, Kongo-Central, Haut-Katanga et du Kasai-Central (MSHP-RDC 2022)

Selon le Programme National de lutte contre le paludisme en RDC (PNLP-RDC), 1 259 066 cas de paludisme (21%) ont été enregistrés chez les femmes enceintes en RDC. (MSHP-RDC 2022)

Les données de l'année 2023 tirées du logiciel d'information sanitaire version 2 (DHIS2) montrent que la Province de l'Ituri avait notifié 1242170 de cas de paludisme simple, 145509 de paludisme grave parmi lesquels 66988 chez les femmes enceintes et 258 décès. La même source indique 5692 nouveaux cas de paludisme chez les femmes enceintes dans la zone de santé (ZS) de Bunia. (DHIS2-RDC)

Dans les zones de transmission stable du paludisme, l'OMS recommande l'utilisation de la sulfadoxine + pyriméthamine (SP) aux femmes enceintes en tant que traitement présomptif intermittent (TPI) à partir de 16 semaines de gestation. (OMS 2002)

Le Partenariat Faire Reculer le Paludisme appelle à une extension du TPIg ciblant 90 % de couverture et trois doses minimum d'ici 2030 pour tous les pays d'endémie palustre (Roll Back Malaria 2014).

En revanche, on estime qu'à peine un tiers (34%) des femmes enceintes éligibles en Afrique subsaharienne bénéficie de la prévention recommandée (WHO, n.d.)

En RDC, les proportions des femmes enceintes ayant reçu 2 doses de la SP (SP2) et 3 doses de la SP (SP3) sont respectivement de 79% et 65% pour la moyenne nationale à 2022 contre 73% et 60% à 2021. (MSHP-RDC 2022)

Pour la Province de l'Ituri, les données tirées de DHIS2 montrent que pour l'année 2023, 90% de femmes enceintes avaient bénéficié de 3 doses du TPIg-SP et la ZS de Bunia avait enregistré 95% la même année (DHIS2-RDC).

La présente étude vise à contribuer à l'amélioration des connaissances sur l'efficacité de l'application correcte d'au moins trois doses de la chimio-prophylaxie à la SP sur l'infestation palustre placentaire à Bunia

L'objectif général était de déterminer la prévalence du paludisme placentaire et le lien avec l'observance de la prise de sulfadoxine pyriméthamine à Bunia.

2. Méthodologie

Cette étude était conçue selon un plan transversal analytique et évaluatif sur une période de 30 jours dans les services de Gynécologie-Obstétrique de 10 établissements de soins de santé (ESS) de la ville de Bunia.

Entre le 14 avril au 14 mai 2025, 385 femmes consentantes venues accoucher dans dix maternités de Bunia (Centre de santé (CS) Bankoko, CS Bigo, CS Bunia cité, CS Mudzimaria, Centre médical (CM) la grâce Divine, CM Évangélique Nyankunde, Centre hospitalier (CH) Rwankole, hôpital général de régence de Bunia, CH Mudzimaria, CM Marie claire) étaient recrutées dans une population d'étude des 1022 femmes suivies dans les services de Gynécologie-obstétriques des ESS ciblés pendant la période d'étude.

Pour des raisons pratiques de laboratoire et de moyens humains, cette étude avait concerné uniquement les accouchements ayant eu lieu les jours ouvrables et pendant la matinée.

2.1.Critères d'inclusion

Étaient incluses dans cette étude, toutes femmes consentantes ayant accouché d'une grossesse à terme dans les 10 ESS sélectionnés de la ville de Bunia.

2.2.Critères de non-inclusion

Étaient exclues, toutes femmes n'ayant pas de carnet de santé de consultation prénatale, celles admises pour un accouchement non à terme, celles n'ayant pas consenti librement à participer à l'étude, celles porteuses de grossesses pathologiques pouvant altérer le placenta, celles atteintes de drépanocytose, d'une carence nutritionnelle sévère ou toute autre cause dans la limite de notre plateau technique et les femmes affirmant être allergique à la SP.

2.3.Outils de collecte des données :

Le questionnaire a été utilisé pour collecter les informations comme l'âge, le statut matrimonial, les antécédents obstétricaux, les conditions socio-culturelles, le niveau d'instruction, les particularités de la grossesse actuelle, l'usage régulier des moustiquaires et les soins prénatals reçus.

Les livrets prénatals des femmes étaient consultés pour croiser les informations collectées par questionnaire.

2.4.L'analyse des données

Les données récoltées ont été analysées à l'aide du logiciel SPSS version 27 et EPI INFO version 7. Les rapports de côtes (Odds Ratio) et des valeurs

de probabilité (*p-value*) étaient utilisés avec un seuil de signification fixé à 0,05

2.5. Diagnostic du paludisme placentaire

Les échantillons de sang placentaire étaient collectés à la partie centrale de la face maternelle du placenta à l'accouchement, immédiatement après la délivrance.

Tous les échantillons étaient prélevés et examinés par une équipe de techniciens de laboratoires et biologistes médicaux expérimentés de l'hôpital général de référence (HGR) de Bunia ainsi que des ESS retenus.

La parasitémie placentaire était dépistée conjointement par la réalisation de la goutte épaisse (GE) et du test de diagnostic rapide (TDR). Etant donné que la technique de la microscopie reste la méthode de référence pour l'OMS dans le diagnostic du paludisme, la GE a été considérée comme « gold standard ».

Pour la GE, il s'agissait d'une technique manuelle de concentration sans étalement, colorée au May Grunwald Giemsa à 10% et la densité parasitaire a été calculée par rapport à 200 globules blancs rencontrés, ou sur 100 champs lus au minimum. La lecture de 200 champs microscopiques était nécessaire pour rendre un résultat négatif.

Pour le TDR, nous avons utilisé des tests d'immunochromatographie (ICG) spécifiques d'une espèce qui détecte uniquement *Plasmodium falciparum*. Ce test était dit positif si la bande de test et celle de contrôle apparaissaient.

Le biais de diagnostic erroné a été contrôlé par la vérification des cassettes de TDR utilisées et la lecture à double aveugle des lames.

Pour le contrôle de la qualité de la microscopie, des techniciens de laboratoire expérimentés ont relu 30% des lames signalées positives par les techniciens de laboratoire de l'étude pour effectuer une approche de type analyse de cohérence des examens (des lames tirées progressivement) à la demande d'identification exacte de positivité.

Si le rapport des densités parasitaires des deux premières lectures était supérieur à 1,5 ou inférieur à 0,67 ou si moins de 30 parasites étaient comptés avec une différence du nombre de parasites supérieur à 10, la lame était évaluée une troisième fois. Le résultat final était la médiane de la densité parasitaire des deux résultats les plus concordants des trois lectures. Lorsque la discordance concernait uniquement la positivité, la lame était également évaluée une troisième fois et le résultat définitif était basé sur le verdict majoritaire de positivité.

En cas de lectures discordantes confirmées, l'échantillon était écarté.

2.6. Considérations éthiques

Le protocole d'étude était soumis pour approbation au Comité national d'examen éthique et l'étude avait reçu l'accord référencé 002/CE/ULPGL/MK/2025 du Comité d'éthique de l'Université Libre des Pays de Grand Lac après acceptation des autorités sanitaires locales.

Les collecteurs de données ont obtenu l'assentiment des participantes à la recherche avant leur inclusion.

Les examens étaient réalisés gratuitement et les participantes informées du résultat obtenu.

L'anonymat et la confidentialité médicale étaient respectés.

3. Résultats

3.1. Caractéristiques de la population étudiée

Le profil sociodémographique des participantes montraient une population jeune (moyenne d'âge de $25,6 \pm 6,5$ ans) avec 73,5% des femmes dans la tranche de 20 à 30 ans. La plupart d'entre elles avaient un niveau d'instruction secondaire (68.6%) et vivaient en union matrimoniale avec leurs conjoints (84.4%). Leurs conjoints exerçaient dans le secteur informel pour 74.3%.

Tableau 1. Caractéristiques sociodémographiques des enquêtées.

Variables	n=385	%
Tranche d'âge		
≤ 19 ans	38	9,9
20-30 ans	283	73,5
31-40 ans	58	15,1
≥ 41 ans	6	1,6
Niveau d'étude		
Primaire	47	12,2
Sans étude	31	8,1
Secondaire	264	68,6
Supérieure	43	11,2
Statut matrimonial		
Non, pas en union	41	10,6
Oui, actuellement mariée	181	47,0
Oui, vit avec un homme	163	42,3
Occupation du mari		
Emploi formel	99	25,7
Emploi informel	286	74,3

3.2. Soins prénatals

Toutes les femmes interrogées avaient suivi les soins prénatals, pour la plupart par un(e) infirmier(ère) ou sage-femme à 78.4%, la majorité dans le

secteur public (81%) et 83,4% de ces femmes débutaient leurs CPN au deuxième trimestre de la grossesse. La fréquence des femmes ayant suivi les CPN une à 3 fois représentaient 56,6% et celles ayant totalisé 4 CPN étaient de 24,7%.

La SP distribuée lors des séances de CPN était de 93,8% et l'intervalle de 1 mois entre les prises de SP a été respecté pour 71,2%.

3.3. Prévalence du paludisme placentaire

La prévalence de l'infestation paludéenne placentaire s'élevait à 24 % (93/385) durant la période de l'étude.

La figure ci-dessous représente la prévalence de l'infection placentaire à l'accouchement à Bunia par le test de GE pris comme Goldstar.

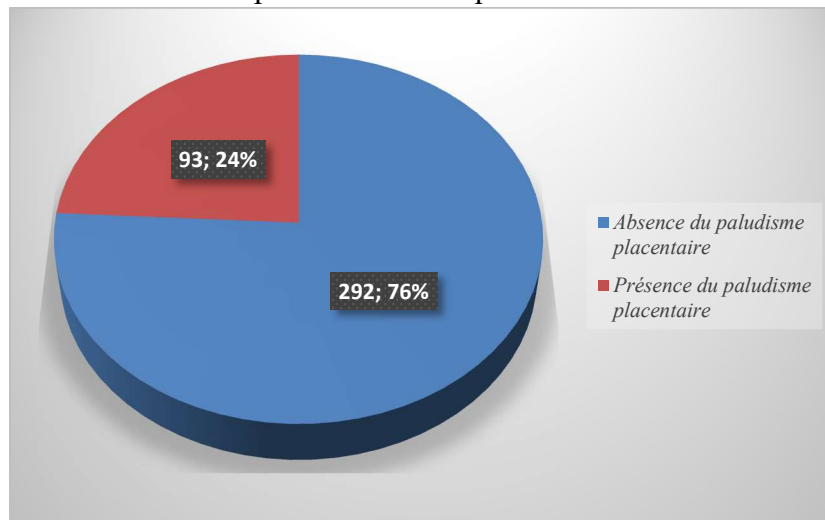


Figure 1. Prévalence du paludisme placentaire à Bunia.

3.4. Paludisme placentaire et gestité

Les proportions des primigestes, des paucigestes, de multipares et de grandes multipares ont été respectivement de 22,7%, 44,1%, 24,7% et de 7,5%, avec $p > 0,05$.

Tableau 2 : paludisme placentaire et gestité

Variables	Paludisme placentaire		Total n=385	OR (IC à 95 %)	p- value
	Absence n=292	Présence n=93			
Nombre de grossesse					
1 grossesse	64(21,9)	22(23,7)	86(22,3)	0,88(0,3-2,3)	0,800
2 à 3 grossesses	125(42,8)	41(44,1)	166 (43,1)	0,84(0,3-2,1)	0,805
4 à 6 grossesses	85(29,1)	23(24,7)	108(28,0)	0,69(0,2-1,8)	0,595
> 6 grossesses	18(6,2)	7(7,5)	25(6,5)		

3.5.Observance

Bien que 31,9 % des femmes enceintes aient reçu trois doses de SP au cours de leur grossesse, seules 29,9 % les prenaient réellement. La prise complète de trois doses de SP était associée à une réduction du risque de paludisme placentaire, avec un odds ratio de 1,55 (IC à 95 % : 0,8–2,7, p = 0,277).

Tableau 3 : Caractéristiques des soins prénatals et paludisme placentaire

Variables	Paludisme placentaire		Total (385)	OR (IC à 95 %)	p- value
	Absence (n=292)	Présence (n=93)			
Soins prénatals pour la grossesse					
Oui	292 (100,0)	93(100,0)	385(100,0)	----	-----
Nombre de soins prénatals durant la grossesse					
≤3 fois	161(55,1)	57(61,3)	218(56,6)	1,34(0,7-2,5)	0,432
4 fois	74(25,3)	21(22,6)	95(24,7)	1,07(0,5-2,2)	0,999
5-8 fois	57(19,5)	15(16,1)	72(18,7)		
Nombre de réception de la SP durant la grossesse					
≤ 2 fois	155(53,1)	50(53,8)	205(53,2)		
3 fois	99(33,9)	24(25,8)	123(31,9)	1,33(0,7-2,3)	0,341
≥ 4 fois	38(13,0)	19(20,4)	57(14,8)	0,64(0,3-1,2)	0,178
Observance (Nombre de prise de la SP durant la grossesse)					
≤ 2 fois	179(61,3)	62(66,7)	241(51,7)		
3 fois	90(30,8)	20(21,5)	110(29,9)	1,55(0,8-2,7)	0,277
≥4 fois	23(7,9)	11(11,8)	34(18,4)	0,72(0,3-1,5)	0,412
Intervalle entre prises de SP					
< 1 mois	13(4,5)	2(2,2)	15(3,9)		
1 mois	212(72,6)	62(66,7)	274(71,2)	0,52(0,1-2,3)	0,534
> 1 mois	67(22,9)	29(31,2)	96(24,9)	0,35(0,0-1,6)	0,226
Occasion de réception de SP					
Autre visite dans établissement de santé	12(4,1)	12(12,9)	24(6,2)	0,28(0,1-0,6)	0,004
Visite prénatale	280(95,9)	81(87,1)	361(93,8)		

3.6. Possession et l'utilisation de moustiquaire par les participantes

Les femmes ayant utilisé les MILD présentaient une probabilité plus élevée de ne pas développer le paludisme placentaire comparativement à celles qui en possédaient sans les utiliser ($OR > 1$), bien qu'aucune différence statistiquement significative n'ait été observée entre les groupes ($p > 0,05$).

Tableau 4 : Possession avec l'utilisation effective des MILD et paludisme placentaire

Variables	Paludisme placentaire		Total n=385	OR (IC à 95%)	p-value
	Absence n=292	Présence n=93			
Possession de moustiquaire par le ménage					
Non	26(8,9)	6(6,5)	32(8,3)		
Oui	266(91,1)	87(93,5)	353(91,7)	1,41(0,5-3,5)	0,306
Utilisation/dormir sous moustiquaire toutes les nuits (n=353)					
Non	22(8,3)	12(13,8)	34(9,6)	1,77(0,8-3,7)	0,144
Oui	244(91,7)	75(86,2)	319(90,4)		
Utilisation de MILD la nuit dernière avant l'enquête					
Non	45(17)	20(23)	65(18,4)	1,46(0,8-2,6)	0,206
Oui	221(83)	67(77)	288(81,6)		
Raison de n'avoir pas utilisé la moustiquaire (n=65)					
Incapable de la suspendre	3(6,7)	0(0,0)	3(4,6)		
Moustiquaire supplémentaire/gardée pour plus tard	2(4,4)	0(0,0)	2(3,1)	0,58(0,2-1,6)	0,422
Pas de moustiques/pas de paludisme	19(42,2)	8(40,0)	27(41,5)		
Se sent étouffé/trop chaud	21(46,7)	12(60,0)	33(50,8)		

3.7. Paludisme diagnostiqué les quatre dernières semaines de grossesse et paludisme placentaire

Les données collectées dans les livrets prénatals montrent que les femmes ayant présenté un accès palustre au cours des quatre semaines précédant l'accouchement avaient significativement un risque accru de présenter le paludisme placentaire ($OR = 4,08$; $IC\ 95\% : 2,5-6,6$; $p < 0,001$).

Tableau 5 : Prise en charge médicale du paludisme et paludisme placentaire

Variables	Paludisme placentaire		Total	OR (IC à 95%)	p-value
	Absence n=292	Présence n=93			
Paludisme diagnostiqué au cours des quatre dernières semaines					
Non	205	34	239		
Oui	87	59	146	4,08(2,5-6,6)	0,000
Paludisme traité					
Non	8(9,2)	3(5,1)	11(7,5)	0,52(0,1-2,0)	0,525
Oui	79(90,6)	56(94,9)	135(92,5)		

3.8.Sensibilité et spécificité des tests réalisés lors de recherche de l'infestation placentaire

Le rapport entre TDR) et la GE révèle que le TDR présente une très bonne spécificité mais sa sensibilité est faible.

$$\text{Sensibilité} = \text{TP} / (\text{TP} + \text{FN}) = 27 / (27 + 66) = 29,0 \%$$

$$\text{Spécificité} = \text{TN} / (\text{TN} + \text{FP}) = 272 / (272 + 20) = 93,2 \%$$

Tableau 6 : Test de diagnostic rapide (TDR) vs Goutte épaisse (GE)

	Test TDR Positif	Test TDR Négatif
Goutte épaisse Positif	27 (TP)	66 (FN)
Goutte épaisse Négatif	20 (FP)	272 (TN)

4. Discussion

4.1. Profil sociodémographique

La majorité des participantes étaient âgées de 20 à 30 ans, avec une moyenne d'âge de $25,6 \pm 6,5$ ans. Les présents résultats se rapprochent de ceux trouvés par Kayentao B, chez qui l'âge variait entre 15 et 49 ans avec une moyenne de 25,66 ans (Kayentao K, Kodio M, Newman RD, Maiga H, Doumtabe D, Ongoiba A, Coulibaly D, Keita AS, Maiga B, Mungai M Parise ME 2005) et ceux d'une étude réalisée à kinshasa par Lukula et al. où l'âge moyen des parturientes était de 26 ans. (Lukuka KA, Fumie OS, Mulumbu MR, Lokombe BJ, n.d.).

Le pourcentage de femmes mariées était de 47 % légèrement supérieur au résultat de l'EDS-III RDC (36 %). Les femmes vivant en union de fait représentaient 42,3%, le double de l'EDS-III RDC (21 %) et de façon globale, la vie en union représentait 84,4% des participantes pendant que l'EDS-RDC parle de 57% des femmes de 15–49 ans. (Institut National de la

Statique et l'Ecole de Santé Publique de Kinshasa Kinshasa, République Démocratique du Congo 2024)

La plupart de participantes (68.6%) a un niveau d'instruction secondaire, 12,2% un niveau primaire, 11,2%, un niveau supérieur et 8,1% n'ont pas fréquenté l'école versus 30% selon EDS-RDC 2024 pour la Province de l'ITURI. Les résultats diffèrent nettement de ceux de l'EDS-RDC qui montrent que dans l'ensemble, la proportion de femmes sans niveau d'instruction est de 15 % avec 15% des femmes ayant achevé les six années du secondaire et 7% le niveau d'étude supérieur (Institut National de la Statique et l'Ecole de Santé Publique de Kinshasa Kinshasa, République Démocratique du Congo 2024).

4.2.Prévalence du paludisme placentaire et données sanitaires

La prévalence du paludisme placentaire à Bunia s'élevait à 24% durant la période de l'étude via la technique de la goutte épaisse, méthode de référence selon l'OMS.

L'analyse de la performance diagnostic entre le TDR et la GE a révélé que le TDR avait une sensibilité de 29% et manquait 71% des cas détectés par la GE. Ce résultat renforce notre choix porté sur la GE car un résultat négatif au TDR doit toujours être confirmé par un test plus sensible comme la GE.

Un taux proche de celle de la prévalence du paludisme à l'accouchement par la GE trouvé à Bunia mais légèrement inférieur avait été rapporté à Kinshasa (21%) en dépit du TPI-SP. (Lukuka KA, Fumie OS, Mulumbu MR, Lokombe BJ, n.d.). Ce constat pourrait illustrer l'impact de l'urbanisation sur la dynamique du paludisme comme documenté par des travaux antérieurs. (C. T. Ndao, J. L. Ndiaye, n.d.).

La présente recherche se retrouve dans la fourchette des enquêtes antérieures rapportant que la prévalence de l'infestation placentaire par le plasmodium diagnostiquée à l'accouchement est estimée entre 5 et 52% dans les pays tropicaux (Guyatt HL 2001).

Aussi, les taux de prévalence relevés au cours des principales enquêtes effectuées à partir de 1952 dans des régions d'endémie stable, varient entre 10% et 34% de l'ensemble des femmes. (M. COT 2003).

En référence des travaux antérieurs menés dans des zones de transmission stable du paludisme comme la Ville de Bunia, où l'indice de l'infestation placentaire varie selon l'intensité de site de transmission, les résultats de ces études restent dans la fourchette de 5 à 52% à part le Nigeria où cette

prévalence peut aller au-delà de 60%. Ainsi, la prévalence du portage de Plasmodium au Burkina-Faso était de 30% (Douamba Z, Bisseye C, Djigma FW, Compaoré TR, Bazie VJT, Pietra V 2012), au Cameroun, elle était de 13,4% (Fokam EB, Ngimuh L, Anchang-Kimbi JK 2016), au Ghana elle a varié entre 42,6% et 57,4% selon le niveau d'endémicité (Dako-Gyeke M 2015), 53,6% au Gabon et au Nigéria, le paludisme placentaire s'élevait à 65,2% (Bassey, TK Nyengidiki 2015).

Une prévalence élevée du paludisme a été observée chez les paucigestes (44,1%) mais sans différence significative ($OR < 1$; $p > 0,05$) par rapport aux primigestes (23,7%), multipares (24,7%) et grandes multipares (7,5%).

Les primigestes étant une tranche unique des cas, elle représente près d'un quart de l'infestation totale à Bunia, leur taux d'attaque (risque individuel) est élevé par rapport aux grandes multipares (tranches regroupées). Plus on avance vers la multiparité, plus la proportion de cas diminue.

Similairement à la plupart des études réalisées en zone de paludisme stable qui ont montré que la prévalence était plus élevée chez les primigestes que chez les multigestes (C. T. Ndao, J. L. Ndiaye, n.d.)(Dominique Mosha et al. 2014), le risque d'infection placentaire est élevé chez les primigestes (23,7%) par rapport aux autres tranches qui sont groupées.

Au vu de cette proportion, ce résultat peut suggérer d'une part que, soit les femmes peuvent ne pas entrer en contact avec le parasite durant les premières gestations et donc n'ont pas forcément acquis une immunité anti palustre spécifique de la grossesse et d'autre part, soit elles ont perdu l'immunité acquise auparavant. (Menendez, C., J. Ordi, M. R. Ismail, P. J. Ventura, J. J. Aponte, E. Kahigwa, n.d.).

Toutes les participantes avaient utilisé les services des soins prénatals. La fréquence des femmes ayant suivi les CPN une à 3 fois représentaient 56,6% et celles ayant totalisé 4 CPN étaient de 24,7%, proportion inférieure à celle de EDS-III RDC présentant 45 % des femmes avec au moins 4 visites prénatales.

Quant à la qualification du prestataire de soins prénatals qui constitue un facteur associé à l'accès des femmes au TPI-SP en RD Congo, 81,7% de nos participantes avaient bénéficié des soins prénatals au près d'un personnel qualifié. Ces résultats se rapprochent à ceux de l'EDS-RDC 2024 montrant que 84 % des femmes de 15–49 ans ayant eu une naissance vivante et/ou un mort-né au cours des 2 années ayant précédé l'enquête avaient reçu des soins prénatals dispensés par un prestataire de santé qualifié. Pour la même source,

68% des sage-femmes et infirmiers/infirmières sont les prestataires de santé qui offrent le plus souvent les services prénatals pendant que notre étude a rapporté 78,5%. (Institut National de la Statique et l'Ecole de Santé Publique de Kinshasa Kinshasa, République Démocratique du Congo 2024).

La possession des MIILD dans le ménage par les participantes étaient de 91.7%. Ce taux est supérieur aux résultats des enquêtes RDC- EDS qui mettent en évidence une possession de MIILD 61% en ITURI (Institut National de la Statique et l'Ecole de Santé Publique de Kinshasa Kinshasa, République Démocratique du Congo 2024). C'est un bon résultat comparativement à 80% fixé comme objectif du plan stratégique 2020-2023 de lutte contre le paludisme en RDC.

Le pourcentage des enquêtées ayant dormi sous une MIILD la nuit précédant l'interview était de 81,6%% par rapport à 60% obtenu lors des enquêtes EDS III RDC. Pour le ménage disposant d'au moins une MIILD, ce pourcentage atteint 83%. (Institut National de la Statique et l'Ecole de Santé Publique de Kinshasa Kinshasa, République Démocratique du Congo 2024).

Il a été observé une possession générale élevée et une bonne utilisation des MILD par la population étudiée. C'est probablement une résultante du succès de distribuer la MIILD lors de CPN mais aussi de la campagne de distribution massive de MILD menée dans la Ville de Bunia à 2023.

Dans l'ensemble, 18,4 % d'enquêtées n'ont pas utilisé la MIILD la nuit précédant l'interview. Cette proportion est inférieure à 27 % des MIILD dans les ménages qui n'ont pas été utilisées la nuit précédant l'interview rapporté dans l'EDS III (Institut National de la Statique et l'Ecole de Santé Publique de Kinshasa Kinshasa, République Démocratique du Congo 2024). Ce résultat est dû par le fait que les participantes sont internées et les MIILD installées sur chaque lit des ESS.

Les femmes ayant utilisé les MILD dans cette étude présentaient une probabilité plus élevée de ne pas développer le paludisme placentaire comparativement à celles qui en possédaient sans les utiliser (OR > 1), bien qu'aucune différence statistiquement significative n'ait été observée entre les groupes ($p > 0,05$). Ceci suggère que d'autres facteurs environnementaux pourraient interférer. Ce résultat peut en outre, s'allier à l'idée selon laquelle l'usage de MIILD est nettement associé à une protection contre le paludisme. (MSHP–RDC 2022).

Une corrélation a été établie entre la survenue d'un accès palustre au dernier mois de grossesse et la parasitémie placentaire avec une prévalence observée de 63,4%. (OR = 4,08 ; IC 95 % : 2,5–6,6 ; $p < 0,001$). Ce résultat montre qu'une femme ayant présenté un épisode de paludisme au cours des 4 semaines précédant l'accouchement a 4 fois plus de risques de présenter un paludisme placentaire. Notre découverte semble appuyer celle de Kayentao qui avait démontré que l'infestation placentaire était hautement corrélée avec les infestations tardives périphériques, (Kayentao K, Kodio M, Newman RD, Maiga H, Doumtabe D, Ongoiba A, Coulibaly D, Keita AS, Maiga B, Mungai M Parise ME 2005), celle de Etard ayant prouvé une certaine relation entre une infection tardive et la positivité des frottis placentaires ou la présence de pigment (Etard JF, Kodio B 2003) et celle de Cottrell qui avait montré que l'infestation périphérique confère un risque cinq fois plus élevé de paludisme placentaire, confirmant ainsi l'importance des infestations maternelles tardives (Cottrell G, Mary JY, Barro D 2005)..

4.3.Observance de la SP

La SP était distribuée à 93.8% lors des séances de CPN et l'intervalle de 1 mois entre les prises de SP a été respecté pour 71,2% de cas. Le paludisme placentaire a été plus fréquent chez les femmes ayant reçu la SP dans un intervalle inférieur à un mois [OR = 0,52 ; IC 95 % : 0,1–2,3 ; $p = 0,534$]. Les résultats appuient la recommandation de l'OMS de trois doses de SP espacées d'au moins un mois (MSHP–RDC 2022).

Toutes les femmes avaient reçu au moins une dose de TPIg-SP parmi lesquelles, 53,2% avaient reçu entre une à deux doses, 31,9% avaient reçu 3 doses et 14,8% avaient reçu au moins 4 doses.

Les femmes ayant reçu au moins 3 doses conformément à la stratégie nationale représentaient 46,7%, ce taux est supérieur à 22% cité dans EDS-III RDC mais reste en décalage important avec l'objectif de 80% du plan stratégique de lutte contre le paludisme en RDC(MSHP–RDC 2022).

Le tableau 3 montre que la majorité des femmes infestées (66,7 %) font partie du groupe à faible observance. Pour ce groupe des femmes infestées qui n'avaient pris que 2 doses ou moins, le passage à un schéma complet (plus de 3 doses) ressort comme l'action qui a un impact protecteur (OR = 1,55). Les femmes qui n'ont pas pris les 3 doses complètes ont 1,55 fois plus de risques de développer un paludisme placentaire que celles ayant respecté le protocole complet. On peut estimer que le respect du schéma à 3 doses et plus réduit le risque d'infection de près de 35 % dans notre milieu d'étude.

Bien que l'OR suggère qu'une prise complète de 3 doses réduit le risque, la p-value de 0,277 supérieure au seuil standard de 0,05 indique que, sur cet échantillon, on ne peut pas affirmer statistiquement que la réduction est uniquement due à la SP. Cela suggère que d'autres facteurs interfèrent comme utilisation des MIILD, l'immunité acquise des multipares etc. Cependant, la tendance de l'OR de 1,55 confirme l'importance de la SP, même si la taille de l'échantillon ou la forte prévalence globale dilue la force statistique du résultat.

Les résultats rejoignent ceux de H.J. Darwiche qui avait mis en évidence une réduction du risque de paludisme placentaire lorsqu'on bénéficie de trois doses ou plus de TPIg-SP (H.J. Darwiche 2008). Cette découverte est également cohérente avec des enquêtes menées dans d'autres régions en Afrique de l'Ouest, rapportant de l'efficacité du TPI-SP (Desai M, ter Kuile FO, Nosten F, n.d.) et en Afrique de l'Est (Ter Kuile FO, van Eijk AM 2007)(Van Eijk AM, Ayisi JG, Ter Kuile FO, Otieno JA, Misore AO 2004)(Dominique Mosha et al. 2014). Samanta avait trouvé que le paludisme placentaire diminuait avec le nombre de doses de TPIg (Sanata Bamba, Adama Séré, Rodrigues Nikiéma, Tinto Halidou , Blandine Thiéba , Blami Dao 2013).

Sur un échantillon de 385 femmes, environ 8 femmes ayant reçu le traitement mais ne l'ont pas pris, restant ainsi vulnérables. Les femmes enceintes ayant reçu trois doses de SP au cours de leur grossesse représentaient 31,9% mais seulement 29,9 % les ont effectivement prises. Nos résultats étaient comparables à ceux de Deleron notant 30,9% des femmes qui avaient pris trois doses de TPIg-SP (Deloron, P., J. Milet 2013). Ce gap de 2 % (bien que faible en apparence) indique que la simple distribution de SP pendant les CPN ne garantit pas l'ingestion. Pour combler l'écart entre la réception et la prise effective (2 % de perte), qui pourrait aussi résulter de non-application de la stratégie de Thérapie Sous Observation Directe (TDO), les prestataires de santé doivent s'assurer que chaque femme avale ses comprimés de SP devant eux lors de la CPN. Selon Sanata, l'efficacité du programme dépend autant de la logistique que du facteur humain, à savoir l'adhésion des bénéficiaires et le professionnalisme des prestataires de soins. (Sanata Bamba, Adama Séré, Rodrigues Nikiéma, Tinto Halidou , Blandine Thiéba , Blami Dao 2013).

La stratégie de la gratuité de la SP à la CPN à Bunia ne semble pas impacter positivement sur l'observance.

5. Conclusion

Cette étude révèle une prévalence du paludisme placentaire touchant près d'une femme sur quatre, soit 24% des enquêtées à Bunia.

L'épisode d'accès palustre au cours du dernier mois de grossesse multiplie par quatre le risque d'infestation placentaire à l'accouchement.

Par ailleurs, malgré une couverture élevée en soins prénatals, l'observance réelle du traitement préventif intermittent à la sulfadoxine pyriméthamine demeure sous-optimale.

L'optimisation de cette stratégie de TPIg, nécessite d'ajuster les méthodes d'application au contexte spécifique locale avec supervision de la prise médicamenteuse par le prestataire lors des consultations prénatales.

Références

- Bassey, TK Nyengidiki, CT John. 2015. "Prévalence de La Parasitémie Placentaire à Plasmodium et Issue de La Grossesse Chez Les Patientes Asymptomatiques Lors de l'accouchement Dans Un Hôpital Universitaire Du Nigeria." *Niger J Clin* 18 (1): 27–32. 10.4103/1119-3077.146975. PMID : 25511340.
- C. T. Ndao, J. L. Ndiaye, A. Gaye & J. Y. Le Hesran. n.d. "Infection Du Placenta Par Plasmodium Falciparum En Zone Urbaine Au Sénégal." *Bull Soc Pathol Exot*, 96 (3): 161-164.
- Cottrell G, Mary JY, Barro D, Cot M. 2005. "L'infection Placentaire Paludienne Est-Elle Liée à Une Infection Périphérique à Tout Moment de La Grossesse." *Trop Med Hyg*.
- Dako-Gyeke M, Kofie HM. 2015. "Factors Influencing Prevention and Control of Malaria among Pregnant Women Resident in Urban Slums, Southern Ghana." *Afr J Reprod Health*. 19 (1): 44–53.
- Deloron, P., J. Milet, and C. Badaut. 2013. "Plasmodium Falciparum Variability and Immune Evasion Proceed from Antigenicity of Consensus Sequences from DBL6 Epsilon; Generalization to All DBL from VAR2CSA." *PLoS One* 8 (1): e54882.
- Desai M, ter Kuile FO, Nosten F, et al. n.d. "Epidemiology and Burden of Malaria in Pregnancy." *Lancet Inf Dis*. 7 (2): 93–104.
- Dominique Mosha et al. 2014. "Efficacité Du Traitement Préventif Intermittent Par Sulfadoxine-Pyriméthamine Pendant La Grossesse Sur Le Paludisme Placentaire, l'anémie Maternelle et Le Poids à La Naissance Dans Les Zones à Forte et Faible Intensité de

- Transmission Du Paludisme En Tanz” 19 (9).
- Douamba Z, Bisseye C, Djigma FW, Compaoré TR, Bazie VJT, Pietra V, et al. 2012. “Asymptomatic Malaria Correlates with Anaemia in Pregnant Women at Ouagadougou, Burkina Faso.” *J Biomed Biotechnol*.
- Eijk AM, Ayisi JG, Ter Kuile FO, Otieno JA, Misore AO, et al. Van. 2004. “Effectiveness of Intermittent Preventive Treatment with Sulphadoxine-Pyrimethamine for Control of Malaria in Pregnancy in Western Kenya: A Hospital-Based Study.” *Trop Med Int Health* 9 (3): 51–360.
- Etard JF, Kodio B, Ronsmans C. 2003. “Variation Saisonnière de La Mortalité Obstétricale Directe Dans Les Zones Rurales Du Sénégal : Rôle Du Paludisme ?” *Trop Med Hyg* 68: 503–4.
- Fokam EB, Ngimuh L, Anchang-Kimbi JK, Wanji S. 2016. “Assessment of the Usage and Effectiveness of Intermittent Preventive Treatment and Insecticide-Treated Nets on the Indicators of Malaria among Pregnant Women Attending Antenatal Care in the Buea Health District, Cameroon.” *Malar J* 15: 172.
- Guyatt HL, Snow RW. 2001. “Malaria in Pregnancy as an Indirect Cause of Infant Mortality in Sub-Saharan Africa.” *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 95 (569): 76.
- H.J. Darwiche. 2008. “Évaluation de l’application Du Protocole National Par Le Traitement Préventif Intermittent (TPI) Par La Sulfadoxine-Pyriméthamine (SP) Au Cours de La Grossesse : Enquête Auprès de 1094 Gestantes et 290 Prescripteurs, UFR Sciences Médicales Université de Co.”
- Institut National de la Statique et l’Ecole de Santé Publique de Kinshasa Kinshasa, République Démocratique du Congo, Enquête Démographique et de Santé EDS-RDC III 2023–24. 2024. “Rapport Des Indicateurs Clés.”
- Kayentao K, Kodio M, Newman RD, Maiga H, Doumtabe D, Ongoiba A, Coulibaly D, Keita AS, Maiga B, Mungai M Parise ME, Doumbo O. 2005. “Comparaison Du Traitement Préventif Intermittent Avec La Chimio prophylaxie Pour La Prévention Du Paludisme Pendant La Grossesse Chez Mali.” *J Infecter Dis*. 191 (109): 116.
- Kuile FO, van Eijk AM, Filler SJ. Ter. 2007. “Effect of Sulfadoxine-Pyrimethamine Resistance on the Efficacy of Intermittent Preventive Therapy for Malaria Control during Pregnancy:” 297:

2603–2616.

- Lukuka KA, Fumie OS, Mulumbu MR, Lokombe BJ, Muyembe TJJ. n.d. “Prévalence Du Paludisme à L'accouchement Dans Quatre Maternités de La Ville de Kinshasa.”
- M. COT, P. DELORON. 2003. “Paludisme Associe à La Grossesse : Conséquences et Perspectives d'intervention,.” *Med Trop* 63: 4–5.
- Menendez, C., J. Ordi, M. R. Ismail, P. J. Ventura, J. J. Aponte, E. Kahigwa, F. Font et P. L. Alonso. n.d. “L'impact Du Paludisme Placentaire Sur l'âge Gestationnel et Le Poids à La Naissance.” *J. Infect.*
- MSHP–RDC. 2022. “« Rapport Annuel Des Activités de Lutte Contre Le Paludisme de 2022 », PNLP, Kinshasa.”
- OMS. 2002. “Cadre Stratégique Pour La Prévention et La Lutte Contre Le Paludisme Pendant La Grossesse Dans La Région Africaine.” http://www.who.int/malaria/publications/atoz/afr_mal_04_01/en/.
- “Rapport Mondial Sur Le Paludisme 2021:” 2021. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240040496>.
- Roll Back Malaria. 2014. “Rapport Soulignant l'impact Des Interventions Antipaludiques Sur La Santé Maternelle et de l'enfant, News and Press Release, New York, USA.”
- Sanata Bamba, Adama Séré, Rodrigues Nikiéma, Tinto Halidou , Blandine Thiéba , Blami Dao, Robert Tinga Guiguemdé. 2013. “Traitement Préventif Intermittent Par Sulfadoxine-Pyriméthamine Du Paludisme Chez La Femme Enceinte : Efficacité et Observance Dans Deux Hôpitaux Urbains Du Burkina Faso,.” *Pan Afr Med J* 14 (105): 1331.
- WHO. 2023. “World Malaria Report.”
- WHO. n.d. “World Malaria Report 2019,.” 2019. <https://www.who.int/publications-detail/world-malariareport-2019>.
- World Health Organization. 2017. “Global Malaria Programme. World Malaria Report 2017,.” 196.

Brève présentation du CRIG

Le Centre des Recherches Interdisciplinaires du Graben (CRIG), créé par la Décision rectorale n° UCG/RECT/022/98 du 15 juillet 1998, est l'institution qui gère les recherches à l'Université Catholique du Graben. Il regroupe les Professeurs, Chefs de Travaux et Assistants autour de plusieurs cellules de recherche dont la Santé animale et végétale, l'environnement, les sciences juridiques et politiques, les sciences économiques, sociales, anthropologiques et de développement, les Sciences appliquées et Technologie, l'assainissement et santé publique.

Le CRIG publie une revue scientifique dénommée « Parcours et Initiatives » reconnue par le Conseil d'Administration des Universités du Congo à travers la correspondance CAU/SP/NS.NL/MJ/162/2005 du 28 novembre 2005 et l'Arrêté ministériel n° 555/MINESU/CAB.MIN/MNB/RMM/2023 du 24/10/2023 portant reconnaissance d'un centre de recherche dénommé « Centre de Recherches Interdisciplinaires du Graben » et de ses revues scientifiques « Les Revues du Graben » de l'Université Catholique du Graben. D'autres travaux de recherche peuvent être également publiés au CRIG sous forme de : *Parcours et Initiatives*, Textes de conférences ou colloques ; *Notes de recherche et Documents* : cette collection publie les résultats des recherches particulières réalisées individuellement ou collectivement jugées scientifiques par le Comité scientifique. Elle concerne aussi la publication des travaux scientifiques sous forme *d'ouvrages*. D'autres revues du Graben seront bientôt disponibles.

Dans le souci de faciliter les publications du CRIG, les manuscrits sont reçus toute l'année via les adresses crigucg@gmail.com, crig@ucgraben.ac.cd. Les instructions aux auteurs et le canevas des articles sont disponibles sur le site www.crigpug-ucg.org. Pour plus d'amples informations, prière consulter ce site.

Les articles de la revue sont consultables en ligne sur <https://www.crigpug-ucg.org/index.php/pirig>, <https://www.ajol.info/index.php/pirig> (Revue indexée chez AJOL)