

Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

**UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO**



ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

**FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE**



N°

THESE

**CONNAISSANCES ATTITUDES ET PRATIQUES DES FEMMES
ENCEINTES SUR LES MESURES PREVENTIVES DU
PALUDISME PENDANT LA GROSSESSE AU CSREF DE KATI.**

**Présentée et soutenue publiquement le 23 /09/2023 devant la
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie**

Par : Mme Awa Lassana KEITA

**Pour Obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)**

JURY

Président : Mr Kassoum Kayentao, Directeur de recherche

Membres : Mr Abdoulaye Sissoko, Maître-Assistant

Mr Mamadou Ba, Maître de conférences

Mr Samba Diarra, Chargé de Recherche

Directeur de thèse : Mr Aboubacar A. Oumar, Maître de conférences

**DEDICACE ET
REMERCIEMENTS**

DEDICACES

BISMILLAH RAHMANI RAHIMI

Louange et gloire à ALLAH le Tout Puissant qui m'a permis de mener à bien ce travail et voir ce jour que j'attendais tant.

Après avoir rendu grâce à ALLAH, Je dédie affectueusement ce travail à :

A notre PROPHETE MOHAMED : Paix et Salut sur Lui, à toute Sa famille, à Ses fidèles compagnons et à tous ceux qui le suivront jusqu'au jour du jugement dernier.

A mon père : Lassana Keita

Très soucieux de l'avenir de tes enfants, tu nous as élevé dans le respect et la dignité. Tu as fourni d'énormes efforts pour notre réussite. L'avenir de notre famille a été ton rêve de tous les temps. Puisse l'Éternel t'accorder une vie heureuse de retraite.

A ma mère : Marinfing Sidibé

Merci pour la vie que tu m'as donné, ton affection, tes bénédictions. Ce travail est le témoignage de ta souffrance, de ta patience, de ton courage et de ton abnégation. Puisse Dieu te maintenir longtemps en bonne santé près de nous pour que nous puissions adoucir tes vieux jours.

A mes sœurs : Fatoumata, Sadio, Mariam Keita

Vos soutiens, vos tendresses et vos affections qui ne m'ont jamais fait défaut. Puisse le Seigneur resserrer toujours nos liens filiaux dans la santé, l'amour et la joie.

A mon jeune frère : Ousmane Keita

C'est l'occasion de te témoigner mon amour et te dire aussi que le travail anoblit l'homme. Sache que nous partageons les peines et les joies et que rien ne pourra nous séparer.

A mes oncles et tantes :

Merci pour la confiance que vous avez placé en moi, pour votre affection, votre soutien moral et financier tout au long de mes études. Ce travail est le résultat de mon attachement avec mes meilleurs sentiments à vous.

Remerciements

A mes grands-parents :

Quel regret ! j'ai de ne pas avoir connu certains d'entre vous. Reposez en paix !

Merci pour votre attention particulière et votre affection depuis mon jeune âge pour ceux donc j'ai eu la chance d'avoir connu.

A la 13ème promotion du numerus clausus (2014 – 2015) de la FMPOS.

Certes le chemin a été long et difficile, mais avec courage nous sommes arrivés au terme de nos études.

Je garderai de vous un grand souvenir.

Que Dieu nous protège et nous donne santé et beaucoup de bonheur.

La vie estudiantine n'est que le début, restons toujours unis.

Au corps professoral de la FMOS

Merci pour la qualité de vos cours et votre souci de former des jeunes africains compétitifs sur le plan médical.

Remerciements infinis :

A mes enseignants du premier et second cycle de l'école fondamentale de Bèlèko, de Kati et du Lycée LPRIMO de Kati : Vous m'avez guidé les pas vers la réussite, merci pour la qualité de votre enseignement.

Au personnel du centre de santé de Référence de Kati.

Merci de votre encadrement de qualité que Dieu vous récompense pour tout ce que vous faites pour la population dans la santé communautaire.

A tous nos aînés, collègues et cadets du centre de santé Référence de Kati.

Merci pour vos conseils, la qualité de l'encadrement dont j'ai bénéficié de vous.

Qu'ALLAH le Tout Puissant vous donne longue vie dans la santé et dans la prospérité.

A tous mes Amis(e) : Boubacar Kodio, Sanaba Sidibé, Oumou Maïga: Je vous dis grand merci pour votre accompagnement et soutien.

**HOMMAGES AUX
MEMBRES DE JURY**

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Dr Kassoum KAYENTAO

- **Directeur de recherche à la FAPH**
- **PHD en Epidémiologie/Biostatistique**
- **Chef adjoint de l'unité paludisme et grossesse au MRTC**
- **Enseignant chercheur à la FAPH**

Cher maitre,

Vous nous avez honoré en acceptant de présider le jury de cette thèse.

Nous avons été émerveillés par la qualité de votre enseignement à la faculté : votre immense expérience, vos qualités pédagogiques, votre amour pour le travail bienfait font de vous un maitre admirable.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Dr Abdoulaye Sissoko

- **Gynécologue /Obstétricien**
- **Maitre-Assistant en Gynécologie -Obstétrique a la FMOS**
- **Chef de service de la Gynécologie -Obstétrique de la Clinique Périnatale Mohamed VI de Bamako**
- **Commandant des forces armées du Mali**
- **Membre de la Société Malienne de Gynécologie-Obstétrique (SOMAGO)**
- **Membre de la Société Malienne de Médecine Militaire (SoMaMeM)**
- **Past secrétaire général adjoint de la société Africaine de Gynécologie-Obstétrique**

Cher maître,

Votre dévouement votre modestie et votre sens bien aigüe du travail bien fait font de vous un exemple à suivre, recevez cher maître notre sincère reconnaissance.

A notre maître et juge

Professeur Mamadou BA,

- **PHD en parasitologie entomologie médicale**
- **Maitre de conférences en parasitologie mycologie à la FMOS**
- **Chef du service de la scolarité et d'orientation à la FMOS**
- **Enseignant chercheur au DER-Sciences Fondamentales**
- **Médiateur membre du Réseau des Médiateurs d'Afrique**
- **Administrateur, Trésorier général de la MUTEC**
- **Ancien secrétaire général chargé des revendications du CEN-SNESUP**

Cher maître,

Nous avons été touché par votre simplicité et votre
Disponibilité pour la formation des étudiants.

Votre amabilité pour le travail simple et bien fait impose respect et considération scientifique.
Puisse Dieu vous assiste dans toutes vos entreprises.

Nous vous prions de bien vouloir, cher maître agréer l'expression de notre profonde gratitude.

A notre maître et juge

Docteur Samba Diarra.

- **PHD en anthropologie médicale**
- **Chargé de recherche à la FMOS**
- **Enseignant chercheur au DER-Santé Publique**

Cher maître,

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail malgré vos nombreuses occupations. Votre disponibilité, votre humanisme et votre modestie forcent le respect et incitent l'admiration. Veuillez trouver ici le témoignage de notre profonde gratitude

A notre maître et directeur de thèse

Dr Aboubacar Alassane Oumar

- **PHD en Pharmacologie clinique**
- **Maitre de conférences à la FMOS**
- **Praticien hospitalier au CHU de Kati**
- **Chercheur Senior à l'UCRC**

DU Pharmacovigilance 16^{eme} cours inter pays Maroc

Membre du collège américain de pharmacologie clinique

Membre de la Société Burkinabé de Pharmacologie et de Toxicologie

Membre de la Société Ivoirienne de Pharmacologie et de Thérapeutique

Cher maître nous avons beaucoup admiré vos qualités scientifiques, pédagogiques et humaines.

Votre disponibilité, la valeur de vos connaissances, votre accueil toujours courtois et affectif nous ont conquis.

Cher maître, trouvez ici le témoignage de notre profonde gratitude et l'assurance de notre indéfectible attachement à vous.

SIGLES ET ABREVIATIONS

SIGLES ET ABREVIATIONS

ATCD : Antécédent

CS Réf : Centre de santé de référence

CS Réf de Kati : Centre de santé référence de Kati

CCC : Communication pour le Changement de Comportement

CHU : Centre hospitalier universitaire

cm : Centimètre

CNOS : Centre national d'odontostomatologie

CPN : Consultation prénatale

CSCOM : Centre de santé communautaire

CTA : Combinaison Thérapeutique à base d'Artémisinine

DEAP : Département d'épidémiologie des affections parasitaires

DNS : Direction nationale de la santé

DNSP : Direction nationale de la santé publique

FAPH : Faculté de pharmacie

FMOS : Faculté de médecine et d'odontostomatologie

FRP : Faire reculer le paludisme

Kg : Kilogramme

MII : Moustiquaire imprégnée d'insecticide

MRTC: Malaria Research & Training Center

n: Effectif

OMS : Organisation mondiale de la santé

% : Pourcentage

P : Plasmodium

PNLP : Programme nationale de lutte contre le paludisme

Primi : Primigeste

SP : Sulfadoxine-pyréméthamine

TPI : Traitement préventif intermittent

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

USAID : Agence des Etats Unis d'Amérique pour le développement international

Index des figures

Figure 1 : Cycle biologique de plasmodium falciparum. 8

Figure 2 : La carte sanitaire du district de Kati 13

Index des Tableaux

Tableau I : Personnels du CSRéf Major Moussa Diakite de Kati..... 17

Tableau II : Répartition des femmes enceintes selon :la provenance, la tranche d'âge, l'ethnie.
..... 22

Tableau III: Répartition des femmes enceintes selon : le statut matrimonial, leurs professions
et les professions de leurs conjoints. 23

Tableau IV: Répartition des femmes enceintes en fonction : du niveau d'instruction la source
d'information sur le paludisme., 24

Tableau V: Répartition des femmes enceintes selon : la gestité, la parité. 25

Tableau VI: Répartition des femmes enceintes selon la connaissance : du paludisme, le mode
de transmission du paludisme, des manifestations du paludisme, de l'impact du paludisme sur
la grossesse. 26

Tableau VII: Répartition des femmes enceintes selon la connaissance : des vecteurs du
paludisme, des moyens de prévention du paludisme, des complications du paludisme pendant
la grossesse. 27

Tableau VIII: Répartition des femmes enceintes selon la connaissance des symptômes. 28

Tableau IX: Répartition des femmes selon le premier lieu de consultation en cas de paludisme.
..... 29

Tableau X: Répartition des femmes enceintes selon : le nombre de CPN, l'âge de la grossesse
en SA, le nombre de dose de la SP. 30

Tableau XI: Répartition des femmes enceintes selon l'utilisation : des MII et d'autres moyens
de prévention. 31

Table des matières

I-INTRODUCTION	1
II-OBJECTIFS :	3
1. Objectif général :	3
2. Objectifs spécifiques :	3
III. GENERALITES	4
1. Définition :	4
2. Historique du paludisme	5
2.1- Chaîne épidémiologique du paludisme	5
2.2. Cycle biologique du Plasmodium	6
2.2.2. Chez l'anophèle	7
3. Etude clinique	9
4. Faciès épidémiologique	10
5. Orientations nationales pour le traitement du paludisme au Mali :	11
6. Prévention du Paludisme	12
IV-METHODOLOGIE	13
1. Lieu d'étude :	13
2- Type d'étude :	18
3- Population d'étude :	18
4- Echantillonnage :	18
5- Critères d'inclusion et Critères de non inclusion :	19
6- Définition opératoire des concepts :	19
7 - Collecte et analyse des données :	20
8- Variable étudiée étaient :	21
9- Conception et déroulement générale de l'étude :	21
10- Considérations éthiques et déontologiques :	21
RESULTATS	21
V-RESULTATS :	22
VI- Commentaires et discussion	32
VII. Conclusion et recommandations :	36
IX-REFERENCES	37
ANNEXE 1	XII

INTRODUCTION

I-INTRODUCTION

1.Contexte et justification :

Le paludisme (palus = marais) ou malaria (= mauvais air) est une infection parasitaire des érythrocytes due à un hématozoaire du genre *Plasmodium* transmis par un moustique femelle du genre *Anophèles*. La majorité des cas survient en Afrique sub-saharienne[1]

Le paludisme est un problème majeur de santé publique, car il touche particulièrement les zones tropicales défavorisées d'Afrique, d'Asie et d'Amérique Latine. En 2021, selon l'OMS, on estimait à 247 millions le nombre de cas de paludisme dans le monde. Le nombre estimé de décès imputables au paludisme s'est élevé à 619 000 en 2021. En 2021, 95 % des cas de paludisme et 96 % des décès dus à la maladie ont été enregistrés dans cette Région. Les enfants de moins de 5 ans représentaient 80 % de l'ensemble des décès dus au paludisme dans la Région [2]. En zone d'endémie palustre, deux groupes à haut risque ont été identifiés par l'OMS : les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes [2].

Au Mali, en 2017, le paludisme représentait 32% des motifs de consultation. Les établissements de santé du Mali ont enregistré 2.097.797 cas de paludismes confirmés avec 1.424.223 (67,9%) de cas simples et 673.574 (32,1%) de cas graves avec 1050 décès, soit un taux de létalité de 0,5% pour 1000. La prévalence nationale du paludisme était de 35,7% avec une disparité selon les régions : 59,8% à Mopti ; 41,6% à Sikasso ; 36,7% à Ségou ; 34,8% à Koulikoro ; 27,4% à Kayes et 6% à Bamako [3] . La prévalence du paludisme chez les femmes enceintes constitue 13% des causes d'hospitalisations obstétricales dans le service de gynéco obstétrique du (CHU) Gabriel Touré de Bamako[3] . Le paludisme chez la femme enceinte constitue l'un des grands défis de santé publique. La femme enceinte est particulièrement vulnérable, car la grossesse affaiblit son immunité, la rend sensible à l'infection paludique [4].

Il représente la première cause de décès des enfants de moins de 5 ans et la première cause d'anémie chez les femmes enceintes[4]. Dans une étude réalisée à Koro et Bandiagara chez les primigestes et paucigestes, Kayentao et al ont observé une prévalence de 59%, 79%, 14,6% et 18% respectivement pour la parasitémie périphérique, l'anémie modérée, l'anémie sévère et faible poids à la naissance[5] .

Au Mali, on estime que le paludisme est l'une des principales causes de morbidité (45 ,7%) et de mortalité (32,4%) chez les enfants de moins de cinq ans [6].

En 2021 près de trois quarts des moustiquaires imprégnées d'insecticides (MII) dont la distribution était initialement prévue ont été réellement distribuées aux communautés cibles. Dans le même temps, la couverture par le traitement préventif intermittent pendant la grossesse

(TPI) est restée stable. En 2021, 35% des femmes enceintes vivant dans 35 pays d'Afrique ont reçu un traitement complet de 3 doses de TPIp, selon les estimations, contre 32 % en 2020. Si les mesures préventives sont bien connues et bien pratiquées pour la lutte contre le paludisme, elles pourraient réduire de façon spectaculaire la morbidité liée au paludisme dans la population des femmes enceintes[7].

Les données ont montré que si, dans les zones d'endémie palustre, les femmes enceintes dorment sous MII associée au TPI, cette précaution a un effet bénéfique sur leur santé ainsi que sur celle du fœtus et du nouveau-né. De ce fait chaque aspect social des femmes enceintes doit être exploré pour faire une idée sur l'adhérence à l'usage de la MII et au TPI pendant la grossesse c'est pour cela l'intérêt à mener une question de recherche :

Les femmes enceintes au CSRéf de Kati : Leurs connaissances sont-elles satisfaisantes pour leur permettre d'adopter des bonnes attitudes et pratiques sur les mesures préventives du paludisme pendant la grossesse ?

OBJECTIFS

II-OBJECTIFS :

1. Objectif général :

Etudier les connaissances, attitudes et pratiques des femmes enceintes sur les mesures préventives du paludisme au CSRéf de KATI.

2. Objectifs spécifiques :

- Déterminer le niveau de connaissance des femmes enceintes sur le paludisme pendant la grossesse.
- Déterminer les attitudes des femmes enceintes en cas de paludisme.
- Déterminer les différentes mesures préventives pratiquées par les femmes enceintes contre le paludisme.

GENERALITES

III. Généralités

1. Définition :

Paludisme :

Le paludisme ou malaria est une parasitose due à la multiplication dans les cellules hépatiques, puis dans le globule rouge (les hématies) d'un hématozoaire du nom de *Plasmodium*, transmis par un moustique du genre anophèle. Le paludisme est une érythrocytopathie fébrile et hémolysante due à la présence et au développement dans le foie puis dans les hématies d'un hématozoaire du genre *Plasmodium*. Il est transmis à l'homme par la piqûre infectante du moustique femelle genre Anophèles. Cinq espèces plasmodiales sont inféodées à l'homme : *Plasmodium falciparum*, *P. malariae*, *P. ovale*, *P. vivax* et *P knowlesi*. *Plasmodium falciparum* est l'espece la plus redoutable du point de vue morbidité et mortalité. Elle est malheureusement l'espece la plus répandue[8-10].

Plasmodium falciparum : est l'espece la plus fréquente et responsable d'accès fébriles simples susceptibles de se transformer en accès graves dite pernicioeux mortels en l'absence de traitement adapté.

Plasmodium vivax est responsable de la fièvre tierce bénigne.

Plasmodium ovale : sont responsables uniquement d'accès palustres simples.

Plasmodium malaria et *Plasmodium knowlesi* sont responsables du paludisme chez l'homme.

Prévention :

Ce sont toutes les mesures ou tous les moyens qui visent à diminuer ou à empêcher la survenue d'une maladie ou d'un accident dans une population, donc à réduire le risque d'apparition de nouveaux cas.

Mode de transmission :

La transmission est définie par le mécanisme de passage d'un micro-organisme du réservoir (le plus souvent un sujet porteur) vers un hôte susceptible.

Symptôme :

Le symptôme est le terme médical qui désigne un "signe", c'est à dire ce que ressent ou présente le malade.

Signe :

Le signe est la manifestation perçue par le patient (malade) ou observée par son entourage ou par un médecin et qui est révélateur de l'existence d'un phénomène anormal.

2. Historique du paludisme [11]

Le paludisme est une maladie ancienne dont les symptômes sont connus des premières civilisations. Au 5^e siècle avant Jésus christ, Hippocrate décrit les fièvres tierces et quartes. Vers 1600 les égyptiens remarquent la corrélation entre les épidémies de fièvres et les perturbations météorologiques entraînant pluies et inondations. En 1630, Don Francisco Lopez constate les vertus de l'écorce de quinquina à partir duquel Pelletier et Caventou isolent en 1820 l'alcaloïde actif : la quinine. En 1880, Laveran découvre le Plasmodium dans le sang à Constantine. En 1885, Marchiafava, Celli et Golgi distinguent trois espèces parasites de l'homme : *P. falciparum*, *P. malariae* et *P. vivax*. De 1895 à 1897, la transmission du paludisme par les moustiques du genre anophèles est soupçonnée par Ross et confirmée par Grassi en 1898. En 1922, une quatrième espèce plasmodiale (*P. ovale*) est découverte par Stephens. De 1930 à 1945, des antipaludiques de synthèse (amino-4-quinoléines) sont découverts. En 1942, l'activité insecticide du DDT est découverte. En 1948, Shortt et Garnham mettent en évidence l'existence du stade hépatocytaire du parasite. En 1960, des souches de *P. falciparum* résistant à la chloroquine sont découvertes en Colombie. Simultanément de nombreuses souches d'anophèles résistantes aux insecticides sont apparues. En 1976, Trager et Jensen réussissent la première culture continue in vitro du *P. falciparum*. (Trager, 1976). En 1980, Krotoski et Garnham découvrent des formes parasitaires quiescentes de *P. vivax* et *P. ovale* dans les hépatocytes, expliquant ainsi les longues incubations et les rechutes tardives.

2.1- Chaîne épidémiologique du paludisme

2.1.1. Agent vecteur

Les vecteurs du paludisme humain appartiennent tous au genre anophèles, à la famille des culicidae, à l'ordre des diptères. Les femelles sont hématophages et transportent les parasites tandis que les mâles se nourrissent uniquement du nectar des fleurs [12]. Les vecteurs majeurs sont : *Anophèles gambiae* S.L, *Anophèles funestus*, *Anophèles maculipennis*, *Anophèles arabiensis*.

Au Mali, ce sont les membres du complexe *A gambiae* S.L et *Anophèle funestus* qui transmettent le paludisme entre 18 Heure et 6 Heure [13]. Leur durée de vie moyenne est d'un mois [12, 14].

2.1.2- Agents pathogènes.

Les plasmodies sont des protozoaires appartenant à l'embranchement des sporozoaires, de la classe des Haemosporidae, à l'ordre des haemosporida et à la famille des Plasmodidae.

Cinq espèces plasmodiales peuvent être responsables de l'infection chez l'homme qui est le seul hôte réservoir = *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium Knowlesi* et *Plasmodium falciparum* [14, 15].

P. falciparum est l'espèce la plus redoutable (celle qui tue) et malheureusement la plus rependue en Afrique tropicale. Il représente 85-90% de la formule parasitaire au Mali[15]

2.2. Cycle biologique du Plasmodium[14]

Le cycle se déroule successivement chez l'homme (phase asexuée chez l'hôte intermédiaire) et chez l'anophèle (phase sexuée chez l'hôte définitif). Chez l'homme le cycle est lui-même divisé en 2 phases :

- la phase hépatique ou pré-érythrocytaire (= exo-érythrocytaire) : elle correspond à la phase d'incubation, cliniquement asymptomatique.
- la phase sanguine ou érythrocytaire : elle correspond à la phase clinique de la maladie.

2.2.1 - Chez l'homme

Phase pré-érythrocytaire :

Au cours d'un repas sanguin, l'anophèle femelle infecté injecte dans un capillaire des sporozoïtes contenus dans sa glande salivaire avant d'ingérer le sang. Ces sporozoïtes, utilisent les cellules de Kupffer et regagnent les hépatocytes où ils se multiplient et se transforment en schizontes ou corps bleus.

L'éclatement des schizontes conduit à la libération des milliers de mérozoïtes de 1er ordre dans le courant sanguin. Cette phase de multiplication est asymptomatique et dure de 8 à 15 jours selon les espèces. Il faut noter que certains schizontes peuvent rester en dormance sous forme uninuclée dans les hépatocytes. Ce sont les hypnozoïtes pouvant donner naissance à des schizogonies hépatiques. Elles sont à l'origine de rechutes et de réviviscence schizogoniques[11].

Contrairement à *P. vivax* et *P. ovale*, *P. falciparum* ne possède pas de forme de persistance hépatique (hypnozoïtes).

-Phase érythrocytaire :

Les mérozoïtes de 1er ordre doivent rapidement pénétrer à l'intérieur des globules rouges, pour se transformer en trophozoïtes qui est le siège d'importantes activités métaboliques. Ces trophozoïtes augmentent de taille et se multiplient, donnant un schizonte contenant à maturité 8 à 32 mérozoïtes selon l'espèce. Après leur libération par éclatement du schizonte, les mérozoïtes du 2ème ordre peuvent pénétrer dans d'autres globules rouges sains et recommencer le cycle érythrocytaire. De nombreux cycles érythrocytaires sont ainsi initiés.

Cette phase est responsable des symptômes qui peuvent être d'intensité variable selon les espèces. Lors de l'éclatement, l'hémozoïne ou pigment malarique et les débris membranaires sont libérés dans la circulation et sont phagocytés par les polynucléaires neutrophiles, les monocytes ainsi que les macrophages du foie, de la rate et de la moelle hématopoïétique.

La lyse des hématies parasitées est synchronisée et contemporaine des accès fébriles.

La durée de l'ensemble de ce cycle et le nombre de mérozoïtes seront caractéristiques de chaque espèce :

P. falciparum, durée 36-48 heures avec 16 à 32 mérozoïtes; *P. malariae* :

72heures avec 6 à 24 mérozoïtes; *P. ovale* : durée 48h avec 8 à 16 mérozoïtes;

P. vivax; durée 48 heures avec 16 à 20 mérozoïtes.

Après plusieurs cycles, des éléments à potentiel sexuel apparaissent à la suite d'un processus encore inconnu : les gamétocytes mâles et femelles. Leur développement est bloqué et la suite de l'évolution exige le passage chez l'anophèle.

2.2.2. Chez l'anophèle :

Le moustique s'infecte en effectuant un repas de sang sur un sujet porteur de gamétocytes. Les gamétocytes se transforment en gamètes mâles et femelles, qui après fécondation donnent un zygote appelé ookinète. Celui-ci s'implante sur la paroi stomacale du moustique en formant l'oocyste qui extrait ses nutriments de l'hémolymphe :

Après 2 ou 3 jours, il s'entoure d'une paroi épaisse et subit une méiose suivie de plusieurs mitoses qui conduisent à la formation des sporozoïtes.

L'éclatement de l'oocyste libère ces éléments mobiles et haploïdes dans l'hémolymphe. Les sporozoïtes, gagnent préférentiellement les glandes salivaires du moustique, d'où ils seront injectés lors de la piqûre infectante.

En fonction de la température et des espèces plasmodiales en cause, l'ensemble de ce cycle chez le moustique se déroule en 10 à 40 jours.

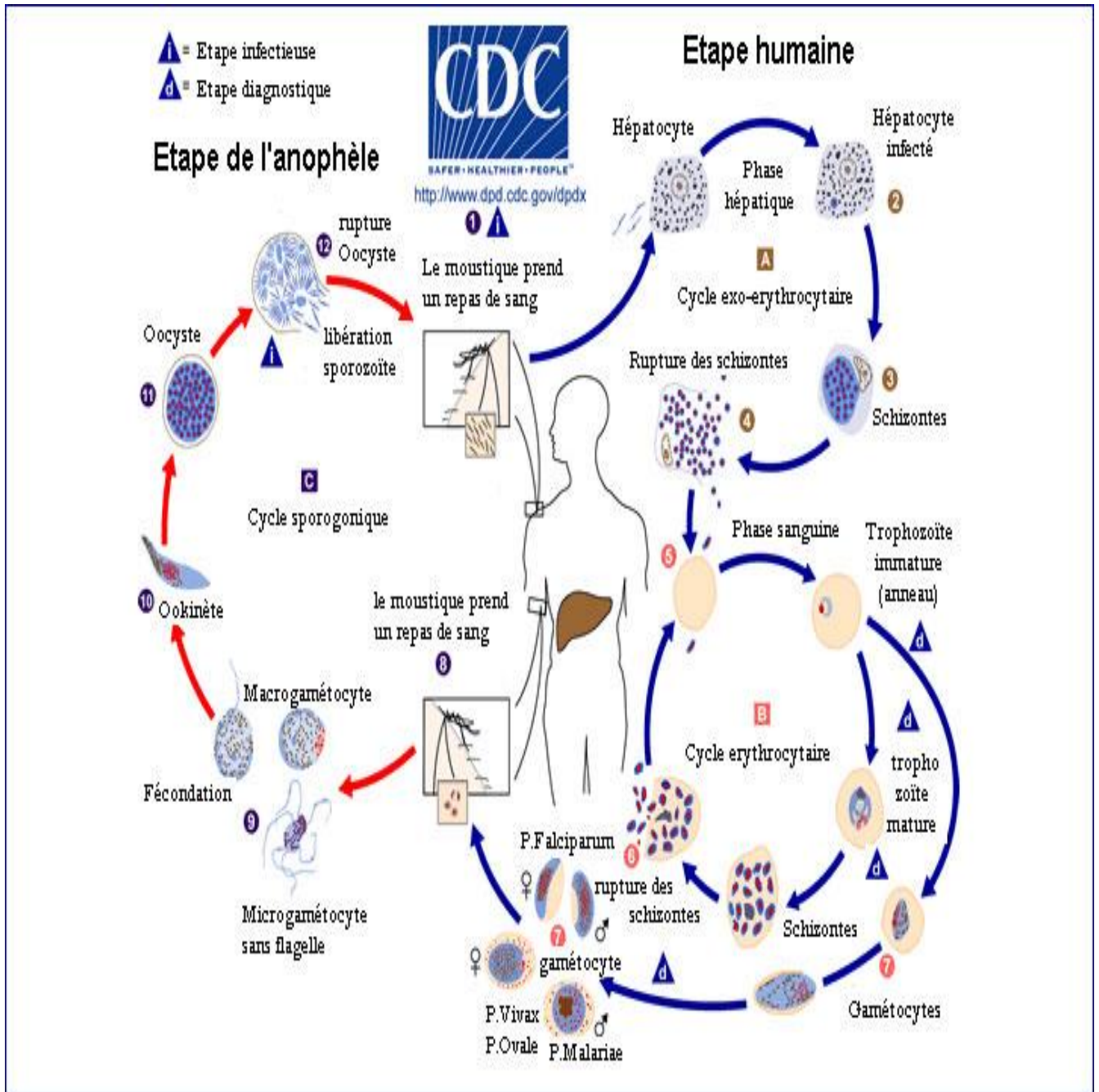


Figure 1 : Cycle biologique de plasmodium falciparum.

Source : <https://www.cdc.gov/malaria/about/biology/index.html> : 16 juillet 2020

3. Etude clinique

3.1. Symptômes La période d'incubation, délai entre l'infection et l'apparition des manifestations cliniques, dure en moyenne 12 jours mais peut varier entre 9 jours et 12 mois. La phase hépatique est asymptomatique, les signes cliniques sont liés à la phase de schizogonie érythrocytaire. Les manifestations cliniques dépendent de l'espèce plasmodiale en cause, de l'immunité de l'hôte, de la parasitémie et de divers autres facteurs peu ou mal connus.

3.2. Paludisme non compliqué

C'est la forme la plus fréquente. La fièvre est toujours présente et souvent associée à divers symptômes : syndrome pseudogrippal (asthénie, algies multiples, céphalées) et digestif (vomissements et parfois diarrhées). La primo-invasion apparaît chez des sujets non immunisés c'est-à-dire des enfants de 4 mois à 6 ans en zone d'endémie et des adultes non immunisés. L'accès palustre ou accès à fièvre périodique, est la forme classique chez les sujets adultes immuns. Cette forme peut évoluer avec des phases de rémission et recrudescence. Chez les sujets faiblement immunisés, il existe à tout moment un risque de passage à la forme grave ou compliquée.

3.3. Paludisme grave ou compliqué

Le paludisme grave est très majoritairement provoqué par *Plasmodium falciparum*. Si cette forme peut être retrouvée à tout âge, quel que soit le sexe, elle est plus souvent rencontrée chez les enfants de quatre mois à six ans. Le paludisme grave peut apparaître de façon brutale, parfois foudroyante, avec une fièvre, des convulsions et un coma qui constituent la triade symptomatique caractéristique. L'évolution de cette forme dépend de la rapidité et de la qualité de la prise en charge. En l'absence de traitement, la mort survient en deux à trois jours.

3.4. Paludisme chez la femme enceinte le paludisme est grave chez la femme enceinte, avec un double risque :

- risque d'accès grave chez la mère ; anémie, mort maternelle
- risque pour le fœtus et le nouveau-né : avortement spontané ou accouchement prématuré, petit poids de naissance, souffrance fœtale, mortalité néonatale.

3.4.1 Retentissements de la grossesse sur le paludisme.

En 1996, Steketee RW, et al ont montré que la prévalence du paludisme chez les femmes enceintes était de 44,5% avec un indice plasmodique de 67% chez les primigestes[16] . La gestation en tant que phénomène physiologique diminue les défenses immunologiques et semble favoriser les rechutes de paludisme, en dehors de toute ré infestation[9, 14] . Elle entraîne une modification des défenses immunitaires de la femme qui se traduit par une augmentation de la fréquence et de la gravité des accès de paludisme surtout chez les

primigestes. Leur fréquence est maximale au cours du second trimestre de la grossesse et la gravité est plus marquée au cours du 3ème trimestre et dans les suites de couches[4, 17].

3.4.2. Impact du paludisme sur la grossesse :

De nombreuses études ont mis en évidence la dépression du système immunitaire au cours de la grossesse rendant la femme et l'enfant plus vulnérables aux formes graves et compliquées du paludisme [4, 18]. L'impact du paludisme sur la grossesse est difficile à apprécier en zone d'endémie du fait de la coexistence d'autres affections et de carences nutritionnelles (fer, acide folique) [19]. Les manifestations de l'infection palustre sont variables, dépendant du faciès épidémiologique, de la parité, du degré d'immunité de la femme et de l'espèce plasmodiale en cause. Les stimulations antigéniques continues dues aux piqûres répétées de moustiques, provoquent le maintien d'une certaine immunité (prémunition) ; différente selon que la femme vive en zone d'endémie ou non. Dans les zones de transmission stable, le paludisme est le plus souvent asymptomatique. Cependant, il est responsable d'anémie maternelle, d'infection placentaire, de retard de croissance intra-utérine et faible poids de naissance[5, 20-22]. Dans les zones de faible transmission instable, à cause de la faible immunité anti palustre les conséquences de l'infection palustre sont sévères : paludisme maternel grave, anémie maternelle sévère, avortement, prématurité, mortinatalité[20]. Par ailleurs, de nombreuses études ont montré que les primigestes et les paucigestes sont les plus exposés et les plus susceptibles au paludisme que les multigestes[20]

4. Faciès épidémiologique

Le paludisme sévit dans la ceinture de pauvreté du monde. Cependant l'impact de la maladie en termes de santé publique varie d'une région à l'autre[23]. A cause de cette variation fonction du climat et de la végétation et afin d'évaluer l'endémicité du paludisme, la classification basée sur l'indice de stabilité permet de distinguer[24, 25] :

- les zones de paludisme stable où la forte transmission entraîne l'acquisition de la prémunition.
- les zones de paludisme instable où le caractère épisodique de la transmission ne permet pas le développement de la prémunition. A noter qu'il existe d'autres facteurs entraînant des modifications locales. Il s'agit notamment de :
 - la présence de rivières, de lacs de barrages ou de périmètres irrigués qui augmentent la durée de la période de transmission.
 - l'urbanisation qui en polluant les eaux de surface, diminue la superficie des aires propices aux gîtes des anophèles.

Au Mali, il y a une extrême variabilité de la situation épidémiologique en fonction des faciès géo climatiques[26] :

- Une zone soudano guinéenne à transmission saisonnière longue de 4 à 6 mois ;
- Une zone de transmission saisonnière courte de 3 à 4 mois
- Une zone de transmission sporadique voire épidémique couvrant les régions du Nord ;

Des zones de transmission bi ou plurimodale comprenant le delta intérieur du fleuve Niger et les zones de barrage ;

- Des zones peu propices à l'impaludation particulièrement les milieux urbains comme Bamako et Mopti. La transmission se fait essentiellement en saison de pluie. Cette transmission continue même en saison sèche pour les zones irriguées.

5. Orientations nationales pour le traitement du paludisme au Mali :

Sur la base des informations fournies sur le niveau de résistance aux monothérapies et les combinaisons thérapeutiques, deux combinaisons à base d'artémisinine (Artésunate + Amodiaquine (AS + AQ), Artéméther + Luméfantrine (AT + LU)) ont été retenues pour le traitement des cas simples en tenant compte des critères d'efficacité thérapeutique, innocuité clinique, influence sur l'acceptabilité et l'observance du traitement, rapport coût/ efficacité, aptitude à retarder la pharmacorésistance, disponibilité et possibilité d'une utilisation géographique large. Chez les femmes enceintes le paludisme est à l'origine de 78% des anémies et 18% de faibles poids de naissance[26].

5.1. Antipaludiques recommandés pour le traitement du paludisme au cours de la grossesse :

5.1.1. Paludisme simple non compliqué :

❖ Premier trimestre :

- Sel de quinine comprimé en raison de 10 mg/kg toutes les 8 heures pendant 7 jours.

❖ Deuxième et troisième trimestre :

- Artemether-Lumefantrine 20/120mg : 4 comprimés matin et 4 comprimés soir pendant 3 jours.
- Ou Dihydroartémisinine-Piperaquine 40mg/320mg :
 - Poids compris entre 36 à 74 kg : trois (3) comprimés par jour pendant 3 jours.
 - Poids supérieur ou égale 75 kg : quatre (4) comprimés par jours pendant trois (3) jours.

❖ **Prévention** : traitement intermittent avec la SP dans les régions où elle reste efficace.

5.1.2. Paludisme grave :

Quel que soit l'âge de la grossesse :

- **Artésunate injectable** : 2,4 mg/kg IV à l'heure (H) 0, 12 et 24 et continue chaque 24 heures jusqu'à ce que la patiente puisse tolérer la voie orale.

- **Ou quinine injectable** : dose de charge de 20 mg/kg pendant 4 heures, puis 10 mg/kg donnée 8 heures plus tard après le début de la dose charge, suivie par 10 mg/kg toutes les 8 heures pendant 7 jours.
- **NB** : la dose de charge est administrée seulement lors que la patiente n'a pas pris de quinine dans les 24 heures ou la méfloquine dans les 7 jours précédents.

6. Prévention du Paludisme

6.1. Chez la femme enceinte

En plus de l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide longue durée par les femmes enceintes, il a été adopté dans le document de politique de lutte antipaludique la promotion du Traitement Préventif Intermittent (TPI) avec la Sulfadoxine-Pyriméthamine comprimé comme stratégie de prévention du paludisme pendant la grossesse. Le TPI à raison d'au moins 3 cures de 3 comprimés de Sulfadoxine 500mg et Pyriméthamine 25 mg se fait en prises supervisées et espacées d'au moins un mois, entre la 13^{ème} semaine de la grossesse jusqu'à l'accouchement [9, 27].

6.2. La lutte anti vectorielle :

La lutte anti vectorielle est l'une des stratégies essentielles de lutte antipaludique préconisée au Mali. Elle a pour but de réduire ou même de supprimer la transmission du paludisme. Ses principales composantes sont la lutte anti larvaire, la lutte contre les moustiques adultes et la réduction du contact homme vecteur. Cette dernière comprend les actions comme la protection individuelle ou collective contre les vecteurs. Ces actions s'appuient sur l'utilisation d'une barrière physique ou chimique pour éviter les contacts avec les moustiques. Divers moyens sont utilisés dont les moustiquaires de lit, les rideaux placés au niveau des ouvertures des habitations et les substances répulsives. Ces actions doivent être associées aux mesures d'assainissement du milieu[28, 29].

METHODOLOGIE

IV-METHODOLOGIE

1.Le cadre d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans le Centre de santé de référence de Kati (CSRéf)



Figure 2 : La carte sanitaire du district de Kati

Source : <https://frv.sante.gov.ml>

1.1. Historique du CSRéf de Kati : Il a été créé par le décret n° 90-264/P-RM du 05 juin 1990, portant la création des services régionaux et subrégionaux de santé et des affaires sociales sous le nom de service sécurité sanitaire et sociale de cercle ou de commune. C'est en 2007, par le système de référence et d'évacuation qu'il est devenu CSRéf de Kati (Centre de Santé de Référence). Il a été baptisé le 10/ 08/ 2010 sous le nom du Centre de Santé de Référence Major Moussa Diakité de Kati qui fut le premier chef du centre

1.2. Données géographiques : CSRéf Major Moussa Diakité de Kati : Le CSRéf est bâti sur une superficie de 6.5 hectares environs. Il est situé au plein cœur de la ville de Kati à environs 20 mètres du commissariat de police et à environs 100 mètres de la marie et contigu au camp militaire par son coté Sud-est. Il recouvre 40 aires de santé + le CSRéf.

Commune urbaine de Kati : Elle est limitée :

- Au Nord par la commune rurale de Kambila et de Diago,
- À l'Est par la commune rurale de Safo,
- Au Sud par le District de Bamako,
- À l'Ouest par la commune rurale de Doubabougou.

Elle est composée de dix (10) quartiers (Farada, Malibougou, Mission, Kati coro, Coco, N'tominikoro, Noumorila, Kati coura, Samakebougou, et Sananfara), trois (3) villages (N'toubana, Banambani et Sirakoro niaré) et un (1) hameau (Sébénikoro).

1.3. Population : Le cercle de Kati compte une population de 681872 habitants répartie entre villages et communes. La ville de Kati, de par sa situation géographique et stratégique (3^{ème} région militaire du Mali) demeure un carrefour de rencontre de toutes les couches socio-économique et culturelle du Mali avec : des Bambaras (autochtones), les Malinkés, les peulhs, les Dogons, les Bobos, les Sarakolés, les Maures, les Mossis, les Khassonkés, les Sonrhaïs, les Ouolofs, les Sénoufos. Le dialecte majoritaire est le Bambara. On y trouve plusieurs confessions religieuses dont : les musulmans (89%), les chrétiens (8%), et les animistes (3%). (Selon l'article sur la présentation de la commune de Kati année 2007).

1.4. Infrastructures socio-sanitaires :

- Structures sanitaires de troisième niveau :

Centre Hospitalo-Universitaire de Kati.

- Structures sanitaire de deuxième niveau :

Centre de santé de référence Major Moussa Diakité de Kati.

- Structures sanitaires de premier niveau :

Infirmierie de garnison, CSCOM de (Malibougou, Farada, Coco et Sananfara), Dispensaire de l'Eglise catholique, et la PMI de Kati.

- Secteur privé :

Cliniques (TENAN, PLATEAU)... et des cabinets.

1.5. Les différents services du CSRéf de Kati :

Le CS Réf Major Moussa Diakité de Kati se compose de plusieurs unités :

- Une unité de médecine générale ;
- Une unité de laboratoire biomédicale ;
- Une unité de PEV ;
- Une unité de prise en charge des malnutris (URENI) ;
- Une unité d'Odontostomatologie ;
- Une unité diabétologie
- Une unité d'ophtalmologie ;
- Une unité optique (confection et vente de verres correcteurs) ;
- Une unité d'imagerie (Echographie) ;
- Une unité d'hygiène et assainissement ;
- Une unité de DRC (Dépôt Répartiteur du Cercle) ;
- Une unité de dépôt de vente ;
- Une unité de système d'information sanitaire ;
- L'administration ;
- Une unité de Chirurgie Générale ;
- Une unité de grandes endémies :(Lèpre, Tuberculose, Onchocercose, de soins d'accompagnement et de conseil des personnes vivants avec le VIH) ;
- Une unité de santé de la reproduction qui comprend :
 - Une salle d'accouchement équipée de 2 tables d'accouchements ;
 - Une salle de suites de couches équipée de 9 lits ;
 - Deux salles de garde (des sages-femmes et internes) ;
 - Une salle de CPN ;
 - Une salle de PF ;
 - Une salle de vaccination et suivie préventive des enfants sains ;
 - Une salle PTME ;
 - Un bureau pour le gynécologue ;
 - Un bureau pour la sage-femme-maitresse ;

- Deux salles opératoires (une pour les urgences et l'autre pour les cas a froids) ;
- Une salle de réveil ;
- Une salle de préparation ;
- Trois salles d'hospitalisation.

Ces différentes unités sont tenues par un personnel composé d'agents de l'état et ceux pris en charge sur recouvrement des fonds PTME ou payés sur fonds projet PTME.

Tableau I : Personnels du CSRéf Major Moussa Diakité de Kati

Médecin odontostomatologue	1
Gynécologues-Obstétrique	2
Spécialistes en chirurgie générale	2
Médecin épidémiologiste	1
Ophthalmologistes	3
Médecins généralistes	7
ORL	3
Pharmaciens	3
Odontostomatologistes	2
Biologistes médicale	3
Technicien d'hygiène et assainissement	1
Techniciens Labo-pharmacie	4
Infirmiers d'Etat	12
Assistant en santé de la reproduction	1
Bloc opératoire (technicien)	1
Echographiste	1
Gérant de DRC	1
Kinésithérapie	1
Sages-femmes	20
Infirmiers en sante publique	20
Infirmières obstétriciennes	14
Secrétaire	1
Aide documentaliste	1
Assistant médical (anesthésistes)	2
Chauffeurs	7
Gardiens	2
Bureau des entrées	7
Comptables	3
Gestionnaire	1
Morgue	1
Manœuvres	15
Brancardiers	4

2-Lieu d'étude :

L'étude s'est déroulée dans le service de gynécologie-Obstétrique du CSRéf Major Moussa Diakité de Kati.

- Les activités de Gynécologie-Obstétrique :

Un staff de 30 minutes environ a lieu tous les jours à partir de 8 h 30min réunissant le personnel de la maternité. Au cours de ce staff, l'équipe de garde fait un compte rendu des activités et des évènements qui se sont déroulés les 12 heures passées.

Cette équipe de garde est constituée, d'une sage-femme, d'une infirmière obstétricienne, d'une matrone ou aide-soignante, d'un étudiant en année de thèse, d'un manœuvre et d'un chauffeur.

- Les autres activités : les consultations gynécologiques 25 patientes sont prises par jour de consultation (Lundi et Mercredi), les interventions sont programmées deux fois par semaine (Mardi et Jeudi). Les urgences gynéco- obstétriques bénéficient d'une prise en charge diligente. Les gynécologues du service assurent la garde astreinte et toutes les décisions de césariennes, d'évacuations passent par avis des gynécologues.

Le seul anesthésiste du service qui assure la garde astreinte est appelé en cas d'urgence chirurgicale.

Il est secondé par un infirmier du second cycle qui a des compétences en anesthésie et qui est sollicité en cas de l'indisponibilité de l'anesthésiste titulaire.

3-Type d'étude :

Nous avons procédé à une étude prospective transversale chez toutes les femmes enceintes vues à partir du deuxième trimestre en CPN dans le CSRéf de Kati sur une période de 6 mois allant du 1^{er} Octobre 2022 au 31 Mars 2023.

4- Population d'étude :

L'étude a porté sur toutes les femmes enceintes à partir de leur deuxième trimestre ayant été reçu en consultation prénatale à la maternité du CSRéf de Kati pendant la période d'étude.

5- Echantillonnage :

Nous avons utilisé des femmes enceintes selon les critères d'inclusion, parmi lesquelles 10 femmes enceintes étaient choisis par ordre d'arrivée en consultation chaque lundi pendant la période d'enquête de l'étude, pour atteindre la taille de l'échantillon :

La taille d'échantillon a été calculée en utilisant le logiciel Open Epi (<https://www.openepi.com/SampleSize/SSPropor.htm>). $n = [DEFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p*(1-p))]$. Nous avons estimé la taille de la population de Kati (pour facteur de correction de population fini ou fpc) (N) : 100000. La fréquence % hypothétique de facteur de résultats

dans la population (p) : 83%+/- . Les limites de confiance comme % de 100 (absolu+/- %) (d) , estime à 5%. Le facteur de calcul (pour enquêtes de groupes-DEFF) : 1. Ainsi, pour un intervalle de confiance a 95%, la taille de l'échantillon minimale est de 217 femmes enceintes. Avec une estimation du taux nous aurons besoin de 240 de participantes pour la réalisation de l'étude.

6- Critères d'inclusion et Critères de non inclusion :

6.1 Critères d'inclusion :

Toutes les femmes enceintes vues à partir du deuxième trimestre en CPN ayant accepté de participer à l'étude .

6.2 Critères de non inclusion :

Les femmes enceintes qui n'ont pas été incluses dans notre étude :

- Celles qui étaient dans leur premier trimestre de la grossesse ;
- Celles qui n'ont pas accepté de participer à l'étude ;

7- Définition opératoire des concepts :

Connaissance :

Elle est décrite comme une prise de recul personnelle ou collective par rapport à l'information. Elle résulte alors du traitement intellectuel et de l'appropriation par l'individu des informations qu'il acquiert.

Le mode de transmission : par la présence de l'un de ses modes suivants cités ci-dessous :

- *transmis par l'anophèle femelle ;
- *transmis par la pique des moustiques.

Les manifestations : les manifestations étaient définies par la présence de l'un ou plusieurs de ses signes suivants cités ci-dessous :

- *corps chaud ;
- *céphalées ;
- *frissons ;
- *nausées, vomissement ;
- *courbatures ;
- *vertiges ;
- *anorexie ;

L'impact du paludisme sur la grossesse : l'impact était défini par la présence de l'une de ses complications suivantes citées ci-dessous : *anémie

*avortement

- *mort-né
- *prématurité
- *petit poids de naissance
- *transmission materno-fœtale
- *souffrance fœtale
- *la mort fœtale et/ou maternelle

Attitudes :

Déterminer les attitudes d'une cible, c'est mettre en œuvre un dispositif d'observation anthropologique des perceptions, des croyances, des représentations, et des motivations face à un phénomène ;

Elles sont l'écart entre les connaissances et les pratiques, et résultent des contraintes diverses pesants sur la personne.

Pratique :

Littéralement, elle signifie l'exécution de ce qu'on a assimilé ou conçu, projeté ou imaginé. Elle réfère également à l'usage, la coutume, la façon d'agir dans un pays donné, dans une classe particulière de personnes.

Grossesse : est un état physiologique résultant de la fécondation puis de la nidation de l'œuf fécondé dans la cavité utérine et du développement de fœtus dans l'organisme maternel.

Gestité : elle se définit comme étant le nombre de grossesse d'une femme.

Nulligeste : c'est une femme qui n'a jamais contracté de grossesse.

Paucigeste : c'est une femme qui a contracté entre 2 à 3 grossesses.

Multigeste : c'est une femme qui a contracté entre 4 à 5 grossesses.

Grande multigeste : lorsque le nombre de grossesse est supérieur ou égale à 6.

Parité : c'est le nombre d'accouchement.

Nullipare : c'est une femme qui n'a jamais accouché

Paucipare : c'est une femme qui a accouché 2 à 3 fois.

Multipare : c'est une femme qui a accouché entre 4 à 5 fois.

8 - Collecte et analyse des données :

Les données ont été collectées à partir d'un questionnaire (fiche d'enquête). Nous avons utilisé le logiciel Epi- INFO 3.5.3 version française pour la saisie et l'analyse des données, l'analyse a comporté :

- Une étude descriptive par le calcul des fréquences et des moyennes ;
- La rédaction du texte et les graphiques sur le Microsoft Word et Excel 2010.

9- Variables étudiées étaient :

Les connaissances, les attitudes, les pratiques et les caractéristiques socio-professionnels (âge, ethnie, statut matrimonial, niveau d'instruction, statut professionnel, source d'information).

10- Conception et déroulement générale de l'étude :

10.1 Au préalable :

Nous avons fait part de l'objectif du travail aux autorités administratives et le personnel du centre de santé concerné qui ont donné leur accord.

10.2 A la réalisation pratique :

Durant toute la durée de l'enquête les CPN étaient assurées par nous-même. Après la CPN classique les gestantes qui répondaient aux critères d'inclusion recevaient les informations de notre part par rapport au déroulement de l'étude. Le consentement verbal des femmes était exigé pour leur inclusion. L'interrogatoire des femmes était mené par nous-même ; les informations ainsi obtenues étaient colligées dans le questionnaire. Toutes les femmes ont reçu de la part du CSRef une moustiquaire imprégnée d'insecticide et des doses de SP grâce à leur participation à l'étude.

11- Considérations éthiques et déontologiques :

Dans notre étude le respect de l'éthique et de la déontologie médicale faisait partie intégrante. Le but de notre étude leur a été expliqué. L'inclusion nécessitait un accord préalable de la gestante. Nous avons préservé l'anonymat des participantes ainsi que la confidentialité des données recueillies.

RESULTATS

V-RESULTATS :

1-Les caractéristiques sociodémographiques :

Tableau II : Répartition des femmes enceintes selon :la provenance, la tranche d'âge, l'ethnie.

Provenance	Effectif	pourcentage
Ville de Kati	168	70
Zone rurale de Kati	72	30
Total	240	100
Tranche d'âge (ans)	Effectif	Pourcentage
15-19	39	16,25
20-25	81	33,75
26-30	62	25,84
31 & plus	58	24,17
Total	240	100
Ethnie	Effectif	Pourcentage
Bambara	67	27,92
Bobo	26	10,83
Dogon	28	11 ,67
Malinké	34	14,17
Miyanka	31	12,92
Peulh	32	13,33
Soninké	22	9,17
Total	240	100

Dans notre étude la ville de Kati était la provenance la plus représentée avec 70% des gestantes, la tranche d'âge 20-25 ans était la plus fréquenté*e avec 33,75% (les âges extrêmes étaient 18 et 41 ans, l'âge moyen était de 26 ans) et l'ethnie Bambara était majoritaire avec 27,92% de l'échantillon.

Tableau III: Répartition des femmes enceintes selon : le statut matrimonial, leurs professions et les professions de leurs conjoints.

Statut matrimonial	Effectif	Pourcentage
Mariée	216	90,00
Non mariée	18	7,50
Divorcée	5	2,08
Veuve	1	0,42
TOTAL	240	100

Profession	Effectif	Pourcentage
Ménagère	137	57,08
Elève/Étudiante	54	22,5
Vendeuse/Commerçante	26	10,83
Enseignante	16	6,67
Comptable	7	2,92
Total	240	100

Profession	Effectif	Pourcentage
Ouvrier	118	49,17
Militaire	48	20
Commerçant	25	10,42
Chauffeur	20	8,33
Comptable	11	4,58
Enseignant	10	4,17
Médecin	3	1,25
Secrétaire	3	1,25
Journaliste	2	0,83
TOTAL	240	100

La majorité de nos gestantes était mariée avec 90,00% de l'échantillon et la majorité de nos gestantes était également des ménagères avec 57,08% de l'échantillon.

Les conjoints étaient de profession ouvrière dans 49,17% des cas.

Tableau IV: Répartition des femmes enceintes en fonction : du niveau d’instruction la source d’information sur le paludisme.,

Niveau d’instruction	Effectif	Pourcentage
Non scolarisée	82	34,17
Ecole coranique	23	9,58
Primaire	25	10,42
Secondaire	61	25,42
supérieur	49	20,42
Total	240	100

Source d’information	Effectif	Pourcentage
Télévision	172	71,67
Radio	62	25,83
Agent de santé	3	1,25
Amie/Voisine	3	1,25
TOTAL	240	100

Les femmes non scolarisées représentaient 34,17% de l’échantillon et la principale source d’information sur le paludisme était la télévision avec 71,67%.

2-Les antécédents obstétricaux :

Tableau V: Répartition des femmes enceintes selon : la gestité, la parité.

Gestité	Effectif	Pourcentage
Multigeste	74	30,83
Paucigeste	110	45,83
Primigeste	56	23,33
TOTAL	240	100
Parité	Effectif	Pourcentage
Multipare	113	47,08
Nullipare	61	25,42
Primipare	66	27,5
TOTAL	240	100

Dans l'échantillon les paucigestes ont prédominées avec 45,83% et les multipares étaient plus fréquentes avec 47,08%.

3-Les aspects connaissances du paludisme :

Tableau VI: Répartition des femmes enceintes selon la connaissance : du paludisme, le mode de transmission du paludisme, des manifestations du paludisme, de l'impact du paludisme sur la grossesse.

Connaissance du paludisme	Effectif	Pourcentage
Oui	230	95,83
Non	10	4,17
Total	240	100

Connaissance du mode de transmission	Effectif	Pourcentage
Oui	230	95,83
Non	10	4,17
TOTAL	240	100

Connaissance des manifestations	Effectifs	Pourcentage
Oui	220	91,67
Non	20	8,33
Total	240	100

Connaissance de l'impact	Effectif	Pourcentage
OUI	200	83,33
NON	40	16,67
TOTAL	240	100

La majorité de nos gestantes avait une notion sur le paludisme avec 95,83% de l'échantillon ;
 La majorité de nos gestantes connaissait le mode de transmission du paludisme avec 95,83% ;
 La majorité de nos gestantes connaissait les manifestations du paludisme avec 91,67% ;
 La majorité de nos gestantes connaissait l'impact du paludisme sur la grossesse avec 83,33%.

Tableau VII: Répartition des femmes enceintes selon la connaissance : des vecteurs du paludisme, des moyens de prévention du paludisme, des complications du paludisme pendant la grossesse.

Vecteurs	Effectif	Pourcentage
Moustiques	170	70,83
Autres vecteurs	35	18,75
Ne connaît pas	15	10,42
Total	240	100
Moyens de prévention	Effectif	Pourcentage
Hygiène	10	4,14
MII	190	79,17
MII & Hygiène	32	13,33
Ne connaît pas	8	3,33
Total	240	100
Complications du paludisme	Effectif	Pourcentage
Avortement	10	4,17
Mort-né	25	10,42
Transmission maternofoetale	80	33,33
Prématurité	30	12,5
Ne connaît pas	95	39,58
Total	240	100

Les moustiques étaient majoritairement cités avec 70,83%.

Autres vecteurs (les aliments, humidité, fruits saisonnier, insalubrité) ;

La moustiquaire imprégnée d'insecticide a été majoritairement citée par nos gestantes comme les moyens de prévention avec 74,17% et la transmission materno- foetale était la complication la plus citée avec 33,33% et 39,58% des gestantes ne connaissait pas les complications du paludisme pendant la grossesse.

Tableau VIII: Répartition des femmes enceintes selon la connaissance des symptômes.

Connaissance des symptômes	Effectif	Pourcentage
Anorexie, céphalée, frisson	4	1,67
Anorexie, vomissement, fièvre, céphalée	8	3,33
Céphalée	12	5,00
Céphalée, vertige	4	1,67
Céphalée, vomissement	12	4,17
Courbature	3	1,25
Anorexie, courbature	8	3,33
Anorexie,, courbature, vertige	2	0,83
Fièvre	22	9,17
Fièvre, céphalée, vomissement	44	18,53
Fièvre, courbature	6	2,50
Fièvre, vomissement	16	6,67
Nausée	10	4,17
Nausée, vomissement	6	2,50
Vertige	4	1,67
Vomissement	42	17,5
Vomissement, Anorexie	12	5,00
Vomissement, courbature	3	1,25
Vomissement, fièvre, convulsion	2	0,83
Vomissement, vertige	16	6,67
Ne sait pas	6	2,50
TOTAL	240	100

Les symptômes (fièvre, céphalée et vomissement) étaient les plus fréquemment cités avec 18,33% de l'échantillon

4-Les attitudes des femmes enceintes concernant l'itinéraire thérapeutique en cas de paludisme :

Tableau IX: Répartition des femmes selon le premier lieu de consultation en cas de paludisme.

Lieu de consultation	Effectifs	Pourcentage
Centre de santé	146	60,83
Pharmacie	68	28,33
Tradithérapie	26	10,53
TOTAL	240	100

Le centre de santé était le lieu le plus fréquenté avec 60,83% de l'échantillon pour les cas de paludisme, les officines de pharmacie font aussi des consultations des malades à 28,33%.

3- Les aspects pratiques des femmes enceintes :

Tableau X: Répartition des femmes enceintes selon : le nombre de CPN, l'âge de la grossesse en SA, le nombre de dose de la SP.

Nombre de CPN	Effectif	Pourcentage
1	69	28,75
2	51	21,25
3	65	27,08
4 & plus	55	22,92
TOTAL	240	100
Age de la grossesse	Effectif	Pourcentage
15-19 semaines	53	22,08
20-23	50	20,83
24-27	30	12,5
28-31	60	25
32-35	40	16,67
36 & plus	7	2,92
TOTAL	240	100
Nombre des doses de la SP	Effectif	Pourcentage
0	0	0
1	66	27,5
2	65	27,08
3& plus	109	45,42
Total	240	100

Les gestantes qui étaient à leur première fois de CPN représentaient 28,75% de l'échantillon ; L'âge de la grossesse le plus représenté était de 28-31 SA avec 25% et 45,42% de nos gestantes avait pris trois doses de la SP.

Tableau XI: Répartition des femmes enceintes selon l'utilisation : des MII et d'autres moyens de prévention.

MII	Effectif	Pourcentage
NON	10	4,17
OUI	230	95,83
TOTAL	240	100
Autres moyens de prévention	Effectifs	Pourcentage
Insecticides	22	9,17
Spirales anti moustiques	114	47,50
Spirales & insecticides	14	5,83
Ne fait pas	90	37,50
TOTAL	240	100

L'utilisation des MII était la plus représentée avec 95,83 dans notre étude et les gestantes qui utilisent les spirales anti moustiques ont représentées 47,50% de l'échantillon.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI- Commentaires et discussion

1. Caractéristiques sociodémographiques

Notre étude menée dans le district sanitaire de Kati (CSRéf de Kati) a porté sur 240 gestantes dont la tranche d'âge compris entre 20-25 ans était plus représenté avec 33 ;75% et une moyenne de 26 ans. Les âges extrêmes de nos gestantes étaient 18 ans et 41 ans. Ce résultat est similaire à celui de Seck et al au Sénégal en 2008 [30] dans le district sanitaire de Popoungine au Sénégal qui avaient trouvé 28 ans comme âge moyen.

L'ethnie bambara était majoritaire avec (27,92%). Selon le site de notre étude dans la zone. Ce résultat est similaire à celui de Coulibaly dans le cercle de Kati en 2012[31]. Les gestantes de notre étude à 90% étaient des femmes mariées. Haidara M a trouvé un résultat similaire dans son étude avec 80,5% à Sotuba en 2000 [32]. De même Coulibaly et al, en 2023 au District Sanitaire de Kalaban Coro ont trouvé un résultat similaire.[33] Par contre Seck et al,[30] ont trouvé un résultat inférieur avec 75,9% des femmes enquêtées étaient mariées au Sénégal en 2008. Les gestantes de notre étude étaient des ménagères à (57,08%). Ces résultats sont similaires à ceux de Haidara [32] qui avait trouvé dans une étude réalisée au CHU Gabriel Toure en 2000 , 56,9% de ménagères. Par contre Seck et al,[30] au Sénégal en 2008 ont trouvé un résultat différent avec 26,6% des commerçantes. Cela pourra s'expliquer par le fait qu'au Sénégal dans la grande ville, le commerce est une activité en général des femmes. Le Mali est un pays en voie de développement avec un niveau d'instruction de la population qui reste encore faible, notamment en ce qui concerne les femmes. Au cours de notre étude il est apparu qu'un faible taux des gestantes venues en consultation prénatale n'était pas scolarisée avec 34,17%. Ce taux est similaire à celui de Seck et al,[30] au Sénégal en 2008 soit 49,6%.Par contre ce taux d'analphabétisme est nettement inférieur à celui de Maiga S[34] dans le cercle de Bandiagara avec 78,25% sur une enquête basée sur la connaissance des agents de santé de Bandiagara sur le paludisme. Cette différence s'explique par le fait que notre étude a été réalisée en milieu urbain. Dans notre étude la télévision et la radio ont été la principale source d'information avec 97,50%. Les causeries des agents de santé et amies/ voisines ont été de 2,50%. Seck et al,[30] au Sénégal en 2008 avaient trouvé que les relais communautaires ont été cités comme la principale source d'information avec (62,9%), suivi du personnel de santé à (60,4%).

2. Antécédents obstétricaux :

Sur le plan obstétrical les gestantes (45,83%) étaient des paucigestes ; 23,33% étaient à leur première grossesse. Ce résultat est différent de celui de Ouattara en commune III du district de

Bamako en 2018 ou les multigestes étaient majoritaires[35]. Ce qui est lié aux activités des femmes de Koulouba.

Dans notre étude 30,83% des gestantes étaient des multigestes. Ce taux est inférieur à celui de Ouattara à Koulouba en 2018[35].

Sur le plan de la parité 24,47% des gestantes étaient des nullipares ; 27,85% des primipares et 47,68% des multipares. Ce résultat est similaire à celui de Ouattara en commune III du district de Bamako en 2018[35].

3. Le niveau de connaissance des femmes enceintes sur le paludisme :

La connaissance des moyens de prévention du paludisme, la prise en charge correcte et précoce des cas de paludisme simple par les femmes enceintes ont permis de réduire considérablement la morbidité et la mortalité liées au paludisme pendant la grossesse. Ce qui passe par une meilleure connaissance des femmes enceintes du paludisme. Dans notre étude il ressort que 95,83% de nos gestantes connaissaient le paludisme contre 4,17% seulement des gestantes ne connaissaient pas le paludisme. Cela pourrait expliquer que jusqu'à présent les efforts fournis par le PNLP et les nombreuses sensibilisations faites sur le paludisme restent toujours méconnus par une minorité dans certaines localités. De nos jours, le mécanisme de la transmission du paludisme semblait connu par la plupart des communautés dans les pays en voie de développement.

Dans notre étude seulement 10,42% des gestantes ne savaient pas les causes du paludisme. La transmission du paludisme par le moustique a été beaucoup citée. Parmi nos gestantes 70,83% ont cité le moustique comme le seul vecteur de transmission du paludisme. De même Coulibaly et al, en 2023 au District Sanitaire de Kalaban Coro ont trouvé un résultat similaire [33]. Notre résultat diffère de celui obtenu par Kimbi et al au Cameroun en 2014, qui ont enregistré 86,2% [36, 37] tandis que Nsagha et al au Cameroun en 2011, dans une autre étude faite ont enregistré 27,9% de réponses correctes sur le mode de transmission du paludisme [37]. Sielinou et al ont trouvé un résultat inférieur au Cameroun en 2020 avec 60,2% [38]. Certaines femmes pensaient que le moustique peut donner le paludisme mais le disaient avec incertitude ou l'associaient à d'autres éléments tels que (aliments, humidité, fruits saisonnier).

A côté des moustiques les causes secondaires telles l'humidité, le lait, les œufs, les bananes ont été citées par certaines gestantes. Ces pensées pouvaient nous pousser à dire que jusqu'à présent la cause du paludisme restait encore mal connue par certaines de nos gestantes du CSRef de Kati. Ouattara avait trouvé le même résultat dans son étude à Koulouba en Commune III en 2018[35]. Cette mauvaise connaissance du mode de transmission du paludisme peut être attribuée au fait que 34,17% des participants à l'étude n'avaient jamais été à l'école et avaient

beaucoup d'idées fausses sur l'étiologie et la transmission du paludisme. Cette même observation a été décrite dans l'étude réalisée par Adedotun et al au Nigeria en 2010[39]. Kiniffo et al au sud-est du Benin en 2000 [40] ont trouvé 26 % des mères qui attribuaient la cause du paludisme à la piqure de moustique. Seck et al[30] au Sénégal en 2008 ont trouvé que 82, 2% avait cité la piqûre de moustique comme cause du paludisme. Cependant les manifestations cliniques du paludisme semblaient être connues par les femmes enceintes de notre étude. Les gestantes interrogées connaissaient les signes cliniques du paludisme simple avec signes fréquemment cités le trio fièvre, céphalée et vomissement 18,33% Sielinou et al ont trouvé des résultats similaires au Cameroun en 2020[38]. Ce taux est inférieur à celui de Traoré AM à Bamako en 2013[41] qui avait trouvé 75,5% des personnes interrogées citaient la fièvre comme principale manifestation clinique et celui de Hutton et al[42] au Rwanda en 2003 qui avaient trouvé 85%.

Dans notre étude 83,33% de nos gestantes connaissait l'impact du paludisme sur la grossesse. Ce résultat était différent de celui de Ouattara en commune III en 2018 avec 89,17%[35] des gestantes ignorait l'impact du paludisme sur la grossesse.

4.Les attitudes des femmes enceintes en cas de paludisme :

Par rapport à leur attitudes les femmes enceintes avaient des bonnes attitudes face au paludisme, 60,83% des gestantes affirment avoir fait une consultation au centre de santé contre respectivement 10,53% et 28,33% à celles optent pour le traitement traditionnel et la pharmacie en cas de paludisme. Kiniffo et al en 2000 [40] avaient trouvé au Benin que 80,2% des enquêtées avaient recours au centre de santé en cas de paludisme grave ; 1,5% seulement avaient recours aux guérisseurs et 17,7% avaient préconisé les prières ou la poursuite du traitement à la maison. Seck et al[30] au Sénégal en 2008 ont trouvé dans leur étude que 88,6% avaient recours à la structure sanitaire.

5.Les mesures préventives pratiquées par les femmes enceintes contre le paludisme :

Nous constatons dans notre étude que presque la totalité de nos gestantes avait fait au moins une CPN et avait pris une dose de SP soit 100%. Au cours de l'étude, parmi les 240 gestantes interrogées, seulement 3,33% ne savaient pas comment prévenir le paludisme, 4,14% citait l'hygiène, 13,33% l'hygiène et les Moustiquaires imprégnées d'insecticides (MII). Sachant que dormir sous des moustiquaires est l'une des principales pratiques de lutte anti vectorielle, seuls 79,17% des gestantes de l'étude ont cité la MII seule. Par contre le taux d'utilisation de la MII par nos femmes enceinte était de 95,83%. Ce taux d'utilisation est supérieur à celui de Sielinou et al au Cameroun en 2020 avec 60,2% [38] et celui de Seck et al au Sénégal en 2008[30] qui était de 62,8%. Cela pourrait s'expliquer par la meilleure compréhension des femmes sur

l'utilité des MII dans la prévention du paludisme. D'autres moyens de prévention contre le paludisme étaient utilisés, associés ou non à la MII tels les spirales, l'insecticide à spray.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VII. Conclusion et recommandations :

• Conclusion :

Au terme de notre étude nous pouvons conclure que :

Los femmes enceintes ont des connaissances assez satisfaisantes sur le paludisme.

Elles ont une bonne attitude dans le recours aux soins en cas de suspicion de paludisme, elles ont une bonne pratique de l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide grâce à la distribution gratuite de celles-ci à toutes les femmes enceintes qui viennent en CPN.

Le TPI à la SP était la méthode préventive utilisée contre le paludisme par nos gestantes pendant la grossesse. La principale source d'information était représentée par la télévision.

• Recommandations :

Au terme de cette étude nos principales recommandations relatives aux connaissances attitudes et pratiques des femmes enceintes face à la prévention du paludisme sont les suivantes :

A l'endroit des autorités sanitaires et partenaires financiers :

- Renforcer d'avantage les campagnes de Sensibilisation des populations pour promouvoir l'utilisation des MII et le TPI pendant la grossesse ;

A l'endroit des prestataires de service :

-Renforcer et encourager les campagnes de sensibilisation à l'endroit des femmes enceintes pour la fréquentation des centres de santé pour un meilleur suivi des CPN ;

- Insister sur l'impact du paludisme sur la grossesse lors des CPN ;

A la population :

- Suivre une consultation dans les centres de santé en cas de suspicion du paludisme pendant la grossesse ;

- Participer aux séances de communication pour le changement de comportement (CCC) ;

- Encourager les gestantes à faire le suivi de la grossesse dans les centres de santé.

REFERENCES

IX-REFERENCES

1. OMS. Aide-mémoire-Paludisme. Vol. 94. Geneve, **2017**.
2. Organization WH. World malaria report. Geneve: WHO, **2022**.
3. Annuaire du systeme National d'information Sanitaire. In: SNIS, ed. Vol. 1. Bamako: MSHP, **2018**:195.
4. Kayentao K, Mungai M, Parise M, et al. Assessing malaria burden during pregnancy in Mali. *Acta Trop* **2007**; 102:106-12.
5. Kayentao K, Kodio M, Newman RD, et al. Comparison of intermittent preventive treatment with chemoprophylaxis for the prevention of malaria during pregnancy in Mali. *J Infect Dis* **2005**; 191:109-16.
6. Diallo M. Place du paludisme dans les syndromes fébriles au service d'urgence de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou. These de Medecine Bamako: Universite de Bamako, 2012:**235**.
7. Organization WH. A strategic framework for malaria prevention and control during pregnancy in the African region. Geneve: WHO, **2004**:27.
8. White NJ, Pukrittayakamee S, Hien TT, Faiz MA, Mokuolu OA, Dondorp AM. Malaria. *Lancet* **2014**; 383:723-35.
9. Phillips MA, Burrows JN, Manyando C, van Huijsduijnen RH, Van Voorhis WC, Wells TNC. Malaria. *Nature reviews Disease primers* **2017**; 3:17050.
10. Singh B, Kim Sung L, Matusop A, et al. A large focus of naturally acquired Plasmodium knowlesi infections in human beings. *Lancet* **2004**; 363:1017-24.
11. Gentilini Marc CÉ, Danis Martin, Richard Lenoble Dominique, Bégué Pierre, Touze Jean-Etienne, Kerouédan Dominique. *Médecine tropicale* Vol. 6. Paris: Lavoisier. Médecine - Sciences **2012**:1308.
12. Doumbo O. [Erythrocyte polymorphism in Mali: epidemiology and resistance mechanisms against severe Plasmodium falciparum malaria]. *Bulletin de l'Academie nationale de medecine* **2007**; 191:783-4.
13. Toure YT, Traore SF, Sankare O, et al. Perennial transmission of malaria by the Anopheles gambiae complex in a north Sudan Savanna area of Mali. *Medical and veterinary entomology* **1996**; 10:197-9.
14. Rogerson SJ, Hviid L, Duffy PE, Leke RF, Taylor DW. Malaria in pregnancy: pathogenesis and immunity. *The Lancet Infectious diseases* **2007**; 7:105-17.

15. Traoré BM, Dissa, L, Sinayoko, D, Boly, A, El Fakir, S. . Place du paludisme dans les etiologies des affections febriles dans le centre de sante communautaire de macina central, Mali. *Mali Med* **2017**; 32:13-7.
16. Steketee RW, Wirima JJ, Hightower AW, Slutsker L, Heymann DL, Breman JG. The effect of malaria and malaria prevention in pregnancy on offspring birthweight, prematurity, and intrauterine growth retardation in rural Malawi. *Am J Trop Med Hyg* **1996**; 55:33-41.
17. Bouvier P, Rougemont A, Breslow N, et al. Seasonality and malaria in a west African village: does high parasite density predict fever incidence? *Am J Epidemiol* **1997**; 145:850-7.
18. Desai M, Hill J, Fernandes S, et al. Prevention of malaria in pregnancy. *The Lancet Infectious diseases* **2018**; 18:e119-e32.
19. Steketee RW, Wirima JJ, Campbell CC. Developing effective strategies for malaria prevention programs for pregnant African women. *Am J Trop Med Hyg* **1996**; 55:95-100.
20. Kayentao K, Garner P, van Eijk AM, et al. Intermittent preventive therapy for malaria during pregnancy using 2 vs 3 or more doses of sulfadoxine-pyrimethamine and risk of low birth weight in Africa: systematic review and meta-analysis. *Jama* **2013**; 309:594-604.
21. Njagi JK, Magnussen P, Estambale B, Ouma J, Mugo B. Prevention of anaemia in pregnancy using insecticide-treated bednets and sulfadoxine-pyrimethamine in a highly malarious area of Kenya: a randomized controlled trial. *Trans R Soc Trop Med Hyg* **2003**; 97:277-82.
22. Tukur IU, Thacher TD, Sagay AS, Madaki JK. A comparison of sulfadoxine-pyrimethamine with chloroquine and pyrimethamine for prevention of malaria in pregnant Nigerian women. *Am J Trop Med Hyg* **2007**; 76:1019-23.
23. Trape JF, Lefebvre-Zante E, Legros F, et al. Vector density gradients and the epidemiology of urban malaria in Dakar, Senegal. *Am J Trop Med Hyg* **1992**; 47:181-9.
24. Robert V, Macintyre K, Keating J, et al. Malaria transmission in urban sub-Saharan Africa. *Am J Trop Med Hyg* **2003**; 68:169-76.
25. Trape JF, Pison G, Spiegel A, Enel C, Rogier C. Combating malaria in Africa. *Trends in parasitology* **2002**; 18:224-30.
26. Mali. P. Rapport annuel de Programme national de lutte contre le paludisme au Mali. Bamako: PNL, **2016**:120.
27. Diakite OS, Kayentao K, Traore BT, et al. Superiority of 3 over 2 doses of intermittent preventive treatment with sulfadoxine-pyrimethamine for the prevention of malaria during pregnancy in mali: a randomized controlled trial. *Clin Infect Dis* **2011**; 53:215-23.

28. Coulibaly B, Kone R, Barry MS, et al. Malaria vector populations across ecological zones in Guinea Conakry and Mali, West Africa. *Malar J* **2016**; 15:191.
29. Keita M, Doumbia S, Sissoko I, et al. Indoor and outdoor malaria transmission in two ecological settings in rural Mali: implications for vector control. *Malar J* **2021**; 20:127.
30. Seck I fi, Faye A et al. . Connaissances, attitudes et pratiques des femmes sur le paludisme, dans la zone rurale de Popoungine, Sénégal. *Medecine Tropicale* **2008**; 68 629-33
31. Coulibaly BI. Connaissance attitude et pratique face au paludisme de la population du village de Nanguilabougou et aux environnants, commune rurale de à Bancoumana (Mali.. These de Medecine Bamako, Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, **2012**:240.
32. Haidara M. Paludisme et grossesse dans le service de gynéco obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré These de Medecine Bamako: Universite de Bamako, **2000**:45
33. Coulibaly M, Keita S, Sylla C, Kone BS, Haidara M, Magassa N, et al. Prevention of Malaria in Pregnancy: Knowledge and Practical Attitudes of Pregnant Women at the Mother of the Health Reference of Kalaban Coro. *Sch J Med Case Rep* **2023**; 11(5):958-63.
34. Maïga S. Attitudes et comportements des populations face au paludisme dans l'aire de santé de Kendié. These de Medecine Bamako, Universite de Bamako, 2004; P:62. **2004-M-82**.
35. Ouattara L. Connaissances et pratiques des femmes enceintes sur les mesures préventives du paludisme pendant la grossesse dans le CSCOM de Koulouba. These de Medecine Bamako, Universite des Sciences, des Techniques et des technologies de Bamako, 2018:94
36. Kimbi HK, Nkesa SB, Ndamukong-Nyanga JL, Sumbele IU, Atashili J, Atanga MB. Knowledge and perceptions towards malaria prevention among vulnerable groups in the Buea Health District, Cameroon. *BMC Public Health* **2014**; 14:883.
37. Nsagha DS, Njunda AL, Kamga HL, et al. Knowledge and practices relating to malaria in a semi-urban area of Cameroon: choices and sources of antimalarials, self-treatment and resistance. *Pan Afr Med J* **2011**; 9:8.
38. Sielinou CBK, Anong D, Cumber SN, Cumber RY, Nkuo-Akenji T. Knowledge, attitudes and perceptions regarding malaria: a cross-sectional study in pregnant women attending antenatal care in the New-Bell district hospital, Douala, Cameroon. *Pan Afr Med J* **2020**; 36:207.
39. Adedotun AA, Morenikeji OA, Odaibo AB. Knowledge, attitudes and practices about malaria in an urban community in south-western Nigeria. *Journal of vector borne diseases* **2010**; 47:155-9.

40. Kiniffo I A-Ol, Issifou S et al Les mères des enfants de moins de cinq ans et le paludisme dans la vallée de Dangbo au Sud-est du Bénin. *Medecine d'Afrique Noire* **2000**; 47:27-33.
41. Traore AM. Etude des connaissances, attitudes et pratiques liées au paludisme chez les usagers du CSCOM central de Kolokani (Bamako, Mali). These de Medecine, Bamako, Universite des Sciences , des Technques et des Technologies de Bamako, **2013:107**.
42. Hutton G ML, Savadogo B. Résultats de l'Enquête-Ménage dans la province de Kibuye, Rwanda: Direction de la Santé, Genre et Affaires Sociales Province de Kibuye **2003:53**.

ANNEXE

ANNEXE 1

Fiche d'enquête : Ce questionnaire a pour but de recueillir vos connaissances, attitudes et pratiques sur le paludisme pendant la grossesse. Nous vous remercions d'avance de votre participation. Les informations recueillies sont anonymes et confidentielles.

Nom du centre.....

Q1-date d'admission (jour/mois/année)

Q2-numéro de CPN

I-Renseignements généraux :

Q3-Age (en années révolues) /...../ :

Q4-ethnie /...../ : 1-Bambara 2-Peulh 3-Malinké 4-Sarakolé 5-Sonrhai 6-Minianka 7-Dogon 8-Senoufo 9-Autres (à préciser)

Q5- Source de référence /...../ : 1-Radio 2-Television 3-Journaux 4-Amie/voisine 5-Agents de santé

Q6 a.-Profession /...../ :1-Menagère 2-Elève/Etudiante 3-Vendeuse/Commerçante 4-Enseignante 5-Comptable 6-Autres (à préciser)

Q7-Domicile /...../ : 1-Kati ville 2-Zone rurale Kati 4- Autres

Q8-Statut matrimonial /...../ : 1-Celibataire 2-Mariée 3-Divorcée 5-Veuve

Q9-Niveau d'instruction /...../ : 1-Non scolarisée 2-Primaire 3-Secondaire 4-Supérieur 5-Ecole coranique

Q6.b- Profession du mari /...../ :1-Ouvrier 2-militaire 3- Commerçante 4-chauffeur 5-Comptable 6- Journaliste 7. Médecin 8.Enseignant 9.Autres (à préciser)

II-CARACTERISTIQUES CLINIQUES :

Q10-Poids de la gestante /...../ : 1-< 50 Kg 2- 50-79 Kg 3- 80-90 Kg 4-90 Kg & plus

Q11-Gestité /...../ : 1-Primigeste 2- Paucigeste 3-Multigeste

Q12-Parité /...../ :1-Nullipare 2-Primipare 3-Multipare

Q14-Nombre d'enfants vivants /...../ : 1 :0 2 :1-3 3 :4-6 4 :7 & plus

Q15-Nombre d'enfants décédés /.../ : 1 :0 2 :1-3 3 :4 4 :5 & plus

Q16-Nombre d'enfants de moins de 5 ans décédés /.../

Q17-Nombre d'avortement/...../ : 1 :0 2 :1-3 3 :4 & plus

Q18-Nombre de mort-né /...../ : 1 :0 2 :1-3 3 :4 & plus

Q19-Intervalle inter génésique /...../ 1 :< 1 an 2 :1-2 ans 3 :3-4 ans 4 :5 ans & plus Q20-Lieu

dernier accouchement /...../ : 1-Hopital 2-CSRéf 3-CSCom 4-Cabinet médical 5-Domicile

Q21-Devenir du dernier accouchement /...../ :1-Vivant 2-Mort-né 3-Avorté 4-DCD Q22-

Connaissez-vous le paludisme /...../ :1-OUI 2-NON

Si oui qu'est-ce le paludisme ?

.....

Q23-Connaissez-vous le mode de transmission du paludisme ? /... / 1-OUI 2-NON

Si oui quel est ou quels sont les vecteurs ? /.../ 1- Piqures de moustique, 2-Les aliments riches en graisses, 3-Consommation de lait, 4-Consommation des œufs, 5 autres

Q24- Connaissez-vous les manifestations du paludisme ? /...../ Si oui quels sont les symptômes ?

Q25-Connaissez-vous les moyens de prévention du paludisme ? /...../ Si oui quels sont les moyens ?

Q26-Connaissez-vous l'impact du paludisme sur la grossesse ? /...../ Si oui quelles sont les complications ?

Q27-Avez-vous fait combien de CPN ? /...../ 1 2 3 4 5 & plus

Q28-Avez-vous pris la SP ? /...../ 1 : OUI 2 : NON Si oui nombre de doses :

Q29-Dormez-vous sous moustiquaires imprégnées d'insecticide ? /.../ 1 : OUI 2 : NON

Q30-Utilisez-vous d'autres moyens de prévention ? /.../ 1 : OUI 2 : NON

Si oui lesquels ?

Q31-En cas de paludisme qui consultez-vous au premier ? /...../ 1-Tradithérapeute 2- Pharmacie 3-Centre de santé

FICHE ANALYTIQUE

Nom : KEITA

Prénom : Awa Lassana

Titre de la thèse : CONNAISSANCES ATTITUDES ET PRATIQUES DES FEMMES ENCEINTES SUR LES MESURES PREVENTIVES DU PALUDISME PENDANT LA GROSSESSE AU CSREF DE KATI.

Ville de Soutenance : Bamako

Pays D'origine : Mali

Lieu de Dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et Odontostomatologie (FMOS) de Bamako

Secteur d'intérêt : Santé publique, infectiologie

Résumé

Introduction L'objectif était d'évaluer les connaissances et les attitudes pratiques des femmes enceintes en matière de prévention du paludisme.

Méthodes : Il s'agit d'une étude prospective, transversale, descriptive sur une période de 6 mois allant du 1^{er} octobre 2022 au 31 Mars 2023.

Résultats : L'étude a été réalisée auprès de 240 femmes enceintes âgées de 15 à 40 ans : 34,17% étaient analphabètes ; 90% étaient mariées, 27,9% étaient Bambara. Les femmes enceintes avaient une bonne connaissance des modes de transmission, des moyens de prévention et des facteurs favorisant la reproduction des moustiques. La moustiquaire imprégnée d'insecticide a été citée par la majorité des femmes enceintes comme mesure préventive contre le paludisme soit 79,17%. L'ont utilisée dans s'agissait 95,8%.

Conclusion : Au terme de notre étude, nous avons compris que nos femmes enceintes ont des connaissances assez satisfaisantes sur le paludisme. La distribution de MII aux femmes enceintes a montré un bénéfice en termes de survenue du paludisme gestationnel dans notre étude.

Mots-clés : Connaissances, attitudes, pratiques, prévention, paludisme, grossesse, MII, CSref de Kati.

Name: KEITA

First name: Awa Lassana

Title of the thesis: Prevention of Malaria in Pregnancy: Knowledge and Practical Attitudes of Pregnant Women at the Mother of the Health Reference of Kati

Defense City: Bamako

Country of Origin: Mali

Place of deposit: Library of the Faculty of Medicine and Odontostomatology (FMOS) of Bamako

Sector of interest: Public health, infectiology

Abstract

Introduction The aim was to assess the knowledge and practical attitudes of pregnant women with regard to malaria prevention.

Methods: A prospective, cross-sectional, descriptive study was conducted over a 6-month period from 1 October 2022 to 31 March 2023.

Results: The study involved 240 pregnant women aged 15 to 40: 34.17% were illiterate; 90% were married; 27.9% were Bambara. The pregnant women had a good knowledge of modes of transmission, means of prevention and factors favouring mosquito reproduction. Insecticide-treated mosquito nets (ITNs) were cited by the majority of pregnant women (79.17%) as a preventive measure against malaria. They were used in 95.8% of cases.

Conclusion: At the end of our study, we realised that our pregnant women had fairly satisfactory knowledge of malaria. The distribution of ITNs to pregnant women showed a benefit in terms of the occurrence of gestational malaria in our study.

Key words: Knowledge, attitudes, practices, prevention, malaria, pregnancy, ITNs, Kati CSref.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maitres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun travail clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti, ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maitres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !