

Ministère de l'Enseignement
Supérieure et de la Recherche
Scientifique

République du Mali
Un Peuple – Un But – Une Foi

Université des sciences des techniques et des technologies de Bamako

USTTB

Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

Année académique : 2012-2013

N° =...../

THESE

**EVALUATION DE LA QUALITE DE LA PRISE EN
CHARGE DES CAS DE PALUDISME CHEZ LES
ENFANTS DE 0 A 59 MOIS EN COMMUNE V
DU DISTRICT DE BAMAKO (MALI).**

Présentée et soutenue publiquement le..../...../2013

Devant la faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

M. Youssouf DIALLO

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

JURY

Président : Pr. Abdoulaye Ag RHALY

Membre : Dr. Seydou FOMBA

Co-directeur : Dr. KEÏTA Haoua DEMBELE

Directeur de thèse : Pr. Hamadoun SANGHO

DEDICACES

DEDICACES :

Par la grâce d'ALLAH

Le tout Puissant et Miséricordieux.

Qui a guidé nos pas jusqu'à ce jour, et en qui nous portons tout espoir ici bas et dans l'au-delà.

Au Nom du Prophète MOHAMED (PSL)

Que la paix et la bénédiction de Dieux soient sur vous et vos compagnons. Nous vous témoignons notre respect et notre gratitude pour tout ce que vous avez fait pour l'humanité.

A Mon Père : ***Alassane DIALLO*** le culte du travail, la rigueur, le sens de l'honneur, ces qualités là, les tiennes, nous ont toujours inspiré. Qu'Allah te garde longtemps en vie, avec une bonne santé.

A mon Père : ***Feu Housseyni DIALLO*** Je sais combien tu aimerais voir ce jour arrivé, j'aimerais tellement que tu sois à mes côtes en ce moment précis mais DIEU le tout puissant en a décidé autrement. Homme de cœur, « *Jumeau* » soit fier et dors en paix dans la grâce d'Allah. *Amen !!*

A Ma Mère : ***Mme DIALLO Rokiatou DIOP*** si je parle de toi on dira toujours que " c'est sa mère ", alors je vais me suffire de ce que dise à longueur de journée les autres : " Ta mère est une personne exceptionnelle". Patience et continue à prier pour nous tes fils. Et qu'Allah te prête longue vie et bonne santé.

A toute la famille ***Feu Bandjougou DIALLO*** à Nièna sans oublier :

- ***Mémé Diallo***
- ***Siaka Diallo***
- ***Dramane Diallo.***

A toute la famille ***Feu Boubacar DIOP*** à Nièna, Sikasso et Bamako sans oublier mes nombreux tontons et tantes que je ne citerais pour ne pas frustré plus d'un.

A toute la famille ***Feu Youssouf BERTHE*** à Sikasso en remerciant tout particulièrement :

- ***Mahamoud Berthé, Mme Berthé Salimata Diakité et Mme Berthé Kadiaouyé Soumbounou.***
- ***Ousmane Berthé, Mme Berthé Flématou Diabaté et Mme Berthé Mama Diallo.***
- ***Ramatoulaye Berthé, Soumaila Berthé, Moussa Berthé, Souleymane Berthé, Alassane Berthé, Yacouba Berthé, Idrissa Berthé, Alou Berthé, Kadidia Berthé, Abdoulaye Berthé,***

Vous avez été pour moi d'un appui inestimable. Des mots assez forts pour vous exprimer ici ce que je ressens pour vous, durant cet évènement marquant de ma vie, j'ai cherché mais je n'en ai pas trouvé. Ainsi, dirai-je tout simplement merci.

A la famille **Sanogo** à travers :

- **Mr Mamadou Sanogo et Salimata Koné,**
- **Mr Daouda Sanogo et Oumou Diop.**

Aux familles : **Diakité à Bamako, Sanogo à Nièna et Bamako, Koné à Nièna, Diarra à Bamako, Doumbia à Bamako** particulièrement à **Mme Dembélé Mariam Doumbia.**

Mes remerciement vont à :

A tout le personnel du **CREDOS** sans oublier singulièrement : **Pr Hamadoun Sangho, Dr Keita Assa Sidibé, Dr Keita Aoua Dembélé, Dr Guindo Mariam Traoré, Dr Mamadou O. Cissé, Mr Kassoum Koné, Yacouba Danioko, Chaka Coulibaly, Mr Aba Alassane Dorinthie, Mr Ibrahim Terera.**

A mes frères et sœurs : **Mamady Diallo, Dialia Diallo, Mariam Diallo, Boubacar Diallo, Mohamed Diallo, Abdoulaye Diallo et Housseyni Diallo.**

A tous mes cousins et cousines sans oublier : **Mme Sogodogo Ami Diallo, Yaya Berthé, Amidou Diallo, Bandjougou Diallo, Abdel Aziz Diallo, Abdel Zakaria Diallo, Younoussa Diallo, Mohamed Hassim Traoré, Yaya Berthé, Kassim Berthé, Astan Berthé, Idrissa Berthé, Cheickna Traoré, Souleymane Diop, Feu Ibrahim Diop dit Ibère, Boubacar Diop, Boubacar Sanogo.**

A mes amis, particulièrement à : **Aboubacar A Touré, Raymond Sacko, Mamadou Gory, Bakoura I Coulibaly, Ramata Koné, Alimata Traore, Fousseyni Traoré, Symbala Keita, Bandjougou Koné, Moctar Coulibaly, Mlle Assétou Kanté.**


A toute la 3eme promotion du numerus clausus de la FMPOS.


A **Rahamatou Nia Sanogo** Depuis, tu ne cesses de m'accompagner dans toutes mes entreprises. C'est d'ailleurs durant les moments les plus difficiles, là où le doute semble prendre le dessus, que ta présence se fait le plus sentir à travers ta capacité d'écoute et ta propension à trouver les mots justes. Je reconnais à sa juste valeur ton affection et ton dévouement, que Dieu exhausse mes souhaits pour toi.


HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du jury

Professeur Abdoulaye Ag RHALY

 *Professeur honoraire de médecine interne à la FMOS*

 *Membre du comité d'éthique de la FMOS*

 *Chevalier international des palmes académiques du CAMES*

 *Docteur HONORIS CAUSA de l'université D'HAVAN au*

QUEBEC CANADA

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant spontanément de présider ce jury. Votre simplicité, votre grande ouverture, votre éloquence et surtout votre immense savoir font de vous un homme admirable et respectable.


Acceptez, cher professeur, toute notre profonde reconnaissance.


Qu'ALLAH vous garde longtemps auprès de nous.

A notre Maître et Juge

Docteur Seydou FOMBA

 *Docteur en Santé Publique*

 *Chargé du Suivi/Evaluation du PNLP*

 *Point focal du fond Mondial*

Cher maître,

Nous avons été profondément touché par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de faire partie de ce jury.

Nous tenons à vous adresser nos plus sincères remerciements pour votre disponibilité.

En acceptant d'apprécier ce modeste travail; vous contribuez cher maître et juge, à son indispensable amélioration;

Trouvez ici l'expression de notre gratitude et de notre profond respect.

A notre Maître et Codirectrice de thèse

Docteur KEÏTA Haoua DEMBELE

✚ *Master en Santé Publique*

✚ *Chef département recherche du C.R.E.D.O.S*

Cher maître,

Vous nous avez fait un grand plaisir en acceptant d'être la co-directrice de cette thèse. Nous avons apprécié votre permanente disponibilité et votre immense gentillesse.

Veillez trouver ici l'expression de tous nos remerciements.

C'est un honneur de vous compter parmi ce jury malgré un emploi du temps très restreint.

Cher maître, toute notre fierté d'être encadré par vous, c'est l'occasion pour nous de vous présenter nos sincères remerciements.

Qu'ALLAH vous assiste dans toutes vos entreprises.

A notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Hamadoun SANGHO

✚ *Maître de Conférences Agrégé en santé publique*

✚ *Directeur Général du C.R.E.D.O.S*

✚ *Professeur titulaire de santé publique à la Faculté de Médecine
et d'Odonto-Stomatologie (FMOS)*

Cher maître,

Vous n'avez ménagé aucun efforts pour faire de cette recherche un travail scientifique. Inlassable et infatigable, toujours disponible, vous avez su avec rigueur et bonne ambiance forger nos pas dans la recherche scientifique de haut niveau;

Cher maître, les mots sont insuffisants pour vous exprimer notre reconnaissance. Nous ne cesserons de vous dire merci.

Qu'ALLAH vous garde longtemps auprès de nous et vous épanouisse dans vos projets.

ABREVIATIONS

ABREVIATIONS :

ASACO :	Association de Santé Communautaire.
BM:	Banque Mondiale.
CCM:	Country Coordination Mechanism.
CE :	Comité d’Ethique.
CHU :	Centre Hospitalier Universitaire.
CMIE :	Centre Médical Inter Entreprise.
CV :	Commune V.
CREDOS :	Centre de Recherche, d’Etudes et de Documentation pour la Survie de l’Enfant.
CSCOM :	Centre de Santé Communautaire.
CS Réf :	Centre de Santé de Référence.
CTA :	Combinaison Thérapeutique à base d’Artémisinine.
CTB :	Coopération Technique Belge.
FM :	Frottis Mince.
FMSTP :	Fonds Mondial Sida, Tuberculose, Paludisme.
GE:	Goutte Epaisse.
GTZ:	Deutsche Gesellschaft für Fechnische Zusammenarbeit.
HB :	Hémoglobine.
Hte :	Hématocrite.
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé.
OMD :	Objectif du Millénaire pour le Développement.
ONU :	Organisation des Nations Unies.
PEC :	Prise En Charge.
PMA :	Paquet Minimum d’Activités.
PNB :	Produit National Brut.
PNLP:	Programme National de Lutte contre le Paludisme.
PNUD :	Programme des Nations Unies pour le Développement.
PRODESS :	Programme de Développement Sanitaire et Social.
PSI :	Population Service International.
RGPH :	Recensement Général de la Population et de l’Habitat.
SDASME :	Schéma Directeur d’Approvisionnement et de distribution en Médicaments Essentiels.
SIMR :	Surveillance Intégrée de la Maladie et la Riposte.
TDR:	Test de Diagnostic Rapide.
TPI:	Traitement Préventif Intermittent.
USAID:	United States Agency for International Development.
UNICEF:	Fond des Nations Unies pour l’Enfance.

SOMMAIRE

<u>INTRODUCTION</u>	1
<u>CONTEXTE ET JUSTIFICATION</u>	3
<u>CADRE CONCEPTUEL</u>	6
<u>OBJECTIF GENERAL</u>	9
<u>OBJECTIFS SPECIFIQUES</u>	9
<u>GENERALITES SUR LE PALUDISME</u>	11
<u>CADRE ET METHODES D'ETUDES</u>	41
<u>LES ASPECTS ETHIQUES</u>	58
<u>RESULTATS</u>	59
<u>COMMENTAIRES ET DISCUSSION</u>	75
<u>CONCLUSION</u>	82
<u>RECOMMANDATIONS</u>	84
<u>REFERENCES</u>	85
<u>FICHE SIGNALETIQUE</u>	91
<u>ANNEXES</u>	92

INTRODUCTION

I INTRODUCTION:

Le paludisme est une maladie parasitaire, endémique dans les régions humides et chaudes, provoqué par des hématozoaires inoculés par certains moustiques.

Le paludisme est provoqué par des parasites du genre *Plasmodium* et transmis à l'homme par la piqûre des femelles de moustiques du genre *Anophèles* [1]. Les espèces responsables chez l'homme sont : *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium knowlesi*. Le paludisme est caractérisé par une fièvre qui est généralement intermittente, et selon un rythme (fièvre tierce ou quarte) caractéristique de l'espèce de *Plasmodium* en cause, par une splénomégalie et par la présence du parasite dans le sang qui envahit les érythrocytes et qui les détruit [1].

Le paludisme reste encore un problème majeur de santé publique dans les pays en voie de développement, notamment intertropicaux. En effet, selon l'OMS environ 40% de la population mondiale sont exposés au paludisme [2].

Le paludisme touche une centaine de pays dans le monde, particulièrement dans les zones tropicales défavorisées d'Afrique, d'Asie et d'Amérique Latine [3].

L'Europe connaît des cas de paludisme dits d'importation. En France, en 2008, 4400 cas d'importation ont été rapportés [4].

L'Afrique est le continent le plus touché avec 90% des cas de paludisme recensés dans ses zones tropicales [4].

Selon les estimations de l'OMS, en Afrique, le paludisme représente 10% du poids total de la maladie du continent et 40% des dépenses de santé [4].

En plus des pertes en vie humaine, le paludisme réduit l'activité des personnes durant plusieurs jours, affecte l'économie par la baisse du Produit Intérieur Brut (PIB) et entrave la scolarité des enfants [2]. Il est ainsi considéré comme une maladie de la pauvreté et une cause de pauvreté [2].

C'est un problème socio-économique qui touche les individus, les familles, la communauté (abandon des activités par les malades et/ou par les parents pour s'occuper des malades, ce qui réduit le revenu familial et de la communauté entière) [5].

Au Mali, comme dans la majorité des pays au sud du Sahara, le paludisme demeure l'endémie majeure et la première cause de morbidité et de mortalité dans les groupes les plus vulnérables, notamment les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes [2].

Dans le souci d'assurer une meilleure prise en charge des enfants de moins de 5 ans au niveau des structures de soins curatifs, notre étude se propose d'évaluer la qualité de la prise en charge du paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois au niveau des structures de prise en charge en commune V du district de Bamako.

1- CONTEXTE ET JUSTIFICATION:

Le paludisme est l'une des maladies parasitaires mondiales la plus importante selon le nombre de personnes atteintes. Environ 40% de la population mondiale vivent dans les zones endémiques. Chaque année, il provoque 300 à 660 millions de cas cliniques et environ 3 millions de décès [6].

Selon l'OMS, la mortalité due au paludisme est de 17 pour 100 000 habitants au niveau mondial, 104 pour 100 000 habitants pour l'Afrique et 201 pour le Mali.

En 2006, on estimait à 3,3 milliards le nombre de personnes menacées par le paludisme [7].

Les femmes enceintes et les enfants de 0 à 59 mois constituent les populations les plus vulnérables face au risque d'accès palustre [8].

Cette maladie cause la mort de 1,5 à 2,7 millions de personnes par an dont plus de 90% en Afrique et près de 50% des décès chez les enfants de moins de cinq ans [9].

La perte commerciale subie chaque année par l'Afrique du fait du paludisme est de l'ordre de 1,8 milliards de dollars et on estime qu'un simple accès de paludisme a un coût équivalent de 10 à 20 jours ouvrables en Afrique [9].

Le paludisme est la première cause de morbidité (22 à 54%) dans plusieurs pays africains [6,10, 11, 12, 13, 14,15, 16]. Il occupe aussi le premier rang des causes de mortalité (10 à 45%) [10, 11, 12, 13, 14,15, 16].

Avec une population de 15.517.176 habitants (recensement RGPH 2009) et une superficie de 1.241.238 Km², au Mali le paludisme constitue un problème majeur de santé publique. Du point de vue clinique, on estime à environ 2 épisodes de paludisme en moyenne par enfant (0-5 ans) et par saison de transmission (hivernage). Les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes sont les couches les plus affectées par cette maladie. Selon les résultats de l'Enquête Démographique et de Santé réalisée en 2006, 18% des enfants de moins de 5 ans avaient eu de la fièvre au cours des deux semaines ayant précédé l'enquête.

Par ailleurs, des études menées au Mali ont montré que le faible poids de naissance associé au paludisme était de 18%, la prévalence de l'infection placentaire de 30% et la parasitémie au niveau du sang périphérique de 28%. La prévalence de l'anémie chez les femmes enceintes était de 78,6% [9].

Dans la population générale le taux de consultation curative était de 0,29 nouvelles Consultations/Habitant/An en 2008. Parmi les motifs de consultation, le paludisme constitue 37,35%. Il a été enregistré en 2008 dans les établissements de santé, 1.326.639 cas de paludisme (1.045.424 cas simples et 281.215 cas graves) dont 1328 décès, soit un taux de létalité de 1,00 %. [9].

La politique actuelle de lutte contre le paludisme du Mali vise l'atteinte des objectifs d'Abuja 2005 et les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Pour matérialiser son engagement politique au plus haut niveau en faveur de la lutte antipaludique, le Mali a initié sa politique nationale de lutte contre le paludisme en 1993 dans le but de faire face à l'évolution croissante de l'incidence du paludisme. Diverses actions ont été menées au cours de ces dernières années pour intensifier cette lutte entre autres :

- la création officielle du Programme National de Lutte contre le Paludisme rattaché au Cabinet du Ministère de la Santé (Ordonnance N°07-022/P-RM du 18 juillet 2007);
- la décision officielle de la gratuité du traitement des cas de paludisme (simple et grave) chez les enfants de moins de 5 ans (Décret N°10-628 P-PM du 29 novembre 2010);
- la décision officielle portant gratuité des moyens de prévention et de traitement du paludisme chez l'enfant de moins de 5 ans et la femme enceinte dans les établissements de santé (Décret N°10-628 P-PM du 29 novembre 2010);
- la subvention à hauteur de 75% des CTA dans le cadre de la prise en charge du paludisme simple chez les adolescents et les adultes;
- la mise en place d'un système national de pharmacovigilance (Arrêté 2024/MS-SG du 30 Janvier 2008, fixant les modalités de la mise en œuvre de la pharmacovigilance) ;
- l'existence d'accord de financement auprès du Fonds Mondial Sida –Tuberculose - Paludisme (FMSTP) et d'autres partenaires dont l'initiative présidentielle des Etats-Unis d'Amérique ;
- la détaxation sur les produits et les matériels destinés à la lutte contre le paludisme ;
- l'existence d'un Programme de Développement Sanitaire et Social 2005-2009 avec prise en compte des interventions de lutte contre la maladie en général et le paludisme en particulier ;
- l'existence d'un plan stratégique de lutte contre le paludisme 2007-2011;
- l'existence d'un plan de suivi évaluation 2007-2011 ;

- l'existence d'un plan stratégique de communication dans le cadre de la lutte contre le paludisme 2007-2011 ;
- l'existence d'un important réseau communautaire (Relais, CSCOM) contribuant significativement dans la lutte contre la maladie en général et le paludisme en particulier;
- le renforcement du PNLP sur le plan des ressources humaines qualifiées ;
- la création du comité de suivi du plan d'action de lutte contre le paludisme (Décision N°09 1945/MS-SG du 13 Novembre 2009 portant création, organisation et fonctionnement du comité de suivi du plan d'action de lutte contre le paludisme) [9].

Au Mali la prise en charge du paludisme dans les formations sanitaires publiques, repose essentiellement sur les directives du document de la Politique Nationale de Lutte Contre le Paludisme (PNLP). Le rôle du personnel soignant dans la réduction de la fréquence des cas de paludisme et de son taux de létalité devient évident. Malgré l'existence d'un document de référence, des écarts dans la prise en charge du paludisme, surtout grave, se rencontrent dans les pratiques des prestataires [20].

Plusieurs études réalisées au Mali [17, 18,19, 20, 21] ont montré des insuffisances dans la prise en charge des malades selon les directives du PNLP. Cet état de fait suscite de nombreuses questions dont certaines sont:

- Quelle est la compétence technique des agents sanitaires impliqués dans la PEC du paludisme chez les enfants ?
- Quelles sont les ressources disponibles par niveau pour la PEC du Paludisme ?
- Quelles sont les connaissances, les attitudes et pratiques, les croyances des usagers par rapport à la PEC du paludisme ?
- Quelles sont les opinions des bénéficiaires sur la PEC du Paludisme au niveau des différentes structures sanitaires ?

Nous avons élaboré un cadre conceptuel qui est présenté ci-dessous. Ce cadre donne une schématisation de la qualité de la prise en charge du paludisme, sujet de notre recherche. Il présente d'une part les relations directes existantes entre la composante principale et les composantes explicatives et d'autre part les relations indirectes entre les composantes explicatives.

2- CADRE CONCEPTUEL:

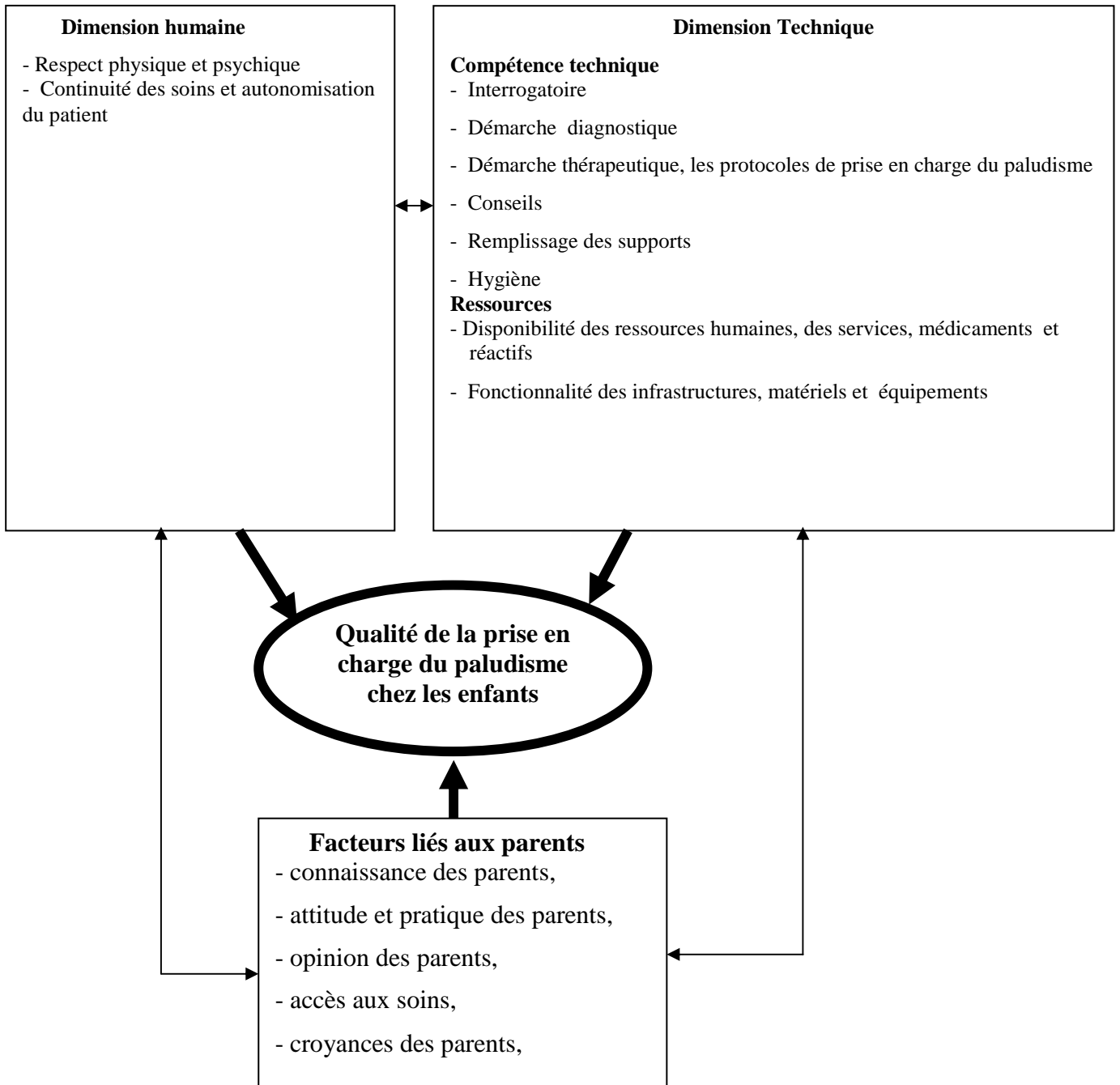
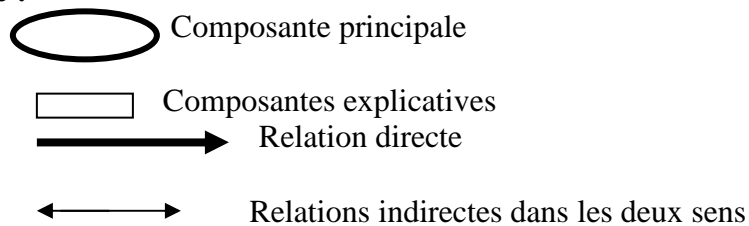


Figure 1 : Cadre conceptuel de la qualité de prise en charge du paludisme à Bamako

Légende :



Explication du schéma :

L'évaluation de la qualité de la prise en charge du paludisme fait intervenir trois groupes de facteurs interdépendants et inter reliés: la dimension humaine, la dimension technique et les facteurs liés aux parents.

La dimension humaine :

Le respect physique et psychique constituent des éléments très importants de la prise en charge et déterminent la qualité des relations soignants-soignés. De bonnes relations interpersonnelles créent un état de confiance entre le patient et le prestataire, lui permettant d'avoir des informations fiables pour le diagnostic, le traitement et la continuité des soins à domicile. Le patient, suite à cette relation de confiance pourra suivre correctement les traitements, les conseils donnés, respecter les rendez-vous. Le rôle du prestataire est d'aider le malade à surmonter son état, cela n'est possible qu'à travers certaines normes et convenances sociales (le bon accueil, le respect de l'intimité, le respect de la confidentialité) et le soutien moral nécessaire.

La continuité des soins est instaurée à travers la communication interpersonnelle pendant la consultation. Le prestataire doit s'assurer que le malade a compris les informations reçues tout en testant sa connaissance et en lui félicitant à continuer dans ce sens.

Quand la dimension humaine est de bonne qualité ; elle va entraîner une amélioration de la fréquentation des structures de santé.

La dimension technique :

Elle prend en compte la compétence du personnel et les ressources qui constituent des points essentiels de la qualité des soins. La disponibilité d'un personnel qualifié, le respect des procédures de soins, le suivi à travers les supervisons régulières, la disponibilité des médicaments, du matériel et équipements, la fonctionnalité des infrastructures améliorent la qualité de la prise en charge.

Les conseils donnés au cours des consultations, peuvent améliorer les connaissances, les croyances, les attitudes et les pratiques des usagers. L'application des procédures selon les normes, peut augmenter les taux de guérison entraînant la satisfaction des usagers et augmenter du coup l'utilisation des soins par ceux-ci.

Un bon accueil et le soutien apporté par le personnel, les conseils donnés par le personnel peuvent influencer les attitudes et les opinions des bénéficiaires.

La gratuité de certains médicaments et un système de référence/évacuation fonctionnel améliorent l'accès aux soins.

Facteurs liés aux parents :

La qualité de la prise en charge est aussi appréciée à travers des éléments liés aux parents : la connaissance, les attitudes et pratiques, les croyances, l'accessibilité géographique et financière et les opinions des parents.

La connaissance du malade sur sa maladie joue un rôle important sur les attitudes et pratiques et sur la continuité des soins.

Si le niveau de connaissance des parents est amélioré, l'accès aux soins sera amélioré ; ceux-ci vont jouer sur la fréquentation des services.

OBJECTIFS

II LES OBJECTIFS:

1. L'OBJECTIF GENERAL:

Evaluer la qualité de la prise en charge des cas de paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois en commune V du district de Bamako.

2. LES OBJECTIFS SPECIFIQUES:

1. Mesurer la compétence technique des prestataires impliqués dans la prise en charge du paludisme chez les enfants de 0-59 mois dans les structures sanitaires en commune V du district de Bamako;
2. Identifier les ressources existantes au niveau des structures sanitaires prise en charge en commune V du district de Bamako ;
3. Déterminer les connaissances, les attitudes, les pratiques et les croyances des parents d'enfants de 0 à 59 mois ;
4. Recueillir l'opinion des parents et des prestataires sur la prise en charge du paludisme au niveau des différentes structures sanitaires en commune V du district de Bamako ;
5. Proposer des solutions pour améliorer la qualité de la prise en charge des cas de paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois.

3. LES HYPOTHESES DE RECHERCHE:

Les prestataires mettent en pratique les directives nationales de prise en charge du paludisme du PNLP.

Les parents des enfants de 0 à 59 mois et les prestataires sont satisfaits des prestations offertes dans les structures sanitaires en commune V du district de Bamako.

GENERALITES

III LES GENERALITES SUR LE PALUDISME:

1. LA DEFINITION:

Le paludisme est une érythrocytopathie due à l'action pathogène d'un hématozoaire du genre plasmodium, transmis par la piqûre d'un moustique vecteur, l'anophèle femelle [24].

Il réalise une maladie fébrile, hémolysante qui constitue un fléau mondial [25].

2. L'HISTORIQUE:

L'histoire du paludisme se confond avec celle de l'humanité. C'est une maladie connue depuis l'antiquité. Le paludisme a été retrouvé dans les anciens parchemins chinois et égyptiens et a été décrit par Hippocrate dès le 5^{ème} siècle avant Jésus Christ [26].

Chronologiquement, on peut retenir les événements suivants :

- avant **1630** déjà, fût différenciée parmi les fièvres intermittentes, « la fièvre des marécages »;
- en **1630** : **Don Francisco Lopez** apprit des indiens du Pérou les vertus curatives de l'écorce de quinquina. La poudre de quinquina, encore appelée poudre de la comtesse Cinchon, fût utilisée dans le traitement de la « fièvre des marécages »;
- en **1820** : deux chimistes français **Pelletier** et **Caventou** isolent l'alcaloïde actif du quinquina : la quinine, qui était l'antipaludique de référence à priorité schizonticide majeure;
- en **1880** : **Laveran**, médecin militaire français, à Constantine (Algérie) identifie le plasmodium agent pathogène du paludisme et décrit tous les stades évolutifs des trois espèces les plus répandues;
- les italiens **Golgi**, **Grassi** et **Marchia** décrivent les trois premières espèces d'hématozoaires : plasmodium falciparum, plasmodium vivax et plasmodium malariae;
- en **1897** : **Ross**, médecin-major de l'armée des Indes, déclare qu'un moustique est responsable du paludisme;
- en **1922** : **Stephens** décrit le plasmodium ovale;
- Entre **1930** et **1945** furent découverts les antipaludiques de synthèse (Amino-4 quinoléines);
- en **1960** : apparition des premiers cas de chimiorésistance du plasmodium falciparum aux amino-4-quinoléines en Colombie puis en Asie du Sud-est;
- en **1976** : mise en culture in vitro de plasmodium falciparum par **Trager** et **Jensen**. Les nouvelles thérapeutiques antipaludiques sont constituées par les extraits d'une plante

chinoise : l'armoire, connue en Chine sous le nom de quinghaosu et dont le principe actif majeur est l'artémisine;

- en **1983** : Tentative de vaccination anti palustre;

Aujourd'hui, l'on revient avec plus de modestie à une stratégie limitée, en considérant l'éradication comme un but ultime et le contrôle du paludisme comme un objectif plus réaliste [27].

C'est ainsi qu'à la conférence ministérielle du 27 octobre 1992 à Amsterdam, l'OMS réaffirme sa volonté de contrôler l'endémie palustre et la déclaration mondiale de lutte contre le paludisme fut adoptée (OMS voyages internationaux et santé) [26 ; 28 ; 29 ; 30].

En **1998**, il y eut le lancement de l'initiative « **RBM** » (**Roll Back Malaria**) ou **Faire Reculer le Paludisme** qui est un vaste mouvement de lutte contre le paludisme lancé par l'OMS en partenariat avec la Banque Mondiale, l'ONU, le PNUD et l'UNICEF afin de réduire de moitié la morbidité et la mortalité due à cette affection et que d'ici 2030, le paludisme ne soit plus un problème de santé publique [31].

3. L'ÉPIDÉMIOLOGIE:

L'épidémiologie du paludisme comporte l'étude de quatre éléments dont la réunion simultanée est indispensable au développement de la maladie :

- la présence d'hommes porteurs dans leur sang périphérique de gamétocytes du plasmodium ;
- l'existence d'une population d'Anophèles vecteurs ;
- la présence d'hommes réceptifs au plasmodium ;
- les conditions écologiques favorables pour l'anophèle et le plasmodium.

4. LES AGENTS PATHOGENES:

4.1 LA CLASSIFICATION:

Les plasmodii sont des protozoaires de forme et de dimension variables. En fonction du stade de développement leur taille varie de 1 à 6 µm. Ils appartiennent au règne des protistes, au phylum des api complexa, à la classe des haemosporidae, à la famille des Plasmodidae et au genre Plasmodium.

Il existe cinq (05) espèces parasites inféodées à l'homme :

- Plasmodium malariae* **Laveran 1881** ;
- Plasmodium vivax* **Grassi et Felletti 1890** ;
- Plasmodium falciparum* **Welche 1897**;

-*Plasmodium ovale* Stephens 1922.

- *Plasmodium knowlesi* découvert en Asie dans la vallée du Mékong au Vietnam.

L'espèce *Plasmodium falciparum* détermine les formes encéphaliques et est donc responsable de l'immense majorité des cas de paludisme mortel [32].

5. LES VECTEURS ET LA TRANSMISSION:

5.1 LES VECTEURS:

Les anophèles sont les seuls moustiques capables d'assurer le cycle sporogonique des plasmodiums humains. Cependant, toutes les espèces ne sont pas vectrices et sur les quatre cents espèces décrites actuellement, soixante seulement assurent la transmission du paludisme dans les conditions naturelles.

Il existe des espèces anthropophiles et des espèces zoophiles. Les femelles fécondées doivent effectuer un ou deux repas de sang pour permettre la maturation des œufs qu'elles déposent par paquets dans les collections d'eau où ils transforment en larves puis en nymphes.

Les gîtes larvaires sont variables selon les espèces. La durée du cycle allant de l'œuf au stade adulte (Imago) varie entre sept jours à 31°C et vingt jours à 20°C, mais chaque espèce possède une température optimale de développement [33 ; 34].

Les mâles se nourrissent de sécrétions sucrées des plantes. Les femelles seules sont hématophages, mais ce repas de sang n'est pas indispensable à leur survie. Il ne joue un rôle que dans le développement des ovaires et la viabilité des œufs. La reproduction des anophèles exige du sang, de l'eau et de la chaleur. La femelle ne peut pondre qu'après un repas sanguin sur l'homme ou sur l'animal.

En Afrique les deux principales espèces vectrices sont le complexe *Anophèles gambiae* et *Anophèles funestus*.

Les conditions requises pour qu'un anophèle soit considéré comme vecteur potentiel du paludisme sont :

- . la compatibilité génétique vecteur/ parasite ;
- . une longévité égale, au moins au cycle extrinsèque du parasite ;
- . l'anthropophilie [35].

5.2 LA TRANSMISSION:

La transmission est essentiellement assurée par la piqûre d'un anophèle infectée. Cependant la transmission congénitale, et parfois la transfusion sanguine par du sang parasité sont également possibles.

Cette transmission par la voie vectorielle, suivant les zones, sera continue toute l'année et entraînera précocement un état immun, ou alors elle sera saisonnière ou intermittente, auquel cas il n'y a pas d'installation d'un état immun [35].

6. LA RESISTANCE INNEE ET L'IMMUNITE DE L'HOTE :

6.1 LA RESISTANCE INNEE:

Il s'agit d'un état réfractaire d'origine héréditaire et non immunologique, lié à une propriété inhérente à l'homme. Les principaux facteurs sont intra-érythrocytaire, donc d'origine génétique. Ils concernent :

- . la présence d'hémoglobine S (sicklémie ou drépanocytose) ;
- . la présence d'hémoglobine F (protège le nouveau-né pendant les premières semaines de la vie) ;
- . la thalassémie chez l'adulte ;
- . le déficit en G6PD ;
- . un régime exclusivement lacté déficient en acide para-amino-benzoïque ;
- . la malnutrition protéique.

6.2 L'IMMUNITE DE L'HOTE:

Il n'y a pas d'immunité naturelle vis-à-vis du paludisme.

Il existe cependant un état d'immunité acquise relative ou de « prémunition ».

Cette immunité ne s'établit que lentement dans les conditions naturelles, et cela nécessite des infections à répétition. Il faut des années pour qu'elle se développe (2 à 5ans), sans pour autant être absolue, car la parasitémie peut persister même en l'absence de maladie clinique.

Cette immunité est labile puisqu'elle disparaît en quelques mois (12 à 24 mois) après que le sujet ait quitté la zone d'endémie [36].

7. LES INDICATEURS EPIDEMIOLOGIQUES:

Dans une population donnée, un certain nombre de critères simples permettent aux épidémiologistes de définir la situation du paludisme, pour mesurer l'endémicité palustre : ce sont les indices. Les uns sont relatifs à l'anophèle et les autres à l'homme.

➤ Les indices relatifs à l'anophèle :

- *l'indice sporozoïtique* : il correspond au pourcentage d'anophèles porteurs de sporozoïtes dans leur glande salivaire. C'est un indicateur d'infestivité des vecteurs. (Ce sont les véritables transmetteurs de la maladie) ;

- *l'indice oocystique* : pourcentage d'anophèles porteuses d'oocystes ;
- *l'indice d'anthropophilie* : pourcentage des anophèles femelles fraîchement gorgées de sang humain.

➤ **Les indices relatifs à l'homme :**

- *l'indice plasmodique (IP)*: pourcentage d'humains porteurs de trophozoïtes sanguins ;
- *l'indice splénique (IS)* : pourcentage d'enfants de 2 à 9 ans présentant une splénomégalie ;
- *l'indice gamétocyte* : pourcentage d'humains porteurs de gamétocytes. Ce sont les véritables réservoirs de parasites ;
- *le taux d'inoculation entomologique* : correspond au nombre moyen de piqûres infectées reçues par un humain par nuit.

Les deux premiers indices permettent de déterminer le taux de transmission du paludisme dans une zone.

La splénomégalie de l'enfant en zone d'endémie est le signe de ré infestations successives entraînant un paludisme viscéral évolutif dont l'un des signes est la splénomégalie.

L'indice splénique permet le classement en zone :

- *Hypo – endémique*: $0 \leq IS \leq 10\%$;
- *Méso –endémique*: $11 \leq IS \leq 50\%$ (zone péri- urbaine de Bamako où l'état de prémunition de la population est moyen, et il existe un risque d'épidémie. Accès pernicieux observées chez les adultes jeunes) ;
- *Hyper – endémique*: $51 \leq IS \leq 75\%$;
- *Holo – endémique*: $IS \geq 75\%$ [28].

8. LES FACIES EPIDEMIOLOGIQUES:

L'hétérogénéité du paludisme a très tôt imposé la nécessité d'une classification des zones où sévit la maladie. Un faciès épidémiologique occupe une aire géographique caractérisée par son climat et sa végétation, le nombre, la gravité et la saisonnalité des manifestations pathologiques, l'intensité et la saisonnalité de la transmission.

Ainsi dans l'immense foyer de paludisme qu'est l'Afrique, **CAVERNALE** et collaborateurs (1990) ont reconnu cinq (5) faciès.

✓ *Le Faciès Equatorial*

Il s'agit des régions forestières d'Afrique tropicale. Le volume des précipitations y permet une transmission pérenne, avec comme conséquence une installation rapide de la prémunition. Les adultes y sont donc peu touchés.

✓ **Le Faciès Tropical**

Il concerne les savanes humides. La saison des pluies (800 à 1500mm) dure 4 à 8 mois pendant lesquels se produit l'essentiel de la transmission. La prémunition ne devient solide qu'au-delà de 10ans.

✓ **Le Faciès Sahélien**

La pluviométrie est très inconstante d'une année à l'autre ; le caractère instable du paludisme s'accroît, entraînant une prémunition faible. Les enfants (jusqu'à 12 ans) sont très touchés et les adultes ne sont pas épargnés.

✓ **Le Faciès urbain et suburbain**

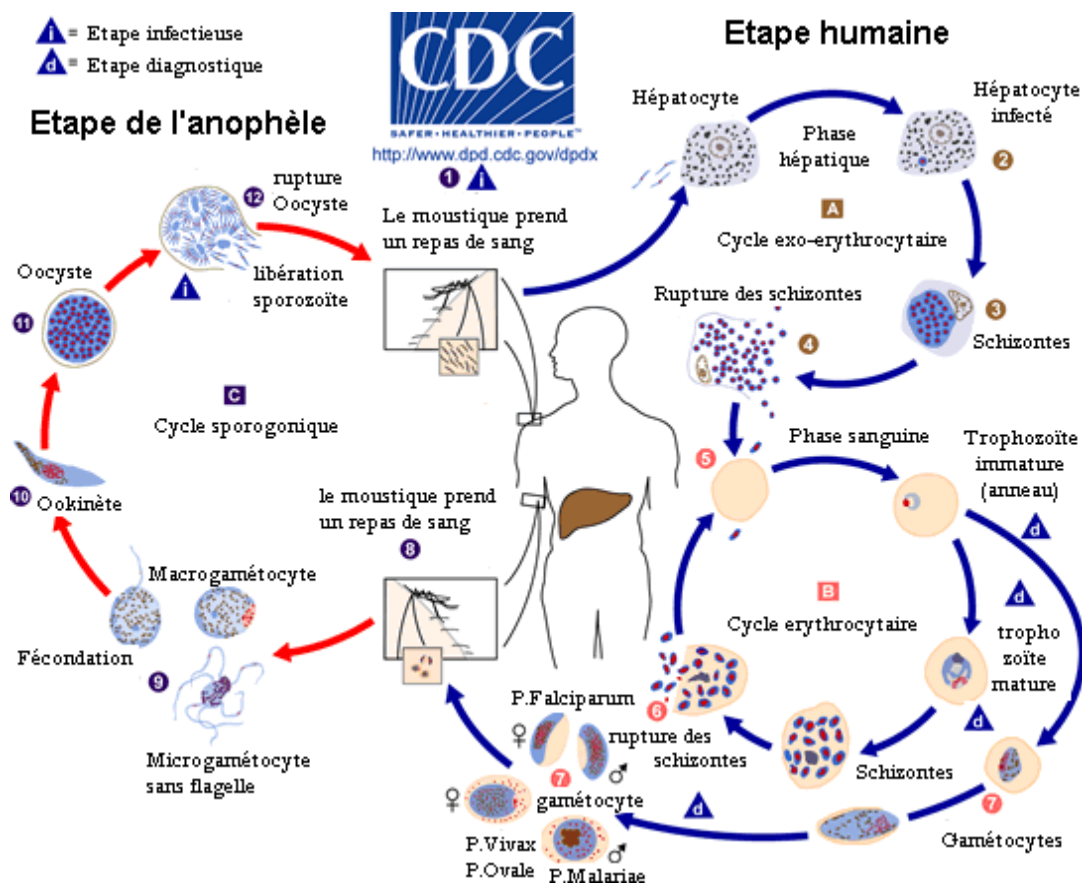
La transmission y est réduite car les gîtes larvaires pour l'anophèle sont peu nombreux. Elle est cependant plus importante en zone péri urbaine.

✓ **Autres faciès :**

Il s'agit des lagunaires et montagnardes [37].

9. LES CYCLES EVOLUTIF ET BIOLOGIQUE DES PLASMODIUMS :

Deux hôtes successifs sont nécessaires à l'accomplissement du cycle : l'homme, hôte intermédiaire et le moustique, hôte définitif.



Source CDC : Cycle biologique du plasmodium.

9.1 LE CYCLE CHEZ L'ANOPHELE :

En prenant son repas sanguin sur un sujet infesté, le moustique absorbe les différents stades du parasite. Les éléments asexués, trophoïtes et schizontes, sont digérés. Seuls les gamétocytes poursuivront leur développement en subissant quelques modifications.

Le gamétocyte femelle s'arrondit et devient un gamète femelle. Le gamétocyte mâle divise son noyau et subit le phénomène de l'ex flagellation, donnant naissance à une dizaine d'éléments allongés et mobile qui sont des gamètes mâles.

La fécondation donne naissance à l'ookinète, œuf mobile qui traverse la paroi de l'estomac du moustique, formant alors à l'extérieur de sa face externe, l'oocyste dans lequel s'individualisent les sporozoïtes. L'éclatement de l'oocyste mûr libère les sporozoïtes qui gagnent avec prédilection les glandes salivaires du moustique.

La durée du cycle sporogonique est variable, de 10 à 40 jours, et est fonction de facteurs tels que la température ou l'espèce plasmodiale.

Le moustique devient alors infectieux et le cycle plasmodial ne se poursuivra qu'après une nouvelle piqûre infectante chez un sujet réceptif.

9.2 LE CYCLE CHEZ L'HOMME:

Le cycle chez l'homme comporte deux étapes qui sont toutes des multiplications asexuées ou schizogonies. La première se déroule dans les hépatocytes ou schizogonie exo- érythrocytaire et la seconde dans les hématies ou schizogonie érythrocytaire.

* la schizogonie exo- érythrocytaire : le plasmodium est inoculé à l'hôte, après piqûre par l'anophèle femelle, sous forme de sporozoïtes fusiforme et mobiles. Le sporozoïte gagne le foie en quelques minutes et pénètre dans un hépatocyte. Il s'y transforme en trophozoïte qui grossit et dont le noyau s'individualise avec un peu de cytoplasme du parasite pour donner plusieurs milliers de mérozoïtes ou cryptozoïtes. L'hépatocyte parasité éclate et les mérozoïtes libérés pénètrent dans la circulation des capillaires les jouxtant.

Chacun va pénétrer dans une hématie.

La durée du cycle de reproduction asexuée dans l'hépatocyte est variable suivant les espèces. Le processus de reproduction se déclenche immédiatement dans tous les hépatocytes parasités pour les espèces *Plasmodium malariae* et *Plasmodium falciparum*.

Ce processus peut être retardé dans certains hépatocytes qui restent en latence (d'où leur nom d'hypnozoïtes) entre 1 à 18 mois pour *Plasmodium vivax* et *Plasmodium ovale*.

* la schizogonie érythrocytaire : dans chaque hématie envahie par un mérozoïte va se dérouler un cycle de reproduction asexuée. Le jeune parasite prend alors la forme d'une bague de chaton et devient un schizonte dans le cytoplasme duquel s'accumule l'hémozoïne, pigment palustre.

A maturité, son noyau se divise et s'entoure d'une masse de cytoplasme, donnant ainsi les mérozoïtes.

L'hématie parasitée éclate, les mérozoïtes sont libérés et le pigment malarique se déverse dans le sang.

C'est alors que se déclenche l'accès palustre. Chaque mérozoïtes pénètre dans une nouvelle hématie et le cycle recommence.

Le cycle endoérythrocytaire dure 48 heures sauf pour *Plasmodium malariae* chez qui il dure 72 heures.

Après plusieurs cycles asexués schizogoniques, certains trophozoïtes érythrocytaires se différencient en éléments à potentiel sexué, les gamétocytes mâles et femelles uniculés, qui font alors du sujet un réservoir de parasite. Ce sont ces gamétocytes qui seront prélevés par l'anophèle lors d'un repas sanguin pour une poursuite du cycle [38 ; 39 ; 40].

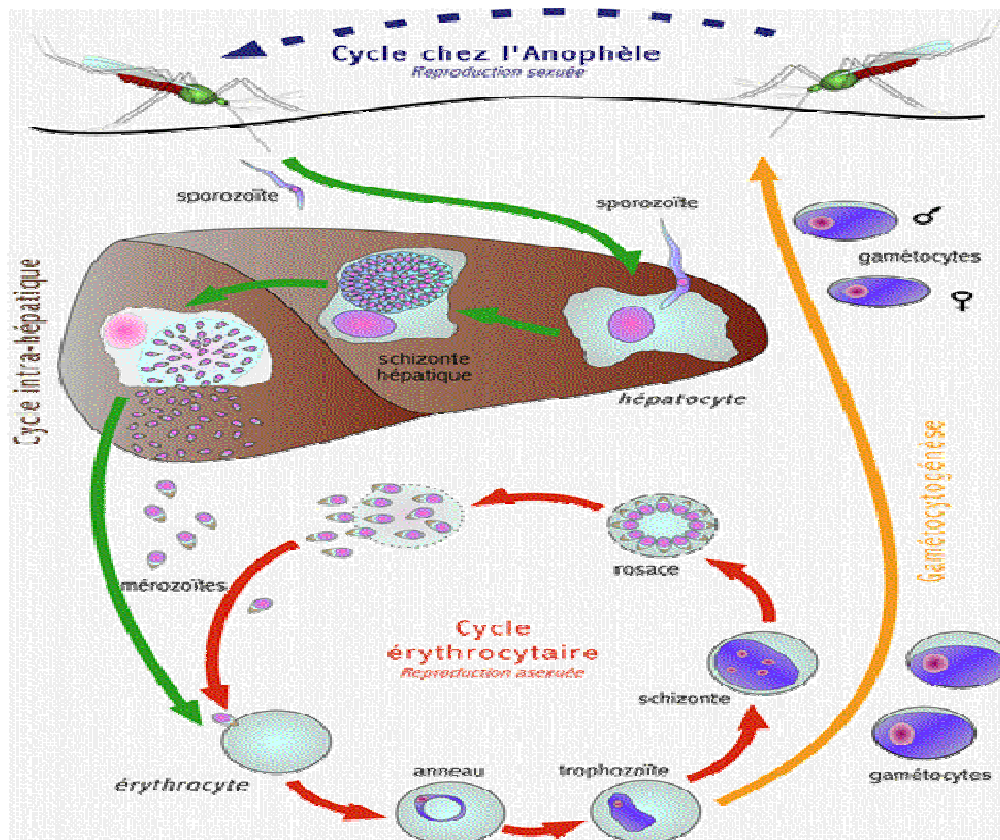


Figure 4 : Cycle de développement de *P. falciparum* chez l'Homme
<http://ebischoff.free.fr/Palu/palu2.html> (le 10mai2011 à 10h30mn)

10. LA PHYSIOPATHOLOGIE DU PALUDISME:

L'infection palustre entraîne différents syndromes cliniques en fonction du parasite et de certains facteurs propres à l'hôte, essentiellement son état d'immunité. Seules les formes intra érythrocytaires du cycle de développement des plasmodii ont un effet pathogène, notamment le stade schizonte. La rupture du schizonte mûr va libérer des antigènes et des endotoxines parasitaires qui vont induire la production de cytokines par les cellules de l'hôte.

Les cytokines, particulièrement le TNF (Tumor Necrosis Factor), jouent un rôle crucial dans les divers symptômes du paludisme.

Il a également un rôle prépondérant dans les formes pernicieuses : il aggrave l'anémie secondaire à une destruction globulaire chronique par son effet dépresseur de l'érythropoïèse et stimulant de l'érythrophagocytose.

La défaillance rénale observée dans un tiers des cas est rattachée à un problème fonctionnel (déshydratation).

Dans le neuropaludisme, le rôle du TNF s'ajoute à celui de la cytoadhérence des érythrocytes infectés au niveau des cellules endothéliales. Son intensité est sous le contrôle d'une combinaison de facteurs liés à l'hôte et au parasite.

Ce phénomène est responsable d'une obstruction vasculaire avec pour résultat une anoxie tissulaire viscérale, en particulier cérébrale [24 ; 41].

11. LES ASPECTS CLINIQUES DU PALUDISME:

Les manifestations cliniques du paludisme sont diverses dans leur expression et leur gravité car dépendant à la fois de l'espèce parasitaire en cause et de l'état du sujet infecté. Comme formes cliniques nous distinguons:

11.1 LE PALUDISME DE PRIMO INVASION :

Il s'agit là d'un paludisme qui se déclare chez un sujet originaire d'une zone non impaludée, séjournant pour la première fois de sa vie en zone d'endémie et non soumis à une chimioprophylaxie efficace. Cet accès de primo invasion comporte plusieurs phases :

- ✓ **une phase d'incubation** qui dure en moyenne 2 à 3 semaines. Elle correspond à la schizogonie intra hépatique et au passage des premiers contingents de mérozoïtes dans le sang. Elle est cliniquement muette ;
- ✓ **une phase d'invasion** qu'il importe de bien savoir reconnaître pour qu'il n'y ait aucun retard au diagnostic. Elle est dominée par la fièvre qui monte rapidement à 39

ou 40°C et qui constitue le signe annonciateur. Cette fièvre est progressivement croissante, continue en plateau ou à grande oscillation irrégulière avec des pics à 39 ou 40°C, associée à des céphalées, à des troubles digestifs à type de nausées, de diarrhées, de vomissement, d'anorexie, donnant un tableau connu sous le nom classique « d'embarras gastrique fébrile ». Les céphalées sont souvent vives et s'accompagnent volontiers d'algies musculaires et articulaires diffuses.

Un bouquet d'herpès labial apparaît, l'intolérance gastrique s'accroît, les urines sont rares et foncées, la tension artérielle s'abaisse. Le foie est parfois congestif et augmente de volume. Quant à la splénomégalie, elle est absente à ce stade.

Evolution : Sous traitement spécifique, cette primo invasion palustre va guérir parfaitement et définitivement en quelques semaines.

En revanche, spontanément, la fièvre va persister avec des rémissions et des recrudescences pendant 1 à 2 semaines. Elle peut devenir intermittente, survenant tous les 2 ou 3 jours et une splénomégalie apparaît alors.

Le risque de passage à l'accès pernicieux, s'il s'agit de *Plasmodium falciparum* est permanent. Pour les autres espèces, une guérison spontanée est possible, mais des accès de reviviscence ultérieurs, des mois plus tard, ne sont pas exclus. Quoiqu'il en soit ce premier épisode laisse le malade asthénique, maigre et fragilisé pour plusieurs mois [39; 42; 43].

11.2 L'ACCÈS INTERMITTENT PALUSTRE OU PALUDISME SIMPLE:

Le diagnostic est ici facilement posé car le tableau clinique est stéréotypé. C'est la période d'état et elle correspond à un accès de reviviscence schizogonique. Cet accès est beaucoup plus aisément identifiable que l'accès de primo invasion, et se caractérise par la succession de 3 phases : **la phase de frison, de chaleur, et de sueur** et leur répétition se fait selon un rythme régulier. Les prodromes sont toujours les mêmes pour le malade. Le sujet se plaint de fatigue, de sensation de froid, de malaise mal défini, de migraines ou de nausées. Puis souvent en fin de journée ou en pleine nuit, débute brutalement l'accès proprement dit.

✓ Le stade de frison:

Le malade ressent une sensation de froid intense, il se blottit sous plusieurs couvertures quelque soit la température antérieure. Il est agité de frissons généralisés.

Il peut présenter des vomissements bilieux. Sa température commence à monter, la tension artérielle baisse et la rate devient turgescence. Ce stade peut durer 1 à 2 heures.

✓ **Le stade de chaleur:**

Il est caractérisé par une augmentation de la température pouvant atteindre 40°C ou plus avec la cessation des frissons, on note une tachycardie en rapport avec cette augmentation de température.

La face du malade se congestionne, la respiration s'accélère, la peau est sèche, brûlante et il rejette toutes les couvertures ne supportant même pas un drap léger. Peu à peu, les vomissements s'espacent puis cessent, la rate reste palpable mais diminue de volume. Ces phénomènes peuvent durer entre 2 à 4 heures.

✓ **Le stade de sueur**

Cette crise terminant l'accès survient brusquement. Le malade est recouvert de sueurs abondantes. Rapidement, la courbe thermique s'effondre, la tension artérielle remonte, le pouls ralentit. Le patient est asthénique, mais euphorique, il sombre enfin dans le sommeil qui dissipera ses derniers malaises.

Cependant, après un ou deux jours d'apyrexie en fonction de l'espèce plasmodiale en cause, l'accès va se reproduire dans tous ses éléments. En l'absence de traitement ou lorsque celui-ci est mal conduit, le tableau clinique évolue vers les formes graves et notamment le neuropaludisme ou l'accès pernicieux, si l'agent pathogène est *Plasmodium falciparum* [39 ; 42 ; 43].

11.3 LES FORMES GRAVES DU PALUDISME:

11.3.1 LE PALUDISME VISCERAL EVOLUTIF:

Il est localisé dans les zones de forte endémicité où les sujets mal prémunis, se soumettant à des chimioprophylaxies fantaisistes, sont quotidiennement infectés par le plasmodium. La maladie va alors prendre une allure subaiguë ou chronique et pratiquement tous les viscères sont concernés. La symptomatologie associe une anémie avec pâleur, à une asthénie, un amaigrissement et une dyspnée.

On note également une tachycardie et une splénomégalie. La splénomégalie, constante chez l'enfant est volumineuse et sensible. Les urines sont très colorées et la bilirubinémie est globalement élevée. L'hémogramme, confirme l'importance de l'anémie et révèle, en plus, une leuco neutropénie, une thrombopénie et une vitesse de sédimentation élevée.

L'évolution est presque toujours sévère, d'autant plus que la fièvre bilieuse hémoglobininurique et l'accès pernicieux guettent ces patients fragilisés.

Lorsqu'il échappe à ces évolutions brutales, le malade s'achemine vers un état de déchéance organique progressive qui va aboutir à la cachexie, surtout chez l'enfant où l'on observe un retard staturo-pondéral parfois considérable : c'est la « cachexie palustre » des anglo-saxons qui sous traitement connaîtra une guérison certes lente, mais spectaculaire.

11.3.2 LA FIEVRE BILIEUSE HEMOGLOBINURIQUE :

Elle n'est due qu'au seul *Plasmodium falciparum*. C'est une complication qui se rencontrait chez les européens expatriés, pendant longtemps, en zone tropicale, volontiers intempérant et soumis à une prise intempestive de quinine.

Devenue rare depuis l'apparition de la chloroquine, la fièvre bilieuse hémoglobinurique est de nos jours de plus en plus fréquemment décrite surtout dans les zones de fortes chloroquinorésistances où l'utilisation de la quinine connaît un regain d'intérêt.

Il s'agit d'un syndrome d'apparition brutale, survenant à la suite d'un refroidissement, d'une intense émotion, d'un traumatisme, mais avec presque toujours l'absorption de quinine peu de temps avant.

Le début est brutal avec lombalgies, pâleur, fièvre, oligurie avec des urines rouge porto, témoignant de l'hémolyse intra vasculaire massive et confirmée par l'anémie, l'insuffisance rénale et l'hémoglobinurie. On s'achemine ainsi vers l'anurie par tubulopathie qui aboutira au coma mortel. Le pronostic est fortement lié à la reprise ou non du fonctionnement rénal, et donc à la précocité et à la qualité du traitement de réanimation.

11.3.3 L'ACCES PERNICIEUX OU PALUDISME GRAVE :

C'est la seule urgence parasitologique. Il constitue le grand drame du paludisme et reste responsable, en dépit des progrès thérapeutiques, d'un grand nombre de décès. Au sens strict, il se définit par l'existence de signes neurologiques aigus réalisant une encéphalopathie aigue fébrile au cours d'un paludisme à *Plasmodium falciparum* : on l'appelle encore neuropaludisme. Cette évolution gravissime du paludisme se rencontre surtout dans les primo-inoculations chez les sujets non immuns, les enfants (de 6 mois à 6 ans) ou les adultes récemment soumis à l'infection palustre. La symptomatologie associée, en particulier chez l'enfant, la fièvre, les convulsions et les troubles de la conscience. Le début est le plus souvent brutal que progressif.

L'aggravation des signes neurologiques se fait de l'obnubilation vers le coma. Ce coma est généralement calme, mais entrecoupé de crises convulsives. Cette souffrance cellulaire est due à la schizogonie érythrocytaire qui se passe dans les organes profonds.

En effet, les capillaires viscéraux sont encombrés par des hématies ayant perdues leur élasticité et ont tendance à adhérer les unes aux autres. La résultante la plus dangereuse est l'anorexie et ce sont les cellules nerveuses qui supportent le moins bien et le moins longtemps cette privation d'oxygène. A la phase d'état, la fièvre quasi constante, atteint 39- 40°C, voire 41°C dans certains cas.

Parmi les signes neurologiques, nous notons les troubles de la conscience (de l'obnubilation au coma profond), les convulsions, les paralysies, l'abolition des réflexes ostéo-tendineux. Les signes neurologiques qui imposent une ponction lombaire peuvent aussi être présents. Au total, le neuropaludisme réalise une double urgence diagnostic et thérapeutique.

Son évolution dépend de la rapidité et de la qualité du traitement. L'évolution spontanée est toujours mortelle. Mais, même traité sans trop de retard, elle est greffée d'une mortalité élevée (10 à 30%) et des séquelles neurologiques sont possibles, surtout chez l'enfant.

11.3.4 LE PALUDISME DE LA FEMME ENCEINTE :

C'est une forme importante surtout en zone d'endémie. En effet, la grossesse entraîne une diminution des défenses immunitaires, augmentant ainsi la fréquence et la sévérité des accès palustre.

Par contre, l'influence du paludisme sur la grossesse est plus difficile à apprécier. L'hypoglycémie est particulièrement à craindre sous perfusion de quinine. Le paludisme aggrave l'anémie gravidique si fréquente chez les primigestes à la fin du deuxième trimestre de la grossesse. L'hyperthermie de l'accès palustre peut déclencher le travail prématurément. La séparation des globules rouges parasités au niveau du placenta entraîne une placentite responsable, d'un faible poids de naissance. Le passage transplacentaire du plasmodium provoque souvent un paludisme congénital d'infestation, mais le paludisme congénital reste rare [39 ; 42 ; 43].

11.3.5 LA SYMPTOMATOLOGIE CLINIQUE DU PALUDISME DE L'ENFANT:

Le paludisme en Afrique est avant tout un problème de l'enfance, avec la plus grande part de la mortalité avant l'âge de 5 ans.

Le besoin de s'attaquer à cette menace en Afrique nécessite donc de se focaliser sur le contrôle de la maladie chez l'enfant, pour prévenir les morts illégitimes, sans oublier les morts fœtales secondaires au paludisme durant la grossesse.

Comme pour toute maladie infectieuse, la mesure de contrôle idéale serait un vaccin, mais à défaut, nous ne disposons que de peu de moyens de contrôle : les mesures de protection et la gestion rapide et efficace des cas déclarés.

Mais ces deux moyens dépendent en grande partie d'une infrastructure sanitaire efficiente, et des mesures de contrôle et thérapeutiques aideront les enfants africains si les structures sanitaires sont renforcées.

Le paludisme de l'enfant peut généralement être classé, selon la présentation clinique, en paludisme « non compliqué » ou « sévère ». La prise en charge sera donc centrée sur ces deux entités cliniques.

11.3.5.1 LE PALUDISME NON COMPLIQUE DE L'ENFANT :

Le tableau clinique est fait de fièvre en présence d'une parasitémie périphérique, avec d'autres signes possibles, isolés ou associés :

- des frissons, une sudation abondante,
- des douleurs musculaires ou articulaires,
- une diarrhée, des nausées, des vomissements, des douleurs abdominales,
- une irritabilité, une léthargie, un refus de s'alimenter.

Le tableau peut varier avec l'âge de l'enfant.

11.3.5.2 LE PALUDISME GRAVE DE L'ENFANT :

C'est une urgence médicale.

Un retard dans le diagnostic et dans l'instauration d'un traitement approprié, entraîne une détérioration rapide de l'état clinique avec en ligne de mire un mauvais pronostic.

Pour une prise en charge efficace, mettre en œuvre rapidement :

- le diagnostic et l'évaluation de la gravité,
- un plan de soins approprié,
- un traitement antipaludique,
- un traitement symptomatique des complications.

Le diagnostic clinique est fondé sur l'association de symptômes signant la présence dans le sang périphérique de parasites sous formes asexuées. La sévérité des manifestations cliniques dépend de divers facteurs, parmi lesquels l'âge du patient et l'endémicité de l'infection.

Les complications les plus fréquentes chez l'enfant sont :

- l'anémie sévère ;
- la détresse respiratoire,

- le neuropaludisme

Leurs proportions respectives sont partout conditionnées par l'endémicité du paludisme.

Le paludisme grave peut survenir sans fièvre et est alors de mauvais pronostic.

Les différents signes cliniques et biologiques, leurs fréquences et leurs valeurs pronostiques sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Caractéristique du paludisme grave chez l'enfant

Signes	Fréquence	Valeur pronostique
Prostration	+++	+
Altération conscience	+++	+++
Convulsions multiples	+++	+
Détresse respiratoire	+++	+++
Collapsus circulatoire	+	+++
Œdème pulmonaire	+	+++
Ictère	+	++
Hémoglobinurie	+	+
Saignement anormal	+	+++
Hyperparasitemie	++	+/-
Anémie sévère (Hb<5g/dl ; Ht<15%)	+++	+
Hypoglycémie (<2,2mmol/l)	+++	+++

Mémento Thérapeutique du Paludisme en Afrique 1ère édition 2008 O. Bouchaud, O Doumbo et al pp 102-115

[27]

12. LE DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE:

Le diagnostic du paludisme est essentiel pour assurer la prise en charge thérapeutique, car la plus grande majorité des cas sont déclarés uniquement sur des signes cliniques, ce qui accroît les traitements par excès, la pression médicamenteuse et l'extension des résistances. Le diagnostic biologique permet de confirmer la présomption clinique, de quantifier la parasitémie, d'identifier l'espèce plasmodiale, d'apprécier la gravité du paludisme et d'évaluer l'efficacité du traitement.

De ce fait, la disponibilité et l'accessibilité des tests microscopiques sont essentielles pour une utilisation rationnelle des antipaludiques, en particulier les Combinaisons Thérapeutiques à base d'Artémisinine (C.T.A).

Selon la directive nationale de PEC des cas de paludisme du PNLP, le diagnostic se fait en fonction de la structure sanitaire à savoir :

12.1 AU NIVEAU COMMUNAUTAIRE :(ASACO/CSCOM)

L'ASACO/CSCOM doit faire un test de diagnostic rapide (TDR) devant tout cas de fièvre chez un enfant de 0 à 5 ans, mais les CSCOM qui auront à leur disposition la Goutte Epaisse/ et le Frottis Mince (GE/FM) ceux-ci doivent être priorisés pour la confirmation biologique des cas de paludisme. Le TDR est un test d'immunochromatographie basé sur la détection des antigènes parasitaires du sang périphérique en utilisant des anticorps mono ou poly clonaux dirigés contre les cibles antigéniques du parasite.

- **LE PARACHECK PF®** Le Paracheck est un test immunologique qualitatif, à deux sites (méthode sandwich), rapide et à réaliser soi-même, qui permet de détecter la protéine-2 riche en histidine (pfHRP-2) spécifique de *Plasmodium falciparum* dans des prélèvements de sang total.

- **L'OptiMAL-IT®** Il est basé sur la détection d'une enzyme métabolique intracellulaire abondamment produite par les plasmodii dans le sang. Cette enzyme, le lactate déshydrogénase des plasmodii (pLDH), est produite par toutes les formes du parasite et elle est rapidement détectée par une série d'anticorps monoclonaux dirigés contre des isoformes de l'enzyme permettant de faire une différenciation entre les espèces plasmodiales. Il n'y a aucune réaction croisée avec la LDH humaine.

12.2 AU NIVEAU CS Réf:

La confirmation sera faite à ce niveau par la GE/FM. La goutte épaisse (GE) qui permet la quantification de la charge parasitaire, et le frottis mince (FM) ou frottis sanguin qui permet l'identification de l'espèce plasmodiale. La goutte épaisse (GE), examen de référence de l'OMS, est largement utilisée pour le diagnostic de routine. Sa sensibilité (seuil de détection d'hématies parasitées/ μ l) est de 20 hématis parasitées/ μ l, est à la fois plus élevée que celle du frottis mince (100 à 200). Le problème du diagnostic d'espèce se pose rarement et l'incertitude est le plus souvent sans conséquence sur la conduite thérapeutique.

Toutefois en cas de non disponibilité des réactifs pour la goutte épaisse (GE), les TDR seront utilisés pour confirmer.

Elles sont à compléter par la réalisation des taux d'Hb/Hte et les bandelettes urinaires si elles sont disponibles.

12.3 AU NIVEAU HOPITAL REGIONAL OU UNIVERSITAIRE:

La confirmation sera faite à ce niveau par la GE/FM. Les autres examens complémentaires à ces 2 niveaux ne sont pas gratuits (glycémie, Hémogramme : Hb/Hte..., Créatinémie,

Bilirubinémie, Transaminasémie, Triglycéridémie, Radiographie pulmonaire, Ionogramme, ECG) [27; 44].

13. LE TRAITEMENT:

Nous ne parlerons que des médicaments préconisés par le PNLP dans ses directives de prise en charge du paludisme, à savoir les CTA pour le traitement du paludisme simple paludisme et la quinine réservée exclusivement au traitement du paludisme grave et compliqué.

LE PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE SELON LES DIRECTIVES DU PNLP

13.1 LE PALUDISME SIMPLE:

- **NIVEAU SITE** : Au niveau du site l'ASACO prend en charge les enfants de 0 à 5 ans avec fièvre après confirmation par :

Enveloppement humide

- **Traitement spécifique** : le médicament utilisé est l'Artémether- Luméfantrine
Présentation et Posologie de l'Artémether 20 mg -Lumefantrine:120mg

Tranche d'âge/Poids	Jour 1	Jour 2	Jour 3
05-15kg (6mois à 3ans)	1cp x2	1cp x2	1cp x2
15-24kg (4 à 6ans)	2cp x2	2cp x2	2cp x2
25-34kg (7 à 10ans)	3cp x2	3cp x2	3cp x2
Plus 35kg et adulte	4cp x2	4cp x2	4cp x2

Conseils à donner aux malades :

Quand revenir immédiatement?

Si persistance de la fièvre ;

Si difficulté de boire et incapacité de manger chez l'enfant ;

Si convulsion (révulsion oculaire) ;

Si incapacité de s'asseoir ;

Si persistance des vomissements ;

Si devient inconscient ;

Si pâleur ou ictère, s'il y a présence de sang dans les selles (en cas de paludisme avec diarrhée chez l'enfant).

Insister sur :

La visite de suivi après 3jours de traitement si persistance du problème.

La nécessité de continuer l'alimentation et d'augmenter les liquides.

Continuer à prendre le médicament même si le malade se sent mieux.

La prévention du paludisme (utilisation de moustiquaire imprégnée d'insecticides pour les enfants et les femmes enceintes, TPI chez les femmes enceintes).

Le recours précoce au CSCOM pour les épisodes ultérieurs.

- **NIVEAUX CSCOM, CS Réf, HOPITAUX :**

Les agents à ces niveaux donneront après confirmation :

- un traitement spécifique ;
- un traitement adjuvant ;
- des conseils.

Présentation et Posologie de l'Artémether 20 mg -Lumefantrine:120mg.

Présentation et Posologie de l'Artémether 180 mg - Lumefantrine:1080mg suspension 60 ml

Poids de l'enfant	Nombre de millilitres		
	1er jour	2ème jour	3ème jour
5– 9kg (6 à 11 mois)	10 ml	10 ml	10 ml
10 – 15kg (1 à 3 ans)	20 ml	20 ml	20 ml

NB : La prise de la première dose doit être supervisée chez les enfants.

Si l'enfant vomit dans les 30 mn, reprendre la dose.

En cas de persistance de signes :

Il est important de réexaminer le malade et de refaire le diagnostic biologique.

Conduite à tenir :

Si le malade a bien suivi le traitement et que le test biologique est négatif :

-Traiter d'autres causes de fièvre ou l'orienter pour évaluation.

En cas de non respect du traitement :

-reprendre le traitement sous surveillance médicale.

Si les examens de laboratoires ne sont pas réalisables et qu'il n'y a pas de signes d'autres maladies :

Référer à un niveau supérieur.

Traitement adjuvant :

Médicaments et posologie à administrer.

Paracétamol ou AAS : 100mg 2 à 3 fois par jour (adulte) ou 10 à20 mg/kg par prise et 4 prises au total espacé d'au moins 6 H.

Fer 200mg : 2 comp/jour (adulte) ou 1mg /kg/jour (enfant) si anémie ;

Acide folique 5mg : 1comp/jour si anémie.

Contre indications : ulcère gastro- duodéal et gastrite pour AAS.

Conseils à donner aux malades

Quand revenir immédiatement si, devant certains signes :

- persistance de la fièvre ;
- difficulté de boire et incapacité de manger chez l'enfant ;
- convulsion (révulsion oculaire) ;
- incapacité de s'asseoir ;
- persistance des vomissements ;
- devient inconscient ;
- pâleur ou ictère, s'il y a présence de sang dans les selles (en cas de paludisme avec diarrhée chez l'enfant).

Insister sur :

- la visite de suivi après 3 jours de traitement si persistance du problème ;
- la nécessité de continuer l'alimentation et d'augmenter les liquides ;
- continuer à prendre le médicament même si le malade se sent mieux ;
- la prévention du paludisme (utilisation de moustiquaire imprégnée d'insecticides pour les enfants et les femmes enceintes, TPI chez les femmes enceintes) ;
- le recours précoce au CSCom pour les épisodes ultérieurs.

NB : **FEMME ENCEINTE**

Premier trimestre :

Donner 10mg par kg et par jour de quinine 300mg comprimé pendant 7 jours.

Deuxième trimestre :

Donner CTA même posologie que l'adulte ;

Renforcer la pharmacovigilance particulièrement chez cette cible.

13.2 LE PALUDISME GRAVE:

Niveaux CS Réf Hôpitaux:

Le traitement du paludisme grave et compliqué repose sur deux éléments essentiels :

- le traitement d'urgence des complications : qui est vital pour le malade. En effet la survenue du décès peut être due à la maladie elle même ou à ses complications.
- le traitement spécifique antipaludique : qui est indispensable et d'une extrême urgence doit être administré très rapidement pour arrêter l'évolution de la maladie.

13.2.1 LE TRAITEMENT D'URGENCE DES COMPLICATIONS:

Il s'agit de traitement symptomatique visant à : corriger l'hypoglycémie, la déshydratation, l'anémie, faire baisser la fièvre, arrêter les convulsions et prendre en charge le coma et les problèmes respiratoires, rénaux et cardiovasculaires.

✓ *Le traitement de l'hypoglycémie*

Chez l'enfant : administrer en IV lente:

3 ml /kg pour le sérum glucosé à 10% OU

1 ml/kg pour le sérum glucosé à 30%.

Pour l'adulte administrer en IV lente:

3 ml /kg pour le sérum glucosé à 10% OU

1 ml/kg pour le sérum glucosé à 30% OU

25 ml de sérum glucosé à 50%.

Lorsque l'administration par voie intraveineuse est impossible, donner du glucose ou toute autre solution sucrée par sonde naso-gastrique.

✓ *Le traitement de la déshydratation*

Administrer 100 ml/kg de solution de Ringer en 2 ou 4 heures,

Réévaluer le malade après pour déterminer, les besoins hydriques et l'état de déshydratation.

✓ *Le traitement des convulsions*

Administrer du diazépam à la dose de 0,5 mg/kg en intra rectal (IR) ou IM.

Si les convulsions persistent 10 à 15 mg / kg de phénobarbital.

✓ *Le traitement de l'anémie*

Si anémie sévère (taux d'hémoglobine < 6g / décilitres) :

Administrer d'urgence du sang : 20 ml /kg de sang total sous furosémide ou 10 ml /kg de culot Globulaire chez les enfants.

Si la transfusion est impossible : faire un traitement pré transfert avant d'envoyer le malade dans un centre disposant de service de transfusion sanguine.

✓ *En cas de coma*

- Evaluer le stade du coma (Echelle de Blantyre ou Glasgow) ;
- Mettre le malade en position latérale de sécurité ;
- Aspirer les sécrétions et libérer les voies respiratoires ;
- Mettre en place une sonde naso-gastrique d'alimentation ;
- Prendre une voie veineuse ;
- Placer une sonde urinaire ;

- Changer le malade de position toutes les 2 heures ;
- Mesurer le volume des urines (évaluation de la diurèse) ;

✓ ***En cas de difficultés respiratoires (OAP)***

Mettre le malade en position demi assise, administré de l'oxygène et du furosémide en IV : 2 à 4 mg/kg. Vérifier qu'il ne présente pas une insuffisance cardiaque due à l'anémie sévère.

Evacuer si possible le malade vers un service de réanimation.

✓ ***En cas d'insuffisance rénale***

- administrer des solutés si le malade est déshydraté : 20ml /kg de sérum salé isotonique, 1 à 2 mg/kg de furosémide ;
- placer une sonde vésicale ;
- si le malade n'émet pas d'urine dans les 24 heures qui suivent ; Transférer dans un centre pour une dialyse.

N.B : Les autres maladies graves doivent être traitées conformément au schéma approprié.

❖ **Traitement non recommandé :**

- Corticoïdes et autres anti-inflammatoires ;
- les substances utilisées contre l'œdème cérébral :
 - urée ;
 - Adrénaline
 - Héparine.

13.2.2 LE TRAITEMENT SPECIFIQUE ANTIPALUDIQUE:

a- La Quinine:

La quinine est le médicament de choix pour le traitement du paludisme grave. Elle peut être administrée en perfusion intra veineuse (IV) ou en intra musculaire (IM).

Posologie recommandée :

Quinine administrée par perfusion en intraveineuse.

Enfants:

- **Posologie:** 15 mg/kg de sels de chlorhydrate de quinine (12,4 mg base) dilués dans 10 ml/kg de sérum glucosé à 10 % (ou dextrose à 4,3% ou sérum salée à 0,9 % chez les diabétiques)

Durée de la perfusion : 2 – 4 heures.

Intervalle entre le début des perfusions : 12 heures.

Passer à la voie orale avec les CTA dès que le malade peut avaler

Ou

- **Posologie** : 10 mg/kg de sels de chlorhydrate de quinine (8,3mg base) dilués dans 10 ml/kg de sérum glucosé à 10 % (ou dextrose à 4,3% ou sérum salée à 0,9 % chez les diabétiques)

Durée de la perfusion : 2 – 4 heures.

Intervalle entre le début des perfusions : 8 heures.

Passer à la voie orale avec les CTA dès que le malade peut avaler.

Adultes:

Dose de charge : 20 mg/kg de sels de chlorhydrate de quinine (16,6 mg base) dilués dans 10 ml/kg d'un soluté hypertonique en perfusion pendant 4 heures glucose à 10%, dextrose à 4,3 % ou (sérum salé isotonique à 0,9 % chez les diabétiques).

Dose d'entretien : 10 mg/kg de sels de quinine (8,3 mg base) dilués dans 10 ml/kg d'un soluté hypertonique en perfusion pendant 4 heures glucose à 10%, dextrose à 4,3 % ou (sérum salé isotonique à 0,9 % chez les diabétiques),

Intervalle entre le début des perfusions : 8 heures,

Durée de la perfusion : 4 heures.

Passer à la voie orale dès que le malade peut avaler (Quinine cp pour les femmes enceintes et CTA pour les autres).

La durée du traitement avec la quinine est de sept (7) jours.

NB : Prendre les comprimés de quinine avec de l'eau sucrée pour corriger l'hypoglycémie.

La dose de charge est administrée seulement lorsque le malade n'a pas pris de quinine dans les 24 heures précédentes ou la Méfloquine dans les 7 jours, si oui c'est la dose d'entretien qui est retenue.

Quinine par voie intramusculaire :

Si l'administration en perfusion intraveineuse (IV) est impossible, donnez la même dose (10 mg/kg) en intra musculaire (IM) toutes les 8 heures et continuer jusqu'à ce que le malade soit capable de prendre le traitement par voie orale. Diluer la quinine en ajoutant 4 ml d'eau distillée ou de solution physiologique salée à 2 ml (600 mg) de quinine pour obtenir 100 mg/ml. L'injection doit être faite à la face antéro-externe de la cuisse.

Donner au malade de l'eau sucrée pour compenser l'hypoglycémie.

Remarque : les injections IM doivent être faites avec le maximum d'asepsie dans la face antéro-externe de la cuisse chez les enfants et non dans la fesse.

La quinine pendant la grossesse : Utiliser la posologie recommandée ci-dessus.

La quinine est sans risque pendant la grossesse, elle ne provoque ni avortements, ni accouchements prématurés. C'est le paludisme grave qui entraîne ces complications.

b- L'Artémether:

Posologie et mode d'administration :

Traitement sur 5 jours par voie intramusculaire : la posologie est de 3.2mg/kg de poids corporel en une injection à l'admission du malade suivi de 1,6mg/kg en une injection par jour pendant 4 jours (Réf = Guide du traitement du paludisme OMS/2006).

Schémas simplifiés:

Enfant de 0 - 5 ans: ampoules de 20 mg

Age	Poids	Jour 1	Jour 2	Jour3	Jour4	Jour5
<1 an	5 - 9kg	1 amp	½ amp	½ amp	½ amp	½ amp
2-5ans	10 - 15kg	2 amp	1amp	1amp	1amp	1amp

Sujets de plus de 5 ans : ampoules de 80 mg

Age	Poids	Jour 1	Jour 2	Jour3	Jour4	Jour5
6-13 ans	16-35kg	1 amp	½ amp	½ amp	½ amp	½ amp
14ans et plus	> 35kg	2 amp	1amp	1amp	1amp	1amp

En cas de non disponibilité de l'une ou l'autre présentation le clinicien utilise celui qui est disponible en tenant compte que 1 amp 80mg = 4 amp de 20mg.

Prendre le relais avec CTA par voie orale dès que le malade peut avaler.

NB : chez la femme enceinte utiliser :

- au premier trimestre la quinine injectable ;
- à partir du deuxième trimestre l'artémether injectable.

NIVEAU CSCom :

Si le plateau technique ne permet pas de prendre en charge un cas de paludisme grave, administrer un traitement de pré transfert et référer le malade.

13.3 LE TRAITEMENT DE PRE TRANSFERT:

Le risque de mourir de paludisme grave est très élevé dans les premières 24h. Dans les pays endémiques le temps de transfert du malade vers un centre de prise en charge approprié est assez long et engendre un retard dans la mise en route du traitement ; temps durant lequel l'état du malade peut se détériorer pouvant entraîner le décès.

Evaluation de la Qualité de la Prise en Charge des cas de paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois en commune V du district de Bamako (Mali).

Le traitement pré transfert du paludisme grave consiste à administrer une première dose d'antipaludique efficace par voie parentérale ou rectale avant de transférer le malade dans une structure sanitaire pour une prise en charge.

Les molécules recommandées sont:

- l'Artémether en IM ;
- l'Artésunate suppositoire ;
- la quinine en IM ;

Artémether : Administrer une injection unique de 3,2mg/kg en IM sur la face antérieure externe de la cuisse.

Artémether 20mg

Age	Poids	Dose en mg	Posologie simplifiée
0 – 1 an	4 – 9kg	20mg	1 amp
2- 5 ans	10– 20kg	40mg	2 amp

Artémether 80mg

Age	Poids	Dose en mg	
0 – 1 an	4 – 9kg	20mg	¼ amp
2- 5 ans	10 – 20kg	40mg	½ amp
6-15 ans	21 – 35kg	80mg	1 amp
>15 ans	>35kg	160mg	2 amp

a-) Artésunate suppositoire:

Enlever le suppositoire de l'emballage juste avant l'utilisation.

Administrer le nombre requis de suppositoire d'Artésunate en raison de 10mg/Kg par voie rectale.

En cas de rejet ré-administrer la même dose immédiatement et pincer les fesses pendant environ 10 minutes surtout chez le petit enfant.

Age	Poids	Dose en mg	
0 – 1 an	4 – 9kg	50mg	1 suppo de 50mg
2- 3 ans	10 – 15kg	100mg	2suppo de 50 mg
4-5 ans	16-20Kg	200mg	1 suppo de 200mg
6-15 ans	21 – 35kg	300mg	1Suppo de 200 + 2suppo de 50
>15 ans	>35kg	800mg	4suppo de 200mg

Quinine : Une injection unique de 10mg/kg de sel de quinine en IM.

NB : Avant le transfert :

Remplir les supports qui doivent accompagner le malade ;

Donner le diazépam en cas de convulsion ;

Donner du paracétamol ou enveloppement humide pour faire baisser la fièvre ;

Lutter contre l'hypoglycémie (donner du sucre, allaiter l'enfant) ;

Si le transfert n'est pas possible, se référer au schéma de la prise en charge de cas grave :

Algorithme sur le traitement pré transfert des cas de paludisme grave

Devant l'apparition de l'un des signes de danger suivants le patient doit être considéré comme cas grave et recevoir sa dose de pré transfert.

1.1 Signes de danger du paludisme sévère et complications

- Léthargie ou coma
- Vomissement de toute prise alimentaire
- Incapacité de boire ou de têter
- Convulsions répétées
- Incapacité de s'asseoir ou de se tenir debout
- Pâleur conjonctivale prononcée (Anémie sévère)

Les molécules recommandées sont l'arthémeter IM, l'Artésunate par voie rectale et la quinine IM.

Possibilité de transférer
immédiatement le patient

Non

Administer 1 dose d'Artémether unique de 3,2mg/kg en IM à J1 puis continuer avec une injection de 1,6mg/kg les jours suivants sans dépasser J5 Ou 10mg/Kg d'Artésunate suppositoire par voie rectale, ensuite la même dose 12 heures après à J1, puis une dose journalière de 10mg/kg les autres jours
OU
10 mg /Kg de sels de quinine 3 fois/jour ou 15 mg/Kg 2 fois /jour

Dans tous les cas, prendre le relais avec les CTA par voie orale dès que possible

Oui

Administer la dose de pré transfert disponible et référer immédiatement le

Référence au CS
Réf

Ministère de la santé PNLN : Manuel du participant sur la prise en charge du paludisme 2009 p48 [46].

Si le plateau technique le permet, faire :

- un traitement des complications ;

- un traitement spécifique ;
- un traitement adjuvant ;
- donner des conseils.

Niveau ASC:

Devant un cas de paludisme grave l'ASACO donne un traitement de pré transfert et réfère l'enfant pour des soins appropriés.

L'ASC placera Artésunate suppositoire en fonction du poids de l'enfant

Artésunate suppositoire :

Enlever le suppositoire de l'emballage juste avant l'utilisation

Administrer le nombre requis de suppositoire d'Artésunate en raison de 10mg/Kg par voie rectale.

En cas de rejet ré-administrer la même dose immédiatement et pincer les fesses pendant environ 10 minutes surtout chez le petit enfant.

Age	Poids	Dose en mg	
0 – 1 an	4 – 9kg	50mg	1 suppo de 50mg
2- 3 ans	10 – 15kg	100mg	2suppo de 50 mg
4-5 ans	16-20Kg	200mg	1 suppo de 200mg

Il fera aussi un enveloppement humide [27 ; 44 ; 45].

14. LA PHARMACOVIGILANCE:

La pharmacovigilance doit être développée à tous les niveaux. Les conseils sur les effets secondaires des médicaments prescrits seront donnés aux patients. Tout cas de manifestation d'effets indésirables des médicaments sera notifié.

15. LA PREVENTION DU PALUDISME:

15.1 LA CHIMIOPROPHYLAXIE:

La prévention est une composante majeure de la lutte contre le paludisme. Elle est axée sur le traitement préventif intermittent à la sulfadoxine pyriméthamine et la lutte anti vectorielle intégrée.

Elle est collective et individuelle. Le but est d'empêcher l'infection par le parasite.

Les grands axes stratégiques sont:

- l'intensification des activités de sensibilisation ;
- l'assainissement du milieu (hygiène du cadre de vie) ;
- l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide et rideaux imprégnés ;
- la pulvérisation intra domiciliaire ;
- l'adoption du Traitement Préventif Intermittent (TPI) à la sulfadoxine pyriméthamine (SP) chez la femme enceinte.

La chimioprophylaxie est indiquée chez :

- la femme enceinte vivant en zone d'endémie ;
 - les enfants de moins de 5ans vivant en zone d'endémie ;
 - les sujets non immuns ou ayant perdu leur prémunition voyageant en zone d'endémie (expatriés, migrants vivant en zone indemne de paludisme).
- ✓ **Femmes enceintes vivant en zone d'endémie palustre** : Traitement préventif intermittent (TPI)

Association sulfadoxine- pyriméthamine (Fansidar®, Maloxine®) à dose curatives : pyriméthamine 75mg + sulfadoxine 1500mg, soit 3 comprimés en prise unique, prescrit lors des consultations prénatales (CPN) et pris sous la supervision directe du personnel des CPN, à prendre aux deuxième et troisième trimestres de la grossesse :

- première dose à partir de S16,
- chez la femme VIH+, l'OMS recommande une troisième dose, un mois après la deuxième dose,
- la dernière dose doit être prise avant les 2 derniers mois du terme prévu de la grossesse.

Chez une femme enceinte VIH+ sous chimioprophylaxie primaire par le cotrimoxazole (seulement à partir du 2è trimestre), il n'est pas nécessaire de prescrire de la pyriméthamine-sulfadoxine en traitement prophylactique intermittent.

✓ **Enfants de moins de 5ans vivant en zone d'endémie palustre** :

La chimioprophylaxie à la chloroquine n'est plus recommandée en Afrique.

L'association pyriméthamine-sulfadoxine (Fansidar®, Maloxine®) : en traitement intermittent ;

A été utilisée avec succès dans des zones de transmission intense ;

Proposée aux enfants de 2, 3, et 9 mois reçus dans le cadre du programme élargi de vaccination.

Cette stratégie n'est pas encore consensuelle et n'a pas encore fait l'objet de recommandation de l'OMS [27 ; 46].

15.2 LA PROTECTION MECANIQUE:

La lutte anti vectorielle pour la prévention antipaludique par des protections mécaniques est faite à partir des MILD (moustiquaires imprégnées d'insecticides de longue durée), les grillages aux portes et fenêtres, les bombes insecticides aérosols et les insecticides combustibles pour la pulvérisation intra domiciliaire, les répulsifs cutanés et les savons répulsifs.

NB : Chez les enfants de moins de 6mois l'utilisation de répulsifs cutanés est proscrite.

L'utilisation des MILD rencontre un certains nombres de problème à savoir :

- acceptation ;
- coût et distribution ;
- mauvaise utilisation, exposition au soleil ;
- résistances d'Anophèles gambiae ss aux pyréthrinoides (gène Kdr)
- mode de vie des populations rurales, y compris les enfants [27].

15.3 LA VACCINATION ANTIPALUDIQUE:

La vaccination antipaludique pourrait constituer un moyen moins contraignant en terme d'observance, mieux toléré et probablement plus économique que les soins et les mesures prophylactiques actuellement recommandées en zones tropicales.

Mais malgré les efforts importants déployés par les chercheurs depuis plusieurs années, aucun vaccins opérationnel n'est encore disponible en raison de la grande complexité du cycle du parasite, avec la libération à la fin de chaque stade (chez l'homme ou chez le moustique) d'une forme différente, porteuse d'antigènes différents et nombreux.

Le vaccin idéal devrait agir sur les stades chez l'homme, évitant aussi bien l'infection que la transmission. En conclusion les nombreux essais cliniques montrent que l'efficacité des candidats vaccins est insuffisante ou sélective en fonction des stades du parasite ou de la durée de protection trop courte pour être utilisés en santé publique. Cependant l'objectif de les produire demeure une priorité absolue. C'est dans cette optique que depuis 2006, sous l'égide de l'OMS une nouvelle initiative internationale a été lancée pour accélérer le développement et l'acquisition :

- d'abord, d'ici 2015 d'un vaccin antipaludique protecteur à 50% pendant au moins 1an ;
- puis, d'ici 2025 d'un vaccin protecteur à au moins 80% avec une protection garantie pendant au moins 4ans [27].

16. LA SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE DU PALUDISME :

La surveillance épidémiologique sera renforcée par :

Le renforcement du système de collecte et d'analyse des données épidémiologiques ;

La mise en place de sites sentinelles ;

La surveillance de la résistance des vecteurs aux insecticides et des parasites aux antipaludiques ;

La prise en compte des données pluviométriques nationales en collaboration avec les services de météorologie et les institutions de recherche [46].

17. LA RECHERCHE:

Des recherches opérationnelles accompagneront la mise en œuvre de la nouvelle politique de lutte contre le paludisme. Dans ce cadre les grandes priorités retenues sont:

- le suivi et l'évaluation des échecs thérapeutiques avec les CTA ;
- le suivi de la qualité des médicaments et des tests de diagnostic rapide ;
- le suivi de l'efficacité des médicaments ;
- l'étude sur la prise en charge du paludisme avec les CTA au niveau communautaire ;
- l'évaluation de l'impact de la Pulvérisation Intra Domiciliaire sur la morbidité et la mortalité liées au paludisme ;
- l'étude sur l'utilisation des CTA chez la femme enceinte à partir du deuxième trimestre ;
- l'efficacité du TPI/SP chez les enfants de moins de 5 ans et les enfants d'âge scolaire ;
- l'étude sur la durabilité et l'efficacité des Moustiquaires imprégnées d'insecticide ;
- la promotion de la recherche en médecine traditionnelle [46].

METHODOLOGIE

IV METHODOLOGIE :

A. CADRE ET METHODE D'ETUDE:

1. LE CADRE D'ETUDE:

La présente étude s'est déroulée en commune V du district de Bamako.

a- LES CARACTERISQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES:

La Commune V couvre une superficie de 41,59 km² (EDS IV) pour une population de 320 851 habitants en 2007, avec un taux d'accroissement de 5,1 (DNSI, 1998). La densité de la population est de 7057 habitants au Km².

Elle représente 2,26% de la population du Mali et 18% de celle du district de Bamako. Le quartier le plus peuplé est Bacodjicoroni avec 43 889 habitants et le moins peuplé est la SEMA II secteur considéré comme quartier avec 12 651 habitants en 2007. Les quartiers sont dirigés par les chefs de quartier regroupés au sein d'une coordination avec à sa tête un coordinateur.

b- La Superficie et les limites :

Créée par l'ordonnance n° 78-32/CMLN du 18 août 1978, modifiée par la loi n° 82-29/ AN – RM du 02 février 1982, la commune V est située sur la rive droite du fleuve Niger. Sur une superficie de 41,59 km², elle est limitée :

- au Nord par le fleuve Niger ;
- au Sud par la zone aéroportuaire et la commune de Kalaban- Coro (Kati) ;
- à l'Est par la commune VI et le fleuve Niger ;
- et à l'Ouest et au Sud – Ouest par la commune de Kalaban- Coro.

La commune V comporte huit (08) quartiers administratifs dont :

- ✓ quatre (04) sont lotis et viabilisés : Quartier – Mali, Badalabougou, Torokorobougou et SEMA I ;
- ✓ trois (03) lotis, mais non viabilisés : Daoudabougou, Sabalibougou, Kalaban – Coura ;
- ✓ et un (01) partiellement loti et viabilisé : Baco – Djicoroni.

Le relief est caractérisé par des plateaux et des collines de type granitique avec un sol accidenté de type latéritique. Elle couvre une superficie de 41,59 Km².

La commune est traversée par l'Avenue CEDEAO et par la voie express de l'Avenue OUA, la reliant à l'échangeur du quartier Mali à Kalaban – Coro et à d'autres voies goudronnées. L'intensité de la circulation sur cette voie pose à la fois des risques d'accidents et des

nuisances tant au niveau sonore qu'au niveau de la pollution atmosphérique, engendrant des problèmes respiratoires.

Les religions pratiquées sont : l'Islam, le christianisme, l'animisme. Plusieurs ethnies se rencontrent dans la commune V. Se sont : les bambaras, les peulhs, les sonhaïs, les sarakolés, les dogons, les bozos, les sénoufos, les minianka, les malinkés, les bobos, les mossis, les samogos et les kassonkés.

Les langues dominantes sont : le bambara, le sarakolé et le malinké.

c- Le Relief:

Le relief est caractérisé par des plateaux et des collines de type granitique avec un sol accidenté de type latéritique. Elle couvre une superficie de 41,59 Km². Dans la grande majorité, le relief est constitué de terrain plat, qui s'étend de la limite sud de Kalabancoura à Daoudabougou où elle laisse place à un plateau communément appelé colline de Badalabougou.

La pente naturelle du terrain est orientée du Sud au Nord. L'altitude ne dépasse nulle part les 600 mètres. Le point culminant est Garantiguibougou qui a 391mètres d'altitude.

d- L'Hydrographie et la Végétation:

Les formations végétales du plateau manding qui abrite le District et notamment la Commune V sont la savane et les forêts galeries jalonnant les cours d'eau. Elles sont sérieusement affectées par la coupe de bois pour les besoins domestiques avec les feux de brousse, les pâturages et la sécheresse.

Sur le plan hydrographique, la Commune V bénéficie des eaux du fleuve Niger qui ceinturent dans sa partie Nord renforcé par un affluent comme le Sogoniko.

e- Le Climat:

De par sa situation 12° 40 de latitude Nord et 7° 59 de longitude Ouest, Bamako baigne dans un climat tropical soudanien. Comme les autres communes, la Commune V a un climat tropical soudanien qui se caractérise par l'alternance des deux saisons : la saison sèche longue allant de Novembre à Mai et une saison des pluies de Juin à Octobre centrée surtout sur le mois d'août.

Le cumul annuel des pluies se situe au dessus de 1000 mètres cubes. Les températures les plus basses sont enregistrées aux mois de Décembre – Janvier – Février (17° à 20° C). Les plus

fortes températures sont enregistrées en Avril et Mai (38° à 40° C). L'amplitude thermique annuelle est assez élevée : 6 à 7° C.

L'harmattan et la mousson soufflent durant toute l'année. L'harmattan, vent chaud et sec souffle pendant la saison sèche du Nord-est vers le Sud-ouest, entraînant le plus souvent des particules de poussières ; la mousson du Sud-ouest vers le Nord-est de Mai à Octobre, océanique, chargée d'humidité, occasionne des pluies.

f- Les Activités économiques:

Les activités économiques de la Commune V sont dominées par :

- ✓ la culture du riz et du maïs ;
- ✓ le maraîchage et les plantations d'arbres ;
- ✓ l'élevage : extensif, concerne les bovins, ovins et caprins ;
- ✓ le commerce ;
- ✓ le transport en commun ;
- ✓ la petite industrie : il existe quelques unités industrielles alimentaires en commune V et l'hôtellerie.

g- Les Données socioculturelles et religieuses:

La structure sociale est constituée par la famille, le quartier et les groupements associatifs. Les familles sont de type généralement élargi en milieu rural aussi bien qu'urbain. La notion de nobles et d'hommes de caste est toujours présente dans la communauté.

La culture reste dominée par les mœurs et habitudes ancestrales (excision, circoncision, mariage traditionnel, lévirat, sororat, cérémonies rituelles).

L'Islam, le christianisme et l'animisme sont les principales religions qui se côtoient dans la communauté.

h- Les Voies de communication routières:

Les principales voies de communication se composent de trois grandes autoroutes que sont :

- l'auto route allant du pont Fahd à l'aéroport international de Bamako Sénou,
- l'auto route allant du pont Fahd à Kalabancoro,
- l'auto route allant du pont des Martyrs à la tour de l'Afrique,

Le transport est assuré par des véhicules de type personnel, collectif, des cyclomoteurs etc.

i- L'Education:

La commune V dispose d'une académie et deux Centres d'Animation Pédagogiques dont un à Torokorobougou, et l'autre à Kalaban - Coura. Au niveau de la commune on retrouve les établissements de l'enseignement fondamental (1er cycle et 2 e cycle) de tous les statuts, des établissements de l'enseignement secondaire et général et de l'enseignement technique et professionnel.

j- La santé:

Sur le plan sanitaire, la commune V dispose d'un centre de santé de référence (CSRéf), neuf (09) centres de santé communautaire, des structures privées réparties en cliniques et cabinets. Les structures privées constituent 68,66% du parc sanitaire. Elles occupent ainsi le 1^{er} rang de type de structures.

Les structures de 1^{er} échelon et les centres de santé communautaire occupent le 2^e rang avec 24,32 % chacun. Les structures publiques représentent seulement 2,70 % de l'ensemble. Il convient de noter que chaque quartier de la commune est doté d'un CSCOM.

L'effectif du personnel travaillant dans les 37 structures sanitaires de la commune s'élève à 490 personnes toute catégorie socio professionnelle confondue. Le ratio nombre d'agents/structure donne la situation suivante par type de structure :

- ❖ Structure publique : 148 agents publics et 33 relevant de la Mairie Centrale;
- ❖ Structure de 1^{er} échelon : 15 agents pour une structure ;
- ❖ Structure privée : 3 agents pour une structure ;
- ❖ CSCOM : 14 agents pour une structure.

La moyenne de nombre d'agents par structure est de 14 pour la commune, tout type de structure confondu.

Des maladies les plus fréquentes, en première dont le paludisme les enfants de 0 à 14 ans sont les plus sensibles. Pour cette tranche d'âge, 47 098 cas de maladies y ont été enregistrés en 2004. Le paludisme constitue la première maladie dans la commune avec 20 331cas enregistrés au cours de l'année 2004, soit 43, 17 % de l'ensemble des cas de maladies.

A côté de la médecine moderne, évolue la médecine traditionnelle, dont certains se sont distingués par leur organisation, la qualité des soins et surtout l'accessibilité de leurs produits.

Ils sont composés essentiellement de trois (3) principales catégories:

- les thérapeutes ;

- les herboristes ;
- les collecteurs [23 ; 47].

B- LA METHODE D'ETUDE:

1- Le type et la période d'étude :

Il s'agit d'une étude : transversale, descriptive, évaluant la qualité de la prise en charge des cas de paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois en commune V du district de Bamako.

La collecte des données s'est déroulée du 15 Décembre 2011 au 06 Janvier 2012.

Ces informations ont été obtenues après présentation d'une fiche d'éthique pour l'obtention du consentement libre et éclairé (Fiche éthique pour obtenir le consentement libre et éclairé à l'annexe).

2- La population d'étude:

Notre étude a porté sur :

- les agents de santé impliqués dans la prise en charge ;
- les parents des enfants de 0 à 59 mois ;
- le responsable d'établissement ;
- le responsable de la pharmacie ;
- le responsable du laboratoire.

Elle nous a permis, d'évaluer l'attitude du personnel de santé face à cette endémie.

a. Le choix des agents de santé, des responsables des établissements et des parents d'enfants:

Ces cibles ont été choisies de façon raisonnée. Pour les parents, la mère sera mieux indiquée car elle pourra donner beaucoup d'informations sur l'enfant et sa maladie que le père

b. Le Choix des enfants : les enfants ont été choisis de façon exhaustive.

c. Les Critères d'inclusion:

- tout enfant de 0 à 59 mois vu en consultation pour fièvre au niveau des services de soins curatifs des zones d'étude pendant la période d'enquête et dont la mère avait acceptée de participer à l'étude ;
- tout enfant de 0 à 59 mois vu en consultation pour signe de danger/complication de la fièvre au niveau des services de soins curatifs des zones d'étude pendant la période d'enquête et dont la mère avait acceptée de participer à l'étude ;
- tout parent d'enfants de 0 à 59 mois ayant accompagné son enfant en consultation pour fièvre/signé de danger/complication de la fièvre et qui avait accepté de participer à l'étude;

- tout prestataire impliqué dans la prise en charge des enfants malades qui avait accepté de participer à notre étude;
- tout responsable d'établissement sanitaire qui avait accepté de participer à l'étude.

d. Les Critères de non inclusion:

Ont été exclus de notre étude:

- tout enfant vu en consultation pour autres motifs que la fièvre/signe de danger/complication de la fièvre ;
- tout enfant vu en consultation pour fièvre et dont les parents ont refusés de participer à l'étude ;
- tout enfant malade ne présentant pas de fièvre/signe de danger/complication de la fièvre ;
- tout enfant atteint de fièvre/signe de danger/complication de la fièvre mais âgé de plus de 5 ans ;
- tout enfant malade se présentant pour une visite de suivi;
- tout prestataire et responsable des établissements de l'étude absents au moment de l'enquête.

3- L'ECHANTILLONNAGE:

a- Le choix des sites d'études:

Pour des besoins techniques et financiers, l'étude s'était déroulée dans certaines structures sanitaires au total huit (08) dont quatre (04) du privée et quatre (04) du public de la commune V du district de Bamako. A partir de la liste des structures de la commune V, nous avons procédé à un tirage aléatoire sans remise des huit structures sanitaires. Ces structures sont réparties comme suit :

- un centre de santé de référence ;
- trois associations de santé communautaire ;
- trois cliniques privées ;
- un cabinet privé.

Nous avons procédé de la manière suivante :

- à partir de la liste nominative des communes du district de Bamako, nous avons fait un choix aléatoire d'une commune, la commune tirée a été la commune V.
- dans une 1^{ère} étape nous avons établi la liste de chaque type d'établissement assurant la PEC des enfants malades dans la commune V.

Evaluation de la Qualité de la Prise en Charge des cas de paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois en commune V du district de Bamako (Mali).

- dans une 2^{ème} étape nous avons calculé 10 % de ces établissements, ce qui a donné huit (08) établissements.
- dans une 3^{ème} étape nous avons procédé à un tirage aléatoire sans remise pour choisir les huit (08) structures sanitaires parmi les 77 structures.

Le nombre des établissements tirés est présenté sur le tableau ci-dessous.

Tableau A : Le nombre des établissements tirés par catégorie

N°	Structures sanitaires par catégorie	Nombre Total	Nombres tirés
1	CSREF	1	1
3	Cliniques privées	40	3
4	Cabinets privés	21	1
5	CMIE	1	0
6	Mutualités /CSCOM	13	3
7	Forces Armées	0	0
8	Confessionnelles	1	0
	Total	77	8

NB : La liste nominative des établissements tirés figure en annexe.

b- La Taille de l'échantillon:

Le nombre minimum de prestataires à observer par structure sanitaire était :

- en moyenne 2 prestataires par structure de prise en charge et chaque prestataire doit faire la prise en charge d'environ 5 enfants. Pour les 08 structures nous aurons 16 prestataires et 16X5 enfants ce qui nous donne environ 80 enfants.

Le nombre minimum d'enfants à observer au cours de l'étude était 80 enfants.

Le nombre moyen de prestataires chargés de la prise en charge de l'enfant malade qui sera interrogé par établissement sanitaire était de 2 prestataires, ce qui va donner environ une taille de 16 prestataires au minimum.

L'entretien a été réalisé chez 80 parents d'enfants de 0 à 59 mois et 8 responsables des établissements des sites d'étude.

Dans cette étude la formation sanitaire est définie comme une unité dispensant des soins et prenant en charge des cas de paludisme.

4- LES VARIABLES OPERATIONNELLES:

a. LA LISTE DES VARIABLES:

a-1) La dimension humaine est définie par les variables suivantes :

- respect physique et psychique des malades
- continuité des soins
- autonomisation du patient.

a-2) La dimension technique

La dimension technique est opérationnalisée par les éléments suivants :

- interrogatoire ;
- démarche diagnostique ;
- décision thérapeutique ;
- hygiène ;
- disponibilité des services ;
- fonctionnalité des infrastructures et des équipements (microscope, bonbonne d'oxygène.....) ;
- disponibilité en médicaments ;
- existence d'un plateau technique pour une prise en charge adéquate du paludisme ;
- adéquation des pratiques diagnostiques du paludisme ;
- adéquation des pratiques thérapeutiques et éducatives du paludisme.

a-3) Connaissance, pratiques et opinion des parents :

- connaissance des parents sur le paludisme;
- attitudes et pratiques des parents en cas de paludisme de l'enfant ;
- opinion des parents sur la prise en charge.

b. Détails de l'opérationnalisation des variables :

Aspect opérationnel de la variable dimension humaine:

La dimension humaine est définie par les sous variables suivantes

b.1) Le respect physique et psychique des malades: sera apprécié chez le prestataire à partir des 4 éléments suivants:

- salutation de la mère de l'enfant ;
- invitation de la mère à s'asseoir ;
- patience et attentif ;
- gentillesse et patience lors de la communication avec la mère ;

- respect de la confidentialité lors de la consultation (la consultation est menée à l'abri des regards et des écoutes de tierces personnes non médicales).

Le score pour le respect physique et psychique est de 5 points.

Le respect physique et psychique du malade est bon, lors le score est de 5 points, inférieur à 4 (< 100%), il est mauvais.

b.2) La continuité des soins et autonomisation du patient : seront appréciées chez le prestataire à partir des tâches suivantes:

- informe la mère du diagnostic de l'enfant ;
- explique le traitement à la mère ;
- explique les effets secondaires des médicaments prescrits ;
- teste la compréhension de la mère sur le traitement;
- félicite la mère ;
- donne la date de la visite de suivi ;
- précise quand revenir immédiatement.
- conseiller la mère d'augmenter les liquides pendant la maladie
- donne des conseils sur les MII si nécessaire
- administre la première dose au centre

Le score requis pour la continuité des soins et l'autonomisation du patient est de 10 points.

Lorsque le score est ≥ 8 points ($\geq 80\%$), la continuité des soins et l'autonomisation du patient sont bonnes, lorsqu'il est compris entre 6-8 ($\geq 60\%$), elles sont moyennes et quand le score est < 6 ($< 60\%$), elles sont mauvaises.

Le score total pour la dimension humaine est de 15 points.

La dimension humaine est bonne lorsque le score est entre 11 et 14 ($>80\%$), elle est jugée acceptable si le score est de 8 à 10 (60-80%) et elle est mauvaise si le score est inférieur à 8 ($< 60\%$).

c) Aspect opérationnel de la dimension technique

La dimension technique est opérationnalisée par les éléments suivants :

c.1) interrogatoire

Le prestataire doit demander les informations suivantes:

- nom et prénom de l'enfant ;
- le sexe ;
- l'âge ;
- le poids ;

- lieu de résidence ;
- la date du début de la fièvre;
- si la durée dépasse 7 jours, demandé si le malade a eu de la fièvre tous les jours ?
- si le malade a eu un traitement contre le paludisme dans les jours précédents ;

Le score requis pour l'interrogatoire est de 7 points.

Lorsque le score est compris entre 6 et 7 (80 à 100%) l'interrogatoire est jugé bon, entre 4 et 5 (60 à 80 %), il est acceptable et est mauvais lorsqu'il est inférieur à 4 (< 60%).

c.2) Démarche diagnostique (clinique) devant tout cas de fièvre

Chercher les signes généraux de danger

Le prestataire doit demander à la mère si l'enfant:

- est capable de boire ou de manger ou de téter ?
- la prise de la température : si température axillaire est supérieure ou égale à 37,5°C.
- a eu des convulsions ?
- a pris un médicament ?
- vomit tout ce qu'il consomme ?

Le score total est de 5 points, la recherche de signes de danger est bonne si le score obtenu est de 5 points, la recherche n'est pas bonne (mauvaise) si le score est < à 5 points.

Chercher les signes de gravité

- les signes de gravité du paludisme (Changement de comportement; yeux jaunes; déshydratation sévère; choc; difficultés respiratoires; émission d'urines foncées ou peu abondantes; hyperparasitémie; hypoglycémie; saignement spontané (ou aux points d'injection; température axillaire > ou égale à 39,5°C; anémie severe) ;
- autres signes relatifs à la fièvre (si l'enfant est léthargique ou inconscient; si l'enfant convulse actuellement; une raideur de la nuque; une éruption généralisée associée à l'un des signe suivants : le nez qui coule, les yeux rouges, la toux) ;
- évaluer les signes.

Le score requis pour les signes de gravité est de 3 points.

Lorsque le score est de 3 (100%) la recherche des signes de gravité est bonne et mauvaise

lorsque le score est inférieur à 3 (<100%).

Classification de la fièvre : le prestataire classe la fièvre

- correctement selon la table de classification ;
- utilise les directives du PNLP ;
- pose le diagnostic clinique et confirme par la biologie ;

Le score requis pour la classification de la fièvre est de 3 points.

Lorsque le score est de 3 points (100%) la classification est jugée bonne, lorsqu'il est inférieur à 3 la classification est mauvaise.

Conduite du traitement anti paludique :

- décision thérapeutique est conforme aux normes du PNLP ;
- donne un traitement pré transfert en cas de paludisme grave ;
- prescrire un CTA (nom, posologie, durée du traitement)
- utilise la posologie adaptée au poids ;
- suit la démarche de PEC selon le niveau ;
- réfère les cas graves au niveau supérieur si nécessaire.

Le score requis pour la conduite du traitement anti paludique est de 6 points.

Lorsque le score est de 6 (100%) la conduite est bonne, elle est jugée mauvaise lorsque le score est inférieur à 6 (<100 %).

Le score total pour la dimension technique est de 24 points.

La dimension technique est jugée bonne si le score est compris entre 24 et 17 (80 à 100%), elle est acceptable si le score est compris entre 16 et 13 (60 à 80 %), elle est mauvaise si le score est inférieur à 13 (<60 %).

Disponibilité des services

- le service de garde est disponible ;
- le personnel qualifié assure la garde ;
- les kits pour la PEC du paludisme simple et compliqué ;
- les réactifs et les tests diagnostic sont disponibles.

Le total des scores pour la disponibilité des services est de 4 points, la disponibilité des services est bonne lorsque le score est de 4 (100%), elle est mauvaise si le score est inférieur à 4 (< 100%).

d) Fonctionnalité des infrastructures et des équipements est effective

- l'existence de salle de consultation fonctionnelle au niveau CHU, CSRéf, clinique CSCOM, cabinet privé;
- l'existence de sale d'hospitalisation fonctionnelle au niveau CHU, CSRéf, clinique
- l'existence d'un dépôt de médicaments fonctionnelle ;
- le laboratoire au niveau du CSRéf/CHU est fonctionnel ;
- les kits de réactif pour la goutte épaisse/ frottis mince sont disponibles;
- le registre de consultation habituelle est rempli ;

- le registre spécifique de distribution de CTA, TDR et Kit de prise charge de paludisme grave et compliqué est rempli ;
- les fiches de stock sont remplies;
- les fiches d'inventaire sont remplies;
- les fiches opérationnelles sont remplies;
- le registre de laboratoire est rempli est rempli ;
- balance ;
- thermomètre.

Le total des scores pour la disponibilité des infrastructures et équipements est de 12 points.

La disponibilité des infrastructures et équipements est bonne lorsque le score est de 12 (100%), elle est mauvaise si le score est inférieur à 12 (< 100%).

e) Disponibilité en médicaments de prise en charge du paludisme

- Les médicaments pour la PEC du paludisme simple (CTA);
- les kits de paludisme grave sont disponibles.

Les médicaments pour la PEC du paludisme sont présentés sur le tableau ci-dessous

Tableau B: les médicaments de prise en charge du paludisme grave (PNLP)

Composition kit traitement paludisme grave	
Intrants Enfants de 0-5 ans	
Médicaments	Quantité/Cas
Quinine 200mg (ampoules)	4
Perfuseur	2
Cathéter	1
Epicrâniennes	1
Sérum glucose 10% (flacons)	4
Seringue 5cc	4
Diazépam injectable	2
Paracétamol 500mg (comprimés)	10

Le score pour la disponibilité des médicaments est de 2 points.

Ce score est bon lorsqu'il est de 2 (100%) et il est mauvais si inférieur à 2

Le total des scores de la dimension technique est de 37 points.

La qualité de la prise en charge technique est bonne si la moyenne des scores est comprise entre 30 et 37 (80 à 100%), elle est moyenne si elle est comprise entre 23 et 31 (60 à 80%).

La prise en charge technique est mauvaise si le score est inférieur à 23 (< 60%).

f) Opinion des parents sur la prise en charge

- l'accueil ;
- communication ;
- démarche diagnostique
- traitement ;
- conseils donnés ;
- suivi de l'enfant ;
- disponibilité des services.

G) Attitude et pratique des parents en cas de paludisme de l'enfant

➤ 1^{er} recours

- centre de santé ;
- tradithérapeute ;
- automédication ;
- centre de santé et tradithérapeute.

h) Connaissance des mères

Tableau C: Aspect opérationnel du niveau de connaissance des mères

Variables	Connaissance		
	Bonne	Acceptable	Faible
Signes	Mère cite 3 signes =3	Mère cite 2 signes =2	Mère cite au plus 1 signe=1
Signes de gravité	Mère cite 3 signes d'aggravation=3	Mère cite 2 signes d'aggravation=2	Mère ayant cite au plus 1 signe d'aggravation=1
Cause	Mère cite moustique=1		Mère cite autre cause que moustique=0
Mesures de prévention	Mère cite au moins 3 mesures de prévention=3	Mère cite 2 mesures de prévention=2	Mère cite au plus 1 mesure de prévention=1
Recours thérapeutiques	Mère cite exclusivement le centre de santé=2	Mère cite autre recours en plus du centre de santé=1	Mère ne cite pas le centre de santé=0
Score maximum	12	7	3

- la connaissance est bonne si le % des points est supérieur ou égal à 60 %, soit 8 et plus ;
- la connaissance est acceptable si le % des points est compris entre 33% et 58%, soit de 4 à 7
- la connaissance est faible si le % des points est inférieur à 33%, soit de 0 à 3 points.

i) Accessibilité géographique

- Résidence est dans un rayon de :
< 5km, l'accessibilité géographique est bonne et le score attribué est de 2 points;
5 – 15km, elle est acceptable, le score est de 1 point;
> 15km, elle est mauvaise, le score est de 0 point;

- Temps mis pour accéder au centre de santé :

< 30 minutes=1

> 30 minutes=0

- Moyens de déplacements utilisés :

utilise un moyen =2

utilise deux moyens =1

utilise plus de deux moyens =0

Le score maximum est de 5 points.

L'accessibilité géographique au centre est jugée bonne si le score est égal à 5 points, l'accès est difficile si le score est < à 5 points.

- ❖ Toutes les variables sont composites et il faut les rendre opérationnelles. Pour cela, nous avons procédé selon les étapes ci dessous :

Etape 1 : les modalités de chaque variable et des critères correspondant à ces modalités ont été cotés selon un score dichotomique :

- oui = 1 (si présence du caractère étudié) ;
- non = 0 (si absence du caractère étudié) ;

Etape 2 : Les points sont totalisés pour chaque variable indépendante et sont exprimés en pourcentage pour obtenir trois catégories d'appréciations :

- si les points sont >à 80 %, l'appréciation de la variable est « bonne »
- si les points sont compris entre 60 et 80 % l'appréciation de la variable est «moyenne »
- si les points sont < à 60 %, l'appréciation de la variable est « mauvaise ».

Etape 3 : Un score a été calculé en pourcentage pour la variable dépendante en totalisant les points obtenus pour les variables indépendantes.

Ce qui a permis d'obtenir trois catégories d'appréciation de la qualité de la prise en charge du paludisme :

- si les points sont > à 80 %, la qualité de la PEC est bonne ;

- si les points sont compris entre 60 et 80 %, la qualité de la PEC est acceptable ;
- si les points sont < à 60 %, la qualité de la PEC est mauvaise.

5. LES TECHNIQUES D'INVESTIGATIONS:

L'enquête s'est déroulée dans les structures sanitaires retenues pour notre étude dans la commune V du district de Bamako. Les procédures suivantes ont été utilisées pour la collecte des données :

- un guide d'entretien a été adressé aux parents (Annexe 2) qui nous a permis de connaître la connaissance des parents sur le paludisme ;
- un guide d'entretien à l'endroit du responsable d'établissement (Annexe 3) ;
- une grille d'observation des supports (Annexe 4) ;
- une fiche de dépouillement pour la disponibilité des médicaments pour la PEC du paludisme au niveau de la pharmacie (Annexe 5) ;
- une grille d'observation de l'agent pendant la PEC (Annexe 6) ;
- une grille d'observation de l'établissement (Annexe 7) ;
- un guide d'entretien pour le responsable de la pharmacie (Annexe 8) ;
- un guide d'entretien pour le responsable du laboratoire (Annexe 9).

6. LA COLLECTE DES DONNEES:

6.1 Le matériel de collecte:

Les données ont été collectées à travers le guide d'entretien, la grille d'observation et la fiche de dépouillement:

- trois guides d'entretien individuel semi structuré (à l'endroit des prestataires, des parents, des responsables d'établissement, de laboratoire et de la pharmacie) ;
- une fiche de dépouillement ;
- trois grilles d'observation (des supports, de l'agent pendant la PEC et de l'établissement).

6.2 LA SOURCE DES DONNEES:

Ce sont les registres du centre de santé (les registres de consultation, les cahiers de référence, les fiches de stock des médicaments et réactifs, l'examen des supports, les cahiers de supervision des agents formés à la PEC, le registre de gestion des médicaments matériels et réactifs disponible pour la PEC du paludisme selon le PNLP).

6.3 LES TECHNIQUES DE COLLECTES :

Pour la collecte des données, nous avons utiliser trois techniques : **observation, entretien individuel et exploitation documentaire.**

L'observation de l'agent lors de la PEC de l'enfant malade (l'appréciation du respect physique et psychique, l'interrogatoire, la démarche diagnostique et thérapeutique, les conseils prodigués, le respect des mesures d'hygiène, le remplissage des supports, le respect du protocole PNLP) mais aussi du matériel et de l'équipement utilisés pour la prise en charge. L'observation du centre sur le plan de l'hygiène, la disponibilité et la fonctionnalité des infrastructures.

L'entretien individuel à type d'interview des prestataires (sur les formations reçues, les types de formation, leur connaissance sur le paludisme et sa prise en charge selon les directives du PNLP, la disponibilité des médicaments et réactifs, la supervision, les moyens de référence et la contre référence, les problèmes rencontrés, les propositions de solution et leur opinion sur la PEC du paludisme.

L'interview des parents pour apprécier leur connaissance sur le paludisme, attitudes et pratiques vis-à-vis du paludisme en recueillant leur opinion sur l'accueil, l'efficacité des soins, l'accessibilité géographique du centre et financière des médicaments.

L'entretien avec le responsable d'établissement pour collecter des informations sur la disponibilité des ressources humaines et du personnel qualifié, l'organisation du service (le nombre et le rythme de supervision, l'organisation de la référence et contre référence, la disponibilité des matériels, la disponibilité et approvisionnement en médicaments et réactifs, l'existence de protocole PNLP de traitement du paludisme et des autres supports, la continuité des services).

L'exploitation documentaire comme source des données.

7. LE TRAITEMENT ET L'ANALYSE DES DONNEES :

Ils ont été faits de façon manuelle et informatique :

- dépouillement manuel : il nous a permis de classer les données selon les cibles ;
- saisie et analyse des données : les données collectées ont été saisies sur Microsoft office Word 2007, analysées sur Microsoft office Excel 2007 et sur le logiciel SPSS 20.

Nous avons mesuré et comparé les différentes composantes de la qualité par rapport aux normes afin d'apporter un jugement.

8. LES DIFFICULTES ET LES CONTRAINTES:

Les contraintes rencontrées concernent:

- la sélection du site d'étude ;
- l'obtention de l'échantillon, compte tenu de la période à laquelle l'étude a été réalisée mais aussi de la tranche d'âge sur laquelle l'étude a porté,
- la non disponibilité des agents de santé à cause du nombre de patients à consulter.

10. ASPECTS ETHIQUES :

Toute activité de recherche pose un problème d'éthique surtout en matière de santé.

Au préalable des lettres d'information ont été envoyées aux différents responsables administratifs, sanitaires et communautaires des sites choisis. Des prises de contact ont été effectuées avec ces responsables et nous avons obtenu leur autorisation pour mener l'enquête.

Dans le souci de résoudre le problème d'éthique, nous avons jugé nécessaire d'obtenir le consentement des personnes cibles de l'enquête. Pour y parvenir :

L'équipe s'est adressée aux parents d'enfants, aux prestataires et aux responsables des formations sanitaires pour les interroger après avoir obtenu leur consentement. Les enquêteurs ont expliqué clairement que le refus de toute personne de participer à l'enquête n'entraînera aucune conséquence fâcheuse pour elle. La confidentialité a été assurée en ce qui concerne les renseignements obtenus en respectant l'anonymat.

Les résultats obtenus seront restitués aux différentes structures impliquées dans l'étude.

RESULTATS

V LES RESULTATS:

Les Caractéristiques de la population d'étude :

Nombres de structures enquêtées: 4 structures publiques et 4 structures privées.

Nombres d'agents de santé enquêtés: 37 agents dont 18 prestataires impliqués dans la PEC.

Nombres de parents enquêtés: 92 parents d'enfant ou mères avec 92 enfants observés.

Nombres d'enfants observés: 92 enfants.

1- Caractéristiques des parents

Tableau I: Répartition des parents en fonction des caractéristiques socio démographiques

Caractéristiques socio-démographiques	Effectif des mères n=92	Proportion (%)
Age		
15 à 25 ans	39	42,39
26 à 35 ans	40	43,47
36 à 48 ans	14	15,21
Ethnie		
Bambara	25	27,17
Autres	20	21,74
Peulh	15	16,30
Malinké	12	13,04
Sarakolé	9	09,80
Sonrhäï	6	06,52
Minianka	5	05,43
Religions		
Musulman	88	95,65
Chrétienne	4	04,35
Traditionnelle	0	00,00
Niveau d'instruction		
Sans instruction	30	32,61
Niveau primaire	22	23,91
Alphabétisées	18	19,57
Secondaire	17	18,48
Universitaire	5	05,43
Profession		
Ménagère	40	43,48
Commerçantes	31	33,70
Salariées	8	08,70
Artisane	6	06,52
Autres	5	05,43
Cultivatrice	2	02,17
Statut matrimonial		
Mariée	77	83,70
Célibataire	12	13,04
Divorcées	3	03,26

La tranche d'âge de **26 à 35 ans** des mères d'enfants était la plus dominante avec **43,47%**, la majorité des mères d'enfants étaient mariée avec **83,70%**, une moyenne d'âge de 28ans et un écart type de 06,99

L'ethnie bambara représentait **27,17%** des mères enquêtées et les musulmanes étaient majoritaires avec **95,65%**.

Nous constatons que **32,61%** des mères n'avaient aucun niveau d'instruction et **43,48%** étaient des ménagères.

2 Caractéristiques des prestataires

Tableau II: Répartition des prestataires selon les caractéristiques (âge, sexe, durée au poste, qualification, formation reçue, supervision)

Prestataires	Effectifs n=18	Proportion (%)
Age		
<30ans	4	22,22
>30ans	14	77,78
Sexe		
Masculin	10	55,56
Féminin	8	44,44
Durée poste		
1-5ans	7	38,90
6-15ans	7	38,90
≥16ans	4	22,22
Qualification		
Médecins	8	44,44
Techniciens santé	5	27,78
Etudiants	2	11,11
Infirmiers	2	11,11
Sage femme	1	05,56
Formation		
PCIME	4	22,22
Autres	14	78,78
Supervision		
Oui	9	50,00
non	9	50,00

Des prestataires enquêtés, seulement 4 avaient reçu une formation en PCIME.

3 Pratique des prestataires dans la prise en charge des cas de paludisme:

Elle regroupe la pratique de l'agent du point de vue dimension humaine et technique.

a. La pratique de l'agent du point de vue dimension humaine

TABLEAU III: Répartition des prestataires dans leur pratique en matière de respect physique et psychique du malade.

Compétence de de l'agent	Effectif	Proportion (%)
Bonne	17	94,44
Mauvaise	01	05,56
Total	18	100,00

Les prestataires ayant une bonne pratique du respect physique et psychique étaient majoritaires avec **94,44%**.

TABLEAU IV: Répartition des prestataires dans leur pratique en matière de continuité et autonomisation du patient

Compétence de de l'agent	Effectif	Proportion (%)
Bonne	02	11,11
Moyenne	10	56,56
Mauvaise	06	33,33
Total	18	100,00

Pour la continuité et l'autonomisation des patients, les prestataires avaient une pratique moyenne dans **56,56%**.

TABLEAU V: Répartition des prestataires dans leur pratique du point de vue dimension humaine

Compétence de de l'agent	Effectif	Proportion (%)
Bonne	12	66,66
Moyenne	05	27,78
Mauvaise	01	05,56
Total	18	100,00

La majorité des prestataires soit **66,66%** avait une bonne pratique dans le respect de la dimension humaine des patients.

b. La pratique de l'agent du point de vue dimension technique :

TABLEAU VI: Répartition des prestataires dans leur pratique par rapport à la conduite de l'interrogatoire du patient

Compétence de de l'agent	Effectif	Proportion (%)
Bon	17	94,44
Acceptable	00	00,00
Mauvais	01	05,56
Total	18	100,00

L'interrogatoire du patient était bien réalisé par **94,44%** des prestataires enquêtés.

TABLEAU VII: Répartition des prestataires dans leur pratique dans la recherche des signes généraux de danger

Compétence de de l'agent	Effectif	Proportion (%)
Bonne	1	05,56
Mauvaise	17	94,44
Total	18	100,00

La recherche des signes généraux de danger était mauvaise à **94,44%** par les prestataires.

TABLEAU VIII: Répartition des prestataires dans leur pratique dans la recherche des signes de gravité du paludisme

Compétence de de l'agent	Effectif	Proportion (%)
Bonne	13	72,22
Mauvaise	05	27,28
Total	18	100,00

La recherche des signes de gravité du paludisme a été effective dans **72,22%** par les prestataires.

TABLEAU IX: Répartition des prestataires dans leur pratique dans la classification de la fièvre.

Compétence de de l'agent	Effectif	Proportion (%)
Bonne	12	66,67
Mauvaise	06	33,33
Total	18	100,00

La classification de la fièvre a été correctement faite par **66,67 %** des prestataires lors de la prise en charge de l'enfant.

TABLEAU X: Répartition des prestataires dans leur pratique en fonction de la conduite du traitement anti paludique.

Compétence de de l'agent	Effectif	Proportion (%)
Bonne	14	77,78
Mauvaise	04	22,22
Total	18	100,00

La conduite de traitement anti paludique a été respectée par **77,78%** des prestataires selon le protocole PNLP.

TABLEAU XI: Répartition des prestataires dans leur pratique du point de vue dimension technique.

Compétence de de l'agent	Effectif	Proportion (%)
Bonne	15	83,33
Acceptable	02	11,11
Mauvaise	01	05,56
Total	18	100,00

Du point de vue dimension technique **83,33%** des prestataires avaient une bonne pratique.

TABLEAU XII: Répartition des prestataires dans leur pratique globale dans la prise en charge des cas de paludisme (dimension humaine plus dimension technique).

Compétence de de l'agent	Effectif	Proportion (%)
Bonne	14	77,78
Acceptable	03	16,66
Mauvaise	01	05,56
Total	18	100,00

Il ressort d'une manière générale : que **77,78%** des prestataires avaient une bonne pratique dans la prise en charge du paludisme et 16,66% avaient une compétence acceptable.

4 La disponibilité des ressources humaines :

Tableau XIII: Répartition des structures selon la disponibilité des ressources humaines (prestataires) chargés de la prise en charge des cas de paludisme

Structures	Effectifs personnel	Effectifs prestataires pour la PEC	Proportion (%)
Publiques	255	33	12,94
Privées	35	19	54,28
	290	52	17,93

Une proportion faible soit 17,93% du personnel de santé étaient impliquées dans la prise en charge

5. La disponibilité en matériels et réactifs, médicaments et supports :

5.1 La disponibilité des supports pour la PEC du paludisme dans les différentes structures enquêtées

Tableau XIV: Disponibilité des supports pour la PEC du paludisme dans les structures enquêtées (entretien avec les responsable des établissements)

Types de supports	Effectif de structure publique disposant	Effectif de structure privée disposant	Proportion de structure disposant de support (%)
Registre de consultation paludisme	1	0	12,50
Registre d'hospitalisation Paludisme	1	0	12,50
Ordonnancier paludisme	3	0	37,50
Registre spécifique CTA, TDR, Kit paludisme grave	3	0	37,50
Fiche stock	4	1	62,50
Fiche d'inventaire	4	1	62,50
Registre laboratoire	4	2	75,00
Rapport mensuel paludisme	4	0	50,00
Rapport suivi évaluation Paludisme	3	0	35,00
Rapport de supervision	2	0	25,00
Cahier de supervision	3	1	50,00

On note la présence de registre de consultation pour paludisme dans une seule structure sanitaire soit **12,50%**.

TABLEAU XV: Disponibilité des supports pour la PEC du paludisme dans les structures enquêtées (observation des supports)

Types de Supports	Effectif de structure publique disposant	Effectif de structure privée disposent	Proportion de structure disposant de support (%)
Registre de consultation paludisme	1	0	12,50
Registre d'hospitalisation Paludisme	1	1	25,00
Ordonnancier paludisme	4	0	50,00
Registre spécifique CTA, TDR, Kit paludisme grave	4	0	50,00
Directive/ fiche technique de PEC paludisme	4	0	50,00
Fiche de stock	4	3	87,50
Registre de laboratoire	4	2	75,00
Rapport mensuel sur le paludisme	4	0	50,00
Rapport de suivi évaluation sur le paludisme	2	1	37,50

L'observation des supports montre que **87,50%** des structures disposaient d'un registre de consultation pour paludisme.

TABLEAU XVI: Répartition des structures enquêtées selon la mise jour des supports disponibles pour la PEC du paludisme

Types de supports	Mise à jour dans les structures publiques	Mise à jour dans les structures privées	Proportion de structure à jour (%)
Registre de consultation paludisme	1	0	12,50
Registre d'hospitalisation Paludisme	1	0	12,50
Ordonnancier paludisme	4	0	50,00
Registre spécifique CTA, TDR, Kit paludisme grave	2	0	25,00
Fiche stock	4	3	87,50
Fiche d'inventaire	3	2	62,50
Registre laboratoire	4	2	75,00
Rapport mensuel paludisme	4	0	50,00
Rapport de supervision	2	0	25,00
Cahier de supervision	4	1	50,00

La mise à jour des registres spécifique CTA, TDR, Kit paludisme grave n'était effective que dans **25,00%**.

5.2 Disponibilité des matériels et réactifs pour la PEC du paludisme dans les différentes structures enquêtées

Tableau XVII: Disponibilité des matériels IEC pour la PEC du paludisme dans les structures enquêtées (observation des supports)

Types de matériels IEC	Effectifs de structures publiques disposant	Effectifs de structures privées disposant	Proportion de structures disposant de matériel IEC (%)
Affiche sur le paludisme	3	2	62,50
Dépliant	3	1	50,00
Boîte à image	3	1	50,00
Cahier de causerie	3	1	50,00

Les affiches sur le paludisme existaient dans **62,50%** des structures sanitaires.

TABLEAU XVIII: Disponibilité des matériels et réactifs pour la PEC du paludisme dans les structures enquêtées

Matériel ou Réactifs	Nombre de structures publiques possédant	Nombre de structures privées possédant	Proportion de structure possédant Les matériels ou réactifs (%)
Gants	3	4	87,50
Blouse	4	4	100,00
Montre ou pendule	3	4	87,50
Coton ou gaze sec et Propre	4	4	100,00
Bic/ marqueur ou crayon	4	4	100,00
Giemsa	4	3	87,50
Porte lame	4	3	87,50
Microscope	4	3	87,50
Kit GE	4	3	87,50
Tensiomètre pour enfant	0	2	25,00
Bombonne à oxygène avec masque pour enfant	0	2	25,00

Sur les huit structures sanitaires enquêtées seulement deux possèdent une bombonne à oxygène et un tensiomètre pour enfant.

TABLEAU XIX: Fonctionnalité des matériels de PEC du paludisme dans les structures enquêtées

Matériels ou Réactifs	Nombre de structures publiques possédant	Nombre de structures privées possédant	Proportion de structure possédant les matériels fonctionnels (%)
Montre ou pendule	4	4	100,00
Bic/ marqueur ou crayon	4	4	100,00
Giemsa	0	0	00,00
Microscope	4	3	87,50
Kit GE	0	1	12,50
Bombonne à oxygène	0	2	25,00
Thermomètre	4	4	100,00
Stéthoscope	4	4	100,00
Pèse personne	4	4	100,00
Tensionnètre pour enfant	0	2	25,00

Le Giemsa n'est fonctionnel dans aucune structure sanitaire enquêtée.

5.3 Disponibilité des médicaments pour la PEC du paludisme dans les différentes structures enquêtées

Tableau XX: Répartition des structures selon la disponibilité des médicaments pour la PEC du paludisme simple (CTA) le jour de l'enquête

Variables	Effectif de structures Publiques	Effectif de structures privées	Proportion (%)
CTA disponible	4	1	62,50
CTA non disponible	0	3	37,50
Total	4	4	100,00

Les CTA pour le traitement du paludisme simple étaient disponibles dans 5 structures sanitaires soit **62,50%** des structures.

Tableau XXI: Répartition des structures selon la disponibilité des médicaments pour la PEC du paludisme grave le jour de l'enquête

Variables	Effectif de structures publiques	Effectif de structures privées	Proportion (%)
Médicaments pour paludisme grave disponible	4	2	75,00
Médicament pour paludisme grave non disponible	0	2	25,00
Total	4	4	100,00

Les médicaments pour le traitement du paludisme grave étaient disponibles dans **75,00%** des structures le jour de l'enquête.

5.4 La disponibilité de médicaments dans les structures de PEC selon le PNLP

TABLEAU XXII: Appréciation de la disponibilité des médicaments dans les structures de PEC (le jour de l'enquête)

Structures	Disponibilité des médicaments de PEC		Appréciation de la disponibilité Bonne : 2pts Mauvaise : 1pt
	Paludisme simple	Paludisme grave	
Structure publiques	1	1	Bonne
Structures privées	0	1	Mauvaise

Selon les normes du PNLP, 3 structures avaient une mauvaise disponibilité des médicaments de PEC du paludisme.

5.5 La disponibilité des infrastructures:

TABLEAU XXIII: Disponibilité des infrastructures pour la PEC du paludisme dans les centres de santé enquêtés

Infrastructure	Effectif de structure publique disposant	Effectif de structure privée disposant	Proportion de structure (%)
Salle de consultation	4	4	100,00
Laboratoire	4	3	87,50
Pharmacie (dépôt de Médicament)	4	3	87,50
Salle de garde	2	2	50,00
Salle d'hospitalisation	1	2	37,50

Trois structures sanitaires possédaient des salles d'hospitalisation soit **37,50%**.

TABLEAU XXIV: Répartition des structures en fonction de la disponibilité des infrastructures.

Infrastructure	Effectif de structure publique disposant	Effectif de structure privée disposant	Proportion (%)
Salle de consultation	4	4	100,00
Laboratoire	4	3	87,50
Pharmacie (dépôt de Médicament)	4	3	87,50
Salle de garde	2	2	50,00
Salle d'hospitalisation	1	2	37,50

Toutes les structures sanitaires possédaient une salle de consultation.

6. La continuité des services:

TABLEAU XXV: Disponibilité des services de garde dans les structures sanitaires enquêtées

Infrastructures	Effectif de structure publique disposant	Effectif de structure privée disposant	Proportion (%)
Service de garde	4	4	100,00
Kits pour la PEC du paludisme	1	1	25,00
Réactif et TDR pour le paludisme	1	1	25,00

Les services de gardes étaient assurés dans toutes les structures sanitaires de prise en charge.

7. La connaissance des mères sur le paludisme

TABLEAU XXVI: Répartition des enfants ayant bénéficiés de TDR/GE

Nombre d'enfants	Effectif	Proportion (%)
Ayant bénéficié TDR/GE	73	79,35
N'ayant pas bénéficié TDR/GE	19	20,65
Total	92	100,00

Selon la disponibilité **79,35%** des enfants ont bénéficiés du TDR ou de la GE.

TABLEAU XXVII: Répartition des enfants selon la positivité du TDR/GE

Examens	Effectifs	Proportion (%)
Positifs	73	100,00
Négatifs	0	00,00
Total	73	100,00

Les TDR/GE réalisés étaient tous positifs.

TABLEAU XXVIII: Répartition des parents selon leur connaissances sur les causes

Causes	Effectif	Proportion (%)
Piqûre de moustique	84	91,30
Certains aliments	13	14,14
Manque d'hygiène	11	11,95
Aucune cause	08	08,70
Transmission mère-enfant	01	01,08

Parmi les mères enquêtées, **91,30%** ont cité la piqûre de moustiques comme principale cause du paludisme.

TABLEAU XXIX: Répartition des parents selon leur connaissances sur les signes

Signes	Effectif	Proportion (%)
Fièvre	83	90,22
Troubles digestifs	77	83,70
Autres signes	32	34,90
Céphalée	31	33,70
Convulsions	05	05,43

La fièvre avait été citée comme premier signe du paludisme par **90,22%** des mères.

TABLEAU XXX: Répartition des parents selon leur connaissances sur les signes de gravité

Signes de gravités	Effectif	Proportion (%)
Convulsions	64	69,60
Autres signes	23	25,00
Troubles digestifs	23	25,00
Hyperthermie	18	19,60
Aucun signe	14	15,22

La convulsion a été citée comme un signe de gravité du paludisme par **69,60%** des mères enquêtées.

TABLEAU XXXI: Répartition des parents selon leur connaissances sur les mesures de prévention

Mesures de prévention	Effectif	Proportion (%)
Dormir sous MII	81	88,04
Eviter certains aliments	10	10,90
Aucunes mesures	10	10,90
Hygiène du milieu	09	09,80
Prophylaxie médicamenteuse	02	02,17

La majorité des mères soit **88,04%** ont cité la MII comme méthode de prévention du paludisme chez les enfants.

Tableau XXXII: Répartition des parents en fonction de l'existence des conséquences du paludisme grave chez les enfants

Existence des conséquences du Paludisme	Effectif	Pourcentage (%)
Le paludisme a une conséquence	85	92,40
Le paludisme n'a pas de conséquence	7	07,60
Total	92	100,00

Pour **92,40%** des mères enquêtées, le paludisme avait une conséquence sur les enfants.

TABLEAU XXXIII: Répartition des parents en fonction de la connaissance des différentes conséquences du paludisme chez les enfants

Conséquences du paludisme	Effectif	Pourcentage (%)
Décès	60	65,22
Convulsions	52	56,52
Autres	20	21,74
Aucune réponse	13	14,13
Troubles digestif	2	02,17
Coma	1	01,08

Le décès était la conséquence ultime du paludisme selon **65,22%** des mères enquêtées.

8 Attitudes et pratiques des mères en cas de paludisme chez leurs enfants

TABLEAU XXXIV: Attitudes et pratiques des mères en cas de paludisme de leurs enfants

Variables	Effectifs n=92	Proportion (%)
<u>1^{er} recours</u>		
Centre santé	72	78,26
Tradithérapeute	20	21,74
<u>Traitement des parents à domicile</u>		
Paracétamol	33	35,86
Autres	24	26,10
Paracétamol décoctions	23	25,00
Décoctions	12	13,04
<u>Changement de régime alimentaire</u>		
Oui	66	71,74
Non	26	28,26

Le centre de santé était le premier recours en cas de paludisme chez l'enfant pour **78,26%** des mères ; **35,86%** d'entre elles estimaient utilisées le paracétamol comme traitement à

domicile et 71,74% des mères changeaient le régime alimentaire de l'enfant en cas de paludisme.

9. Les opinions des parents :

TABLEAU XXXV: Satisfaction des mères par rapport aux tâches et gestes de la PEC de leur enfant par l'agent de santé

Variables	Effectifs n=92	Proportion (%)
Accueil		
Bon	85	92,40
Mauvais	7	07,60
Communication de l'agent		
Bon	92	100,00
Mauvais	00	00,00
Démarche diagnostic		
Bon	91	98,91
Mauvais	1	01,09
Les traitements donnés		
Bon	76	82,61
Mauvais	16	17,39
Les conseils donnés		
Reçus	48	52,17
Non reçus	44	47,83
Rendez de suivi de l'enfant donné par l'agent		
Reçus Rendez-vous	77	83,70
Pas de Rendez- vous	15	16,30

Les mères avaient été satisfaites par rapport à l'accueil, la communication de l'agent, la démarche diagnostique et au traitement du prestataire respectivement dans 92,40% ; 100,00% ; 98,91% et 82,61%.

Les conseils et le rendez-vous étaient donnés aux mères respectivement dans 52,17% et 83,70%.

10. La disponibilité des services de prise en charge des enfants

- La majorité des mères soit 98,91% avaient déclaré que les services de prise en charge des enfants étaient disponibles dans les structures sanitaires enquêtées.

11. L'accessibilité géographique et le temps de parcours

TABLEAU XXXVI: Accessibilité géographique et temps de parcours pour rallier les structures sanitaires.

variables	Effectifs n=92	Proportion (%)
Distances parcourue		
< 5km	55	59,78
5-15km	35	38,05
>15km	2	02,17
Temps de parcours pour rallier les structures sanitaires		
<30mn	67	72.83
>30mn	25	27.17

Au terme, il ressort que 59,78% des parents étaient situés à moins de 5km des structures sanitaires et que 72,83% d'entre elles métaient moins de 30 minutes pour aller au centre.

COMMENTAIRES

DISCUSSION

VI COMMENTAIRES ET DISCUSSION:

L'étude a été transversale, descriptive à but évaluative. Tous les aspects de la qualité liés à la prise en charge des cas de paludisme étaient difficiles à apprécier tels ceux de l'innocuité, des agréments et des coûts des médicaments. Notre étude comporte certains biais suite à la technique de l'observation directe des agents qui peut avoir une influence sur les comportements et introduire aussi un biais par rapport à la détermination des dimensions (humaines et techniques), la qualité de PEC. Pour minimiser cela il a été prévu d'observer au moins 5 enfants lors de la prise en charge. Aussi les agents ont été informés des modalités et de la finalité de l'étude.

Les résultats de l'étude sont ceux de huit (08) structures de santé choisie de façon aléatoire dans la commune V, ils ne peuvent être extrapolés qu'aux centres de santé de la commune mais pas à ceux d'autres communes.

La prise en charge des cas de paludisme chez l'enfant fait intervenir un certains nombres d'éléments parmi les quels : la disponibilité des structures de santé, la compétence des prestataires et la compréhension des parents d'enfant. L'objectif général de notre étude était d'évaluer la qualité de la prise en charge des cas de paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois en commune V du district de Bamako.

- L'observation directe des prestataires lors de la prise en charge d'un enfant souffrant de la fièvre a permis de déterminer la compétence des prestataires selon les directives du PNLP.
- L'entretien individuel avec les prestataires et les parents d'enfant ont permis de déterminer leur connaissance sur le paludisme et leur opinion sur la PEC du paludisme
- L'observation de la structure et l'exploitation des documents ont permis de se rendre compte de la disponibilité et de la fonctionnalité des matériels et réactifs de la PEC.

La réalisation de tous ces outils de collectes nous a permis d'évaluer la qualité de la PEC des cas de paludisme chez l'enfant en tenant compte de la dimension humaine et technique, de la disponibilité des infrastructures, matériels et médicaments et personnels, de la continuité des services, et de la satisfaction des bénéficiaires. Au terme de l'étude nous pensons que nos objectifs ont été atteints.

La population d'étude

Notre population d'étude était constituée de 18 prestataires, 92 mères d'enfants de 0 à 59 mois dans huit structures sanitaires de la commune V du district de Bamako.

1. Les caractéristique sociodémographique des parents

Les entretiens se sont déroulés avec les mères des enfants de 0 à 59 mois.

a. Selon l'âge et le statut matrimonial des mères

Dans notre étude, l'âge moyen des mères était de 28 ans, un écart type de 06,999 avec des extrêmes de 15 à 48 ans similaire aux extrêmes de Kiniffo I.R et al [5] qui était de 15ans et 45ans avec une moyenne d'âge de 28ans. La tranche d'âge de 26 à 35 ans dominait avec 43,47% (40/92) des mères. Les mères mariées représentaient 83,70% (77/92), ce résultat est supérieur à celui trouvé par Seck I et col [49] qui avaient trouvé que 75,9% des mères sont mariées.

b. Selon le niveau d'instruction et la profession

Les mères sans aucun niveau d'instruction dominaient avec 32,61% (30/92). Notre résultat est inférieur à une étude menée par Bokossa au Bénin qui avait trouvé que 40% des mères sont illettrées [53] et à ceux d'Edouard K. Déti et coll. [50] qui avaient trouvés 38% d'analphabètes.

Dans notre étude 43,48% d'entre elles étaient des ménagères, ce résultat est largement inférieur à une étude menée dans le même aire géographique par DIALLO N.K Traoré [52] qui a eu 86,3% contrairement à notre étude Seck I. et coll. [49] n'ont trouvés que 26,6% des mères sont commerçantes.

2. Les connaissances des mères sur le paludisme

a. Selon la réalisation et la positivité des TDR/GE

Au cours des consultations 79,35% (73/92) des enfants avaient bénéficiés des TDR ou de GE contre 20,65% des enfants qui n'avaient pas bénéficiés ce qui permet de dire que ces derniers ont bénéficiés d'un traitement présomptif à partir des signes apparent de paludisme. Selon la politique nationale tous les cas de paludisme doivent être confirmés avant le traitement. Pour atteindre cet objectif il est indispensable de former tout le personnel et d'assurer la disponibilité des TDR et GE dans toutes les structures.

Il est à noter que tous les TDR/GE réalisés étaient positifs.

b. Selon les causes et les signes du paludisme

La piqûre de moustique est la première cause du paludisme selon 91,30% (84/92) des mères. Notre résultat est nettement supérieur à celui obtenu par, Bocoum [54] à Bancoumana qui est de 82,6% d'autant plus que Bancoumana est un centre pilote de recherche sur le paludisme de la faculté de médecine, pharmacie et d'odontostomatologie, à ceux trouvés par

Seck I et coll. [49] 82,2%, Mary J. Hamel et al [56] 63% et Roger [55] 56%, . Edouard K. Déti et coll. [50] dans leur étude il ressortait que 67% des mères ont attribué la cause du paludisme à la piqûre de moustique et 43% d'entre elles connaissaient le rôle exclusif du moustique. Ce taux obtenu dans notre étude est largement supérieur à ceux obtenus respectivement par Kiniffo I.R et al [5], Dixon RA et al au Nigéria [57] qui ont respectivement trouvés que 26,4% et 10% des mères attribuent la cause du paludisme à la piqûre de moustique.

Ce résultat contraste avec le niveau d'instruction des mères (32,61% sans aucune instruction) et qui pourrait s'expliquer par l'intensification des campagnes d'information sur le paludisme. En plus de la piqûre de moustique, d'autres causes erronées de paludisme ont été émises comme la mangue (14,13%), le manque d'hygiène (11,95%), la transmission mère enfant (1,08%). Drabo K.M et coll. [51] ont trouvé que 67% et 34% des mères attribuent la cause du paludisme respectivement au climat (humidité et vent) et à l'alimentation.

Comme signe du paludisme la fièvre, les troubles digestifs (vomissements et autres) et les céphalées étaient dominantes respectivement pour 90,22% (83/92) ; 83,70% (77/92) et 33,70 (31/92) des mères. Kiniffo I.R et al [5] ont trouvé que les mères connaissaient comme signes du paludisme la fièvre (95,30%), les vomissements (24,1%) et les céphalées (12,40%). Dans l'étude de Seck I et coll. [49] les fièvres et les céphalées sont les signes prédominants de paludisme pour 81,10% et 31,40% des mères ; 80,80% et 66,40% des mères dans l'étude de Drabo K.M et coll. [51] ont données comme signes de paludisme la fièvre (corps chaud) et vomissements.

c. Selon les signes de gravité et les mesures de prévention

Parmi les signes de gravité du paludisme, la convulsion dominait pour 69,60% (64/92) des mères, ajouté à cela les troubles digestifs et l'hyperthermie représentaient respectivement 25,00% (23/92) et 19,60% (18/92) des mères.

L'utilisation de moustiquaire imprégnée d'insecticide de longue durée (MILD) pendant le sommeil était la mesure de prévention pour 88,04% (81/92) des mères et le fait d'éviter certains aliments et une bonne hygiène du milieu pouvaient prévenir du paludisme pour 10,90% (10/92) et 09,80% (09/92) des mères. Cependant selon des études réalisées par Seck I et coll. [49], Quenum et Coll. [58], Kiniffo I.R et al [5], Edouard K. Déti et coll. [50] ont respectivement obtenus que 61,50% ; 94,5% ; 85,20% ; 83,00% des mères utilisaient les moustiquaires comme moyens de prévention. Cette différence pourrait s'expliquer par la

distribution de MII lors des campagnes de vaccination et les sensibilisations sur les ondes de la radio et de la télévision.

d. Selon l'existence de conséquence grave chez les enfants

Concernant l'existence de conséquence grave du paludisme chez les enfants, 92,40% des mères ont estimé que ces conséquences existent et seulement 07,60% des mères pensaient le contraire.

e. Selon les différentes conséquences du paludisme

Le décès et les convulsions parmi les différentes conséquences du paludisme représentent les dominant respectivement pour 65,22% (60/92) et 56,52% (52/92) des mères, à côté de ces deux 14,13% des mères affirmaient ne connaître aucune conséquence du paludisme.

f. Selon les attitudes et les pratiques des mères en cas de paludisme

Le premier recours des mères en cas de paludisme de l'enfant était le centre de santé pour 78,26% (72/92), Seck I et coll. [49] ont trouvés 88,6%. Dans notre étude, 21,74% (20/92) des mères partaient chez les tradithérapeutes pour motif d'inaccessibilité financière des médicaments modernes ce ci peut sous entendre qu'il existe une sous information sur la gratuité de la PEC des cas de paludisme chez les moins de 5ans. L'utilisation du paracétamol en automédication suite à une non satisfaction dans les structures sanitaires était systématique chez 35,86% (33/92) des mères et d'autres utilisaient soit des décoctions de plantes (phytothérapie) pour 13,04% (12/92) et 25,00% (23/92) utilisaient les deux à la fois. Kiniffo I.R et al [5] ont trouvés que seulement 06,80% et 19% des mères comme premier recours respectivement le centre de santé et la phytothérapie.

Les mères changeaient systématiquement le régime alimentaire de l'enfant malade de paludisme dans 71,74%, ce qui peut laisser penser que les mères ne soient convaincues que ce sont les moustiques qui causent le paludisme.

g. selon la satisfaction des mères sur la PEC

La majorité des mères avaient une bonne impression sur la prise en charge sur le point de l'accueil, de la communication de l'agent, la démarche diagnostique, les traitements, les conseils et le rendez vous de suivi de l'enfant.

3. La compétence des prestataires dans la prise en charge des cas de paludisme

a. Selon la dimension humaine

La dimension humaine (respect physique et psychique, continuité et autonomisation du patient) est bonne pour 66,66% (12/18) tandis qu'elle est moyenne pour 27,78% (5/18) et mauvaise pour 05,56% (1/18) des prestataires.

b. Selon la dimension technique

La compétence sur le plan de la dimension technique était bonne pour 83,33% (15/18) et acceptable pour 11,11% (2/18), tandis qu'elle était mauvaise pour 05,56% (1/18) des prestataires.

D'une manière générale la compétence globale des prestataires est bonne à hauteur de 77,78% (14/18) et acceptable pour 16,66% (3/18) des prestataires. Ce taux est supérieur à l'étude effectuée par ADEBO. J [60] était de 47,1% dans la zone sanitaire de Tchaourou et inférieur à celui trouvé par Daffé. S [59] était de 87,02%.

La recherche des signes généraux de danger était mauvaise pour 94,44% des prestataires et alors que 72,22% des prestataires effectuaient de façon correcte la recherche des signes de gravité du paludisme.

Ces résultats montrent que la systématisation de la recherche des signes généraux de danger dans l'examen d'un enfant de moins de 5 ans manque chez les agents car les signes généraux de danger sont les premiers à rechercher chez tout enfant malade.

4. Concernant la disponibilité des ressources

a. Selon la disponibilité des ressources humaines (prestataires) chargés de la prise en charge des cas de paludisme

Nous constatons d'une manière générale que le nombre de prestataires impliqués dans la prise en charge est moindre soit 17,93% (52/290) dans les structures sanitaires impliquées dans notre étude. Le secteur privé s'en sort mieux puisque 54,28% (19/35) de leur personnel pratique la PEC contre 12,94% (33/255) dans le public. Cette différence peut s'expliquer par le fait que les privés recrutent le moins possible et que les prestataires présent font tous la prise en charge que ce soit de l'enfant ou des adultes. En revanche la faible proportion de prestataires dans les structures sanitaires publiques est dû au fait qu'il existe en leur sein tout un éventail de prestataires (infirmier, sage femme, aide soignant) dont les tâches sont claires et que ce sont les médecins (généralement minoritaire dans les centres) qui font la PEC en temps normal.

b. Selon la disponibilité des supports pour la PEC du paludisme dans les différentes structures enquêtées

Concernant la disponibilité des supports pour la prise en charge du paludisme dans les structures sanitaires enquêtées on note que les registres spécifiques de consultation pour paludisme sont inexistant dans 87,5% des structures d'autant plus que le PNLP leur avait demandé de confectionner de tels registres. La disponibilité de tels registres doit être

obligatoire pour tous les centres qui consultent. Le remplissage correct peut aider à avoir une bonne estimation des cas de paludisme et aussi faire une planification des besoins de médicaments anti paludique. L'étude a montré une absence de registre d'hospitalisation dans les CSCOM, cela n'est pas négatif car ils ne sont pas autorisés à faire une hospitalisation. Toutes les structures privées visitées ont déclaré faire de l'hospitalisation.

5. Concernant la disponibilité et la fonctionnalité des matériels, des réactifs, des médicaments et infrastructures pour la prise en charge du paludisme

a. Selon la disponibilité des matériels et réactifs

Les résultats montrent que la structure de référence qui fait l'hospitalisation ne dispose pas de tensiomètre pour enfant ce qui affecte la qualité de la PEC des cas graves hospitalisés.

b. Selon la fonctionnalité des matériels et réactifs

Le Giemsa et les Kits GE n'étaient fonctionnels dans aucune structure sanitaire. L'explication dans les CSCOM pourrait venir du fait qu'avec l'introduction des TDR, les anciennes méthodes sont délaissées. Ces TDR ne sont pas livrés aux privés et ils sont très souvent en rupture dans les structures publiques. Aussi l'absence de Kit GE compromet le diagnostic du paludisme et encourage le traitement présomptif.

c. Selon la disponibilité des médicaments de traitement du paludisme simple et grave

Les médicaments pour le traitement du paludisme simple (CTA) et paludisme grave (Quinimax ® et sérum glucosé etc...) étaient disponibles pour la gratuité chez la tranche d'âge cible dans les structures sanitaires publiques en revanche non disponible dans la majeure partie des structures privées due au fait que ces dernières ne sont concernées par le programme de gratuité du PNLP. L'implication des structures privées dans la gratuité pourrait constituer un atout majeur pour une frange non négligeable des patients consultant ces structures, d'autant plus qu'il existe dans certaines structures publiques des stocks de CTA et TDR en phase de péremption.

6. Concernant la disponibilité et la fonctionnalité des infrastructures

La majorité des structures possèdent des infrastructures disponibles et fonctionnelles mais on note une absence de laboratoire et de pharmacie dans deux structures privées.

7. Concernant la continuité des services dans les structures sanitaires

Dans toutes les structures sanitaires enquêtées les gardes sont assurées à 100%, le point noir de ce résultat est du au fait qu'au cours de ces gardes les prestataires n'avaient pas à leur disposition les kits, les réactifs et les TDR pour la prise en charge.

CONCLUSION

RECOMMANDATIONS

VII CONCLUSION RECOMMANDATIONS

A. CONCLUSION

Les résultats de l'étude ont montré que :

Les prestataires enquêtés avaient en moyenne une bonne pratique en matière de respect et psychique, de continuité et d'autonomisation du patient donc une bonne pratique en terme de dimension humaine.

Du point de vue de la dimension technique (conduite de l'interrogatoire, recherche des signes généraux de danger, recherche des signes de gravité, classification de la fièvre et la conduite de traitement anti paludique) les prestataires avaient une pratique majoritairement bonne, mais il est à noter que la recherche des signes généraux de danger était mauvaise pour la quasi-totalité des prestataires.

Les mères d'enfants enquêtées au cours de l'étude avaient une bonne connaissance sur le paludisme donc étaient bien imprégnées des causes, des signes, des signes de gravité, des mesures de prévention et des conséquences du paludisme chez les enfants. Le centre de santé était le premier recours des mères en cas de maladie de l'enfant, bien qu'elles aient eu à déclarer faire de l'automédication à domicile (paracétamol, décoctions ou les deux associés). Elles avaient une bonne opinion sur la PEC de l'enfant par l'agent de santé. Les structures sont proches des usagers puis que plus de la moitié des mères étaient proches des structures dans un rayon de moins de 5km ce qui peut avoir un impact positif sur la santé.

La majeure partie des enfants ont bénéficiés soit de TDR ou de GE au cours des consultations dont les résultats étaient toutes positifs.

Dans les structures sanitaires enquêtées les ressources humaines sont suffisantes bien qu'il n'existait peu de prestataires impliqués dans la PEC. Les supports, matériels et réactifs, matériels d'IEC et de PEC, médicaments et réactifs (CTA, TDR et GE) étaient disponibles et fonctionnels répondant aux normes du PNLP, bien que l'on observait des ruptures de CTA et TDR et qu'aucune structure ne possédait de Giemsa fonctionnel. Ces mêmes CTA et TDR n'étaient pas disponibles au cours des services de garde.

B. RECOMMANDATIONS:

Au terme de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes :

✓ **Aux autorités politiques et sanitaires:**

- Veiller à la pérennisation et à l'effectivité de la gratuité
- Intensifier les campagnes d'IEC sur le paludisme et la gratuité ;
- Former le personnel pour une utilisation cohérente des TDR ;
- Impliquer les structures sanitaires privées dans la gratuité ;
- Promouvoir la pulvérisation intra domiciliaire ;
- Renforcer la formation du personnel soignant en PCIME et à la prise en charge des cas de paludisme en commune V ;
- Rendre disponible les CTA en sirop dans les structures sanitaires ;
- Renforcer la supervision des prestataires impliqués dans la prise en charge.

✓ **Aux prestataires des structures sanitaires de la commune V :**

- Améliorer les commodités de la salle d'attente
- Organiser un système de trie pour la priorisation des cas graves ;
- Respecter les directives nationales pour une meilleure prise en charge ;
- Veiller à la gratuité des CTA, des TDR et à la distribution correcte et effective des MILD aux couches cibles ;
- Organiser des séances d'IEC sur le paludisme surtout lors des journées de vaccination pour permettre aux bénéficiaires de mieux s'imprégner des signes de danger et de gravité du paludisme.

REFERENCES

LES REFERENCES:

1. **Organisation Mondiale de la Santé** : Définition du paludisme
[http //www .who.int/topics/malaria/fr](http://www.who.int/topics/malaria/fr)
Site consulté le 12 mai 2011 à 10 Heures 55 minutes
2. **Institut Nationale de Statistique et de l'Analyse Economique Mali**
Enquête Démographique et de Santé) 4^{ème} Edition, 2006
3. **Organisation Mondiale de la Santé**
Plan stratégique mondial 2005-2015 Faire reculer le paludisme
4. **Paludisme** <http://www.Institut.pasteur>. Site consulté le 09 mars 2011 à 10Heures.
5. **Kiniffo I, Agbo-Ola L, ISSIFOU S, et al.**
Les mères des enfants de moins de cinq ans et le paludisme dans la vallée de DANGBO au sud du Bénin.
Med Afr Noire 2000; 47 (1):26-33
6. **Nadjitolnan Othingué.**
Etude épidémiologique et spatiale du paludisme en milieu urbain au Sahel : N'Djaména, Tchad
Thèse PHD, 2005 University of Basel, faculty of science p : 177.
7. **Organisation Mondiale de la Santé**
Statistiques sanitaires mondiales 2009
8. **Sourares A, Lalou R, Sene et al.**
Connaissances et pratiques des agents de santé de la région de Thiès concernant la nouvelle thérapie des accès palustres.
Santé publique 2006; 18(2):229-310.
9. **Organisation Mondiale de la Santé/ Note technique**
Promouvoir l'utilisation généralisée des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine pour le traitement du paludisme simple au Mali. Janvier 2010 Note Technique
www.who.int/entity/rpc/evipnet/Policybriefmalariatreatmentmali.pdf
Site consulté le 12 mai 2011 à 13 Heures 20 minutes
10. **BOBOSSI-SERENGBE G, NDOYO J, MUKESHIMANA T, et al.**
Le paludisme grave de l'enfant à l'hôpital préfectoral de Bouar (Centrafrique). *Med Afr Noire* 2006; 53(4) :219-223
11. **ZOFOU D, TEUGWA MOFOR C, AMVAM ZOLLO P.H.**

Etude socio-épidémiologique du paludisme dans la localité de MBOUDA (Ouest Cameroun).
Med Afr Noire 2008; 56(1):91-95

12. Mitangala Ndeba P, Hennart P, D'Alessandro U et al.

Malnutrition protéino-énergétique et morbidité liée au paludisme chez les enfants de 0-59 mois dans la région du Kivu, république démocratique du Congo.

Med Trop 2008; 68(1):51-57

13. NDIAYE P, TAL-DIA², FAYE A, et al.

Les agents de santé communautaire et le paludisme gravidique à Niakhar – Sénégal. *Med Afr Noire* 2008; 55(1):59-60

14. KIPRE G.R, GUEDE-GUINA F, GRELLIER P et al.

Activité antiplasmodiale d'Olax subscorpioideaoliv. Et morinda morindoides bak.miline -redh. Deux plantes de la pharmacopée Ivoirienne.

Med Afr Noire 2009; 56(11):579-584

15. DRABO K. M. TARNAGDA Z, ZEBA A. N.1, SERI L et al.

Représentations et pratiques en matière de paludisme chez les personnes en charge des enfants de moins 5 ans en milieu rural de la province du Houet. Vol. 26, n° 2 - Vol. 27, n° 1 - Juillet-décembre 2003-Janvier-juin 2004 – ISSN 1011-6028 Sciences et techniques, Sciences de la santé. 03 BP 7047 Ouagadougou 03-Burkina Faso p 1-8

16. Fourn L, Sakou G, Zohoum Th.

Utilisation des services de santé par les mères des enfants fébriles au sud du Benin. *Santé publique* 2001; 13(2):161-168.

17. Diallo D, Diakité Ch, Mounkoro P P, et al.

La prise en charge du paludisme par les thérapeutes traditionnels dans les aires de sante de kentie (Bandiagara) et de finkolo (Sikasso) au Mali.

Mali médical 2007; 22(4):1-8

18. SANGHO H, DIAWARA, DIALLO M et al.

Evaluation de la chloroquino-résistance après deux années d'arrêt de la chimio prophylaxie chez les enfants de 0 - 9 ans dans un village d'endémie palustre au Mali.

Med Trop 2004; 64(5):506-510

19. Programme de gestion rationnelle des médicaments. Disponibilité et utilisation des médicaments antipaludiques dans deux districts au Mali 2006.

20. DIAWARA A, SANGHO H., SISSOKO M, et al.

Evaluation de la qualité de la prise en charge du paludisme grave chez les enfants de moins de cinq ans dans les formations sanitaires de Kati Mali.

Med Afr Noire 2008; 55(3):139-144

21. **SANGHO H, DIAKITE M, DIAWARA A**, et al.

Attitudes et pratiques du personnel de santé devant les cas de paludisme simple dans le cercle de Niono au Mali.

Mali Médical 2005; 20(3):21-24

22. **Direction Nationale de la Santé**

Annuaire système local d'information sanitaire Mali 2009.

23. **Mairie du district de Bamako programme de gestion urbaine (PGU) Plan stratégique** du développement du district de Bamako. Rapport 2001

<http://www.unhabitat.org/downloads/docs/bamako>. Site consulté le 12 mai 2011 à 13 Heures 30 minute

24. **Ambroise#Thomas P.** Physiopathologie, réceptivité, résistance innée in paludisme, **DANIS M et MOUCHET J, ELLIPSES/AUPELF ; Paris, 1991, pp 60-62**

25. **AMBROISE # THOMAS P. ; CARNEVALE P. ; FELIX U. ; MOUCHET J.**

Le paludisme Ency med Chir. Paris ; Maladies infec. 8089 A 10t 20, 9-1984 (17 et 26p)

26. **Blanc F.** Histoire du paludisme. Edition Marketing Ellipses/ AUPELF, 1991, pp 17-21

27. **O. Bouchaud, O Doumbo et al** Mémento Thérapeutique du Paludisme en Afrique 1ère édition 2008 pp 102-115.

28. **AMBROISSE T. CARNEVALE P., FELIX H., MOUCHET J.** Le paludisme Ency Médico-Chur., Paris, Maladies Infectieuses, 8089 A 10 E A 20, 9 – 1984 (26 et 17 p).

29. **GENTILLINI M., NOZAIS J.P.** Histoire du Paludisme In Paludisme Edition Marketing Ellipses/AUPELF, 1991, pp 17-19.

30. **PAGES F. Le Paludisme 2è Ed. Revue et mise à jour. Paris, PUF, 1966 pp. 17.**

31. **O.M.S** Stratégie mondiale de lutte antipaludique.

32. **MOUCHET J. ; CARNEVALE P.** Répartition et Classification Ecologique in Paludisme **DANIS M et MOUCHET J ELLIPSES/AUPELF, Paris, 1991, pp 77# 84**

33. **GOMES M., ESPINO F.E., ABAQUIN J., REALON C. et SALAZAR N.P.** Symtomatic: Dentification of malaria in the home and in the primary health care clinic.
34. **NGUYEN V.** Séquençage du génome d'anophèles gambiae et de Plasmodium falciparum, Med Dig. 2002, 28 (9) : 36-39
35. **CARNEVALE P. ; MOUCHET J.** Les vecteurs et la transmission in paludisme, **DANIS M et MOUCHET J. ELLIPSES /AUPELF**, Paris, 1991 ; pp35#39.
36. **DIEYE A. ; SARTHOU J.L. ; CELLARD-PEYLE F.** Etude des isolats de Plasmodium falciparum. Rapport sur le fonctionnement technique de l'Institut Pasteur de Dakar 191, 1992, 149-178.
37. **O'FELLANN** Paludisme In parasitologie médicale. Ed. C. et R 1987 ; 3éme Ed
38. **BOUTEILLE B. ; BRECERAUD J. ; DARDE M.L. ; DREYFUSS G.** Le paludisme : maladie, prophylaxie, traitement. Actualités Pharmaceutiques, Juillet 1985, 223, 29#43
39. **GOLVAN J.Y** Paludisme in Elément de parasitologie médicale. FLAMMARION, Paris, 1983; pp. 275#319.
40. **MAZIER D.** Cycle et biologie des plasmodiums in paludisme **DANIS M et MOUCHET J ELLIPSES/AUPELF**, Paris, 1991 ; pp 25#32.
41. **GENTON B. SMITH T. BAEA K. NARARA A. AL-YAMAN F. BECK H.P. HII J. ALPERS M.** Malaria: How useful are clinical criteria for improving the diagnosis in a highly endemic area? Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. 1994, 88(5) : 537-541
42. **DANIS M.** Symptomatologie du paludisme In paludisme, **DANIS M et MOUCHET J.**
43. **GENTILLINI M.** Paludisme in Médecine tropicale FLAMMARION, Paris, 1993; pp. 91-122.
44. **PNLP Mai 2009** Manuelle de formation pour la prise en charge du paludisme dans les structures sanitaires.
45. **PNLP** Directives Nationales pour la prise en charge des cas de paludisme au Mali Février 2011.
46. **Ministère de la santé PNL** : Manuel du participant sur la prise en charge du paludisme 2009 p48.
47. **Mairie de la commune V** : Etude monographique de la commune V.
48. <http://ebischoff.free.fr/Palu/palu2.html> (consulté le 10mai2011à 10h30mn)
49. **Seck I, Fall I S, Faye A, Ba O, Tal-Dia** CAP des femmes sur le paludisme dans la zone rurale de Popongune, Sénégal Med trop 2008, 69 : 629-633

50. **Edouard K. Déti. Joseph Flénon, Théophile Zohoun et collaborateur** : Prise en charge à domicile du paludisme chez l'enfant : proposition d'actions à partir des résultats d'une enquête CAP menée auprès des mères d'enfants de moins de 5ans à Hostsé (Togo)
51. **Drabo K.M., Tarnagda Z., Zeba A.N., et collaborateurs** Représentations et pratiques en matière de paludisme chez les personnes en charge des enfants de moins de 5ans en milieu rural de la province de Houet vol.26, n°2- vol.27. n°1 Juillet- Décembre 2003. Janvier- Juin 2004 Issn 1011- 6028. Burkina Faso.
52. **DIALLO N.K** Etude de la prise en charge du paludisme chez les enfants de 0 à 59mois dans le CSCOM de Sabalibougou I. Thèse de médecine 2010.
53. **BOKOSSA A.R** Fièvre et accès palustre chez les enfants de 0 à 3ans dans une zone d'endémie palustre : intérêt de leur étude dans un système de soins de base sur les symptômes. Thèse de médecine FSS/ UNB Cotonou, 1990, 184p
54. **Bocoum. S** (2008) Connaissances, attitudes et pratiques de la population de Bancoumana vis-à-vis du paludisme. Mémoire IFTS Bamako.
55. **Roger. M**, les maladies d'enfants dans la région de Sikasso : Evolution des représentations des mères au contact des services de santé, à propos de 4 pathologies, mémoire universitaire d'étude du développement 1211 ; Genève ; Suisse 1992
56. **Mary. J ; Hamel ; Anos ; Odhacha, Jacquelin ; M. Roberts et Michael ; S. Deming** : lutte antipaludique dans le district de Bungona (Kenya) : Enquête sur le traitement à domicile des enfants fiévreux, l'utilisation des moustiquaires et les visites aux dispensaires de soins prénatals in bulletin de l'OMS. Revue internationale de santé publique, recueil d'articles n°6 ; 2002, 84-92p
57. **Dixon R. A and Thomson J.S.** Baseline health profile in the EYN rural health programme area of north-east Nigeria African journal of medicine and medical sciences June 1993
58. **Quenum et Coll.** CAP des mères d'enfants de moins de 5 ans au Benin.
59. **Daffé. S** : Connaissance ; attitudes et pratiques des populations face au paludisme dans l'aire de santé de Finkolo (Sikasso) ; Thèse de médecine, n°195 ; 2005.
60. **Adebo. J** : Situation sanitaire du paludisme chez les enfants de moins de cinq ans et les gestantes dans la zone sanitaire de Tchaourou (Bénin) ; thèse de médecine 2009 p 6-7.

FICHE SIGNALÉTIQUE :

Nom: **DIALLO**

Prénom: **yousseuf**

Nationalité: **Malienne**

Année de soutenance: **2011-2012**

Ville de soutenance: **Bamako**

Titre : *Evaluation de la Qualité de la Prise en Charge des cas de paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois en commune V du district de Bamako (Mali).*

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako, Mali.

Secteur d'intérêt : **Santé Publique**

Résumé : Une étude d'évaluation sur la prise en charge du paludisme a été menée dans huit (08) structures sanitaires dont quatre (04) structures publiques et privées, tirées au hasard sur un échantillon représentatif de l'ensemble des structures assurant un traitement curatif. La population d'étude était de dix huit (18) prestataires et quatre vingt douze mères d'enfants. A été mesurer : la pratique des prestataires en termes de dimension humaine et technique ; les connaissances, attitudes, pratiques des mères sur le paludisme et leurs opinion sur la prise en charge ; l'existence, la disponibilité et la fonctionnalité des ressources humaines, des infrastructures, des supports, des matériels, des réactifs et des médicaments.

Il apparait que les prestataires ont une bonne compétence du point de vue dimension humaine (66,66%) et technique (83,33%). Les TDR/GE ont été réalisés chez 79,35% des enfants et étaient positifs contre 20,65% qui n'en ont pas bénéficiés. Les mères des enfants avaient une bonne appréhension sur le paludisme. Le centre de santé est le premier recours pour 78,26% des mères bien 21,74% aient recours à la phytothérapie. En général, l'opinion des mères était tous favorable sur la prise en charge. Les supports, matériels, réactifs, infrastructures sont disponible et fonctionnel dans l'ensemble mais l'on notait une absence notable de giemsa d'autant plus que se posait un problème d'utilisation des TDR.

Type d'étude : Il s'agit d'une transversale, descriptive à but évaluative.

Elle avait pour objectif d'évaluer la qualité de la prise en charge des cas de paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois en commune V du district de Bamako.

L'étude sur le terrain s'est déroulée du 12 Décembre 2011 au 06 Janvier 2012

Mots clés : *évaluation, qualité, prise en charge, prestataires, mères d'enfants de 0 à 59mois, CAP et opinion, structures sanitaires, commune V.*

ANNEXES :

ANNEXES1 : Fiche de consentement éclairé pour adulte

Pour obtenir le consentement éclairé des enquêtés, une fiche de consentement leur sera administrée.

Le Ministère de la Santé, à travers le Centre de Recherche, d'Etudes et de Documentation pour la Survie de l'Enfant (CREDOS) entreprend une étude intitulée « Evaluation de la qualité de prise en charge du paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois dans le district de Bamako au Mali ».

Au Mali le paludisme, les infections respiratoires aiguës, la diarrhée, constituent les principales causes de morbidité et de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans. Il a été prouvé que si le paludisme est très tôt diagnostiqué, l'administration de traitement approprié peut contribuer à réduire de manière significative la mortalité et les autres complications liées à cette maladie. Cependant il faut relever que de nombreux enfants n'ont pas accès à ces traitements pour diverses raisons. Le nombre de décès d'enfants dû au paludisme reste élevé. Pour réduire cette mortalité infanto juvénile, des efforts considérables doivent être consentis avec une participation pleine et entière des prestataires de la santé, de la famille et de la communauté entière. Aujourd'hui au Mali des initiatives sont en cours d'exécution pour améliorer la prise en charge du paludisme (prise en charge communautaire, gratuité du traitement.....). Le paludisme reste la première cause de décès chez les enfants de moins de 5 ans. C'est pour cette raison qu'une recherche sera menée pour apprécier la qualité de la prise en charge du paludisme chez les enfants de cette tranche d'âge au niveau de certains établissements de prise en charge à Bamako.

▪ **Procédures**

Vous faites partie de l'étude si vous avez un enfant de moins de 5 ans ayant de la fièvre/signe de danger/complication de la fièvre et si vous fréquentez cet établissement de santé pendant la période de l'étude (9 Août au 8 Septembre 2011).

▪ **Risques et inconvénients**

Il n'y a pas de risque majeur pour cette étude, le seul inconvénient sera le temps consacré pour répondre aux questions posées.

▪ **Bénéfices**

Pour les ménages et la communauté: les bénéfices seront les informations qu'ils vont recevoir sur :

- les principales causes de la maladie ;

Evaluation de la Qualité de la Prise en Charge des cas de paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois en commune V du district de Bamako (Mali).

- les causes des décès ;
- la gratuité de la prise en charge au niveau des établissements publics ;
- la référence des cas graves ;
- la place du paludisme dans la morbidité et la mortalité des enfants ;
- les mauvaises pratiques : comme l'automédication, l'utilisation des antipaludiques non appropriés et à des posologies et/ou durée incorrectes.

La connaissance des mauvaises pratiques peut conduire à des changements de comportement.

Pour le Mali

Les résultats de cette étude contribueront à améliorer la qualité de la prise en charge des enfants de 0 à 59 mois atteints de paludisme.

▪ **Alternative de participation**

Vous êtes libre de ne pas participer à cette étude et la participation de votre enfant est entièrement volontaire. Ainsi, vous pouvez vous retirer à tout moment même après un accord préalable pour votre participation et celle de votre enfant, ou même ne pas répondre à certaines questions. Votre refus de participer à cette étude n'altèrera en rien votre prise en charge et celle de votre enfant au niveau du centre de santé.

La participation à cette étude n'aura aucune incidence financière pour vous.

▪ **Confidentialité**

Nous garderons les données de cette étude de façon confidentielle. Tous les dossiers seront gardés dans des cantines sous clé. Toutes les personnes chargées de vérifier la qualité des données respecteront la confidentialité.

Votre nom et celui de votre enfant et affiliations n'apparaîtront dans aucun rapport ou publication. Après avoir pris connaissance du contenu de cette fiche, si vous êtes d'accord pour participer à l'étude, veuillez signer la fiche pour servir et valoir ce que de droit.

▪ **J'accepte de participer à cette étude**

▪ **Je n'accepte pas de participer à cette étude**

Date _____

Nom et prénom de l'enquêteur _____

Signature

Empreinte digitale

Annexe 2

Guide d'entretien individuel à l'endroit des parents d'enfants de 0- 59 mois

Nom de l'enquêteur.....

Qualification.....

Fiche N°.....

P1. Centre de

P2. Type de centre /..... /1=CSRéf 2=CSCOM 3=Clinique privée 5=Cabinet de soins privé

Caractéristiques des parents d'enfants

P3. Age en année /...../

P4. Ethnie /___/1=Bambara 2=Peulh 3=Sarakolé 4=Malinké 5=Sonrhai 6=Minianka 7=autres à préciser

P5. Religion /___/1=Musulman 2=Chrétien 3=Traditionnelle

P6. Niveau d'instruction/___/1=sans instruction 2=Niveau primaire 3=Niveau secondaire 4=Universitaire 5=alphabétisé

P7. Profession/___/ 1=Ménagère 2=Cultivatrice 3=Artisane 4=Commerçante 5=Salariée
Autres à préciser

P8. Statut matrimonial /___/1=Mariée 2=Célibataire 3=Divorcée 4=Veuve

Opinion de la mère par rapport à la prise en charge

Quel est le niveau de satisfaction de la mère par rapport à

P9. L'accueil

P10. La communication de l'agent de santé avec la mère au cours de la consultation

P11. La démarche diagnostique.....

P12. Les traitements donnés

P13. Les conseils donnés.....

P14. Le rendez-vous de suivi de l'enfant.....

P15. La disponibilité des services.....

P17. L'agent de santé vous a-t-il informé du diagnostic de votre enfant? /___/ Oui=1 Non=2

Accessibilité géographique

P18. Quartier de résidence /___/1= < 5 2 =5 – 15 km 3= > 15 km

P19. Combien de temps avez-vous mis pour arriver au centre /___/1 :< 30mn 2 :> 30 mn

P20. Quels moyens avez-vous utilisés pour arriver au centre: /___/

1= pied 2= transport en commun Si transport en commun combien de fois /___/ 3 =
véhicule personnel 4= autres à préciser.....

Connaissance

P21. Combien de formes de paludisme connaissez-vous? /___/

1 = simple 2 = grave 3= autres

P22. Quelles sont les causes du paludisme chez les enfants de moins de 5 ans

P23. Quels sont les signes du paludisme chez les enfants de moins de 5 ans

P24. Quels sont les signes de gravité du paludisme chez les enfants de moins de 5 ans
P25. Quelles sont les mesures de prévention du paludisme chez les enfants de moins de 5 ans
Recours
P26. En cas de paludisme chez l'enfant quel est votre 1 ^{er} recours?
P27. Pourquoi ce recours?
P28. Avez-vous d'autres recours? /_____/
Traitement médical=1 Automédication=2 Traitement traditionnel=3
Traitement médical et traditionnel=4 autres à préciser = 5
P29. Si traitement à domicile que prenez-vous?
P30. Est-ce qu'un enfant atteint de paludisme doit avoir le même régime alimentaire que les enfants sains? /___/ Oui=1 Non=2
P31. Si oui pourquoi?
P32. Si non pourquoi?
P33. Le paludisme grave a-t-il des conséquences chez l'enfant? /___/ Oui=1 Non=2
P34. Si oui quelles peuvent être ses conséquences?
P35. Quelles sont vos suggestions pour améliorer la qualité de la prise en charge des enfants atteints de paludisme dans cet établissement?

Annexe 3

Guide d'entretien à l'endroit des responsables des établissements

Numéro de la fiche d'enquête: /___/ Date de l'enquête: /___ / ___/ ___/

Nom et Prénom de l'enquêteur:

Fiche N°

R1. Centre de

R2. Type de centre /... / 1=CSRéf 2=CSCOM 3=Clinique privée 4= Cabinet de soins privé

Identification de l'enquêté:

Nom et Prénom:

R3. Qualification: **R4.** Durée au poste /___/

Disponibilité de personnels qualifiés

R5. Nombre de personnel de l'établissement /...../

R6. Nombre de personnel impliqué dans la PEC du paludisme /...../

R7. L'effectif du personnel est – il suffisant

R8. Le personnel est – il formé à la prise en charge du paludisme ?.....

R9. Combien de temps s'est-il écoulé depuis la dernière formation ?

Un an /___/, Moins de 3ans /___/, supérieur à 3ans /___/

R10. Le personnel est – il supervisé régulièrement ?.....

Organisation du service

R11. Quel est le rythme de la supervision ?.....

R12. Combien de supervisions le personnel a t – il bénéficié ?.....

Disponibilité en matériels, réactifs, médicaments et les supports

R13. Les matériels de PEC du paludisme sont – ils suffisants :.....

R14. La dotation en médicaments et réactifs de PEC du est – elle régulière.....

R15. Comment se fait l'approvisionnement en kit paludisme et réactifs TDR/GE

.....

R16. Avez-vous reçu les documents de directives, fiche technique et algorithme de PEC du paludisme /.../ Oui =1 Non=0

R17. Si oui par qui ? /___/1= PNLP 2=autre à préciser.....

. Existents- ils les supports suivants ?

R18. Registre de consultation pour le paludisme/...../ Oui =1 Non=0

R19. Registre d'hospitalisation pour le paludisme/...../ Oui =1 Non=0

R20. Ordonnanciers avec souche ou duplicata pour paludisme /...../ Oui =1 Non=0

R21. Registre spécifique de distribution de CTA, TDR et Kits de PEC de paludisme grave /...../ Oui =1 Non=0

R22. Fiches de stock /... /Oui =1 Non=0 **R23.** Fiches d'inventaire /.../Oui =1Non=0

R24. Registre de laboratoire/.../Oui =1Non=0

R25. Rapport mensuels sur le paludisme /.../Oui =1Non=0

R26. Rapport de suivi évaluation sur le paludisme /.../Oui =1 Non=0

R27. Rapport de supervision /.../ Oui =1Non=0 **R28.** Cahier de supervision /.../Oui=1 Non=0

Les supports secondaires

Les rapports mensuels

Les rapports de suivi évaluation

Organisation des services:

R29. Existe – elle une permanence 24 heures sur 24 heures ?

R30. Qui assure la garde ? :.....

R31. Existe-t-il des kits pour la PEC du paludisme simple et compliqué pendant la garde.....

R32. Existe-t-il des réactifs et des tests diagnostics du paludisme pendant les gardes.....

Annexe 4

Grille d'observation des supports

Nom de l'enquêteur.....

Fiche N°.....

S1. Centre de

S2. Type de centre /... / 1=CSRéf 2=CSCOM 3=Clinique privée 4= Cabinet de soins privé

Existence de support de PEC du paludisme:

Les supports primaires

S3. Registres de consultation /... / Oui=1 Non=0

S4. Registres d'hospitalisation au niveau CHU, CSRéf, clinique /.../ Oui=1 Non=0

S5. Ordonnancier avec souche ou duplicata /... / Oui=1 Non=0

S6. Registre de distribution de CTA et KIT de PEC du paludisme grave /... / Oui=1 Non=0

S7. Directives/fiche technique de PEC du paludisme/...../ Oui=1 Non=0

S8. Fiches de stock des médicaments /___/ Oui=1 Non=0

S9. Registre de laboratoire /___/ Oui=1 Non=0

Les supports secondaires

Les rapports mensuels /___/ Oui=1 Non=0

Les rapports de suivi évaluation /___/ Oui=1 Non=0

Existent- ils les matériels et réactifs suivants ?

S9. Gants /___/ Oui=1 Non=0

S10. Blouse /___/ Oui=1 Non=0

S11. Montre ou pendule /___/ Oui=1 Non=0

S12. Coton ou gaze secs et propres/___/ Oui=1 Non=0

S13. Bic / marqueur ou crayon /___/ Oui=1 Non=0

S14. Giemsa /___/ Oui=1 Non=0

S15. Porte lame /___/ Oui=1 Non=0

S16. Microscope /___/ Oui=1 Non=0

S17. Kit GE/___/ Oui=1 Non=0

S18. Bombonne à oxygène avec masque pour enfant /___/ Oui=1 Non=0

S19. Tension mètre pour enfant /___/ Oui=1 Non=0

S20. Stéthoscope /___/ Oui=1

Non=0

S21. Pèse personne /___/ Oui=1 Non=0

S22. Thermomètre /___/ Oui=1

Non=0

Vérification de la mise à jour des supports

S24. Registre de consultation /___/ Oui=1 Non=0

S25. Registre d'hospitalisation /___/ Oui=1 Non=0

S26. Ordonnanciers avec souche ou duplicata /___/ Oui=1 Non=0

S27. Registre spécifique de distribution de CTA, TDR et Kits de PEC de paludisme grave /___/ Oui=1 Non=0

S28. Fiches de stock /___/ Oui=1 Non=0 **S29.** Fiches d'inventaire /___/ Oui=1 Non=0

S30. Registre de laboratoire /___/ Ou=1 Non=0 **S31.** Rapport mensuels /___/ Ou=1 Non=0

S32. Rapport de supervision /___/ Ou=1 Non=0 **S33.** Cahier de supervision /___/ Ou=1 Non=0

Matériel IEC

S34. Boîte à image /___/ Ou=1 Non=0 **S35.** Dépliants /___/ Ou=1 Non=0

S36. Affiches sur le paludisme /___/ Oui=1 Non=0 **S37.** Cahier de causerie /___/ Oui=1 Non=2

S38. Est-il à jour? /___/ Oui=1 Non=2

Vérification de la fonctionnalité des matériels

S39. Montre ou pendule /___/ Oui=1 Non=0 **S40.** Bic marqueur ou crayon /___/ Oui=1 Non=0

S41. Giemsa périmé /___/ Oui=1 Non=0 **S42.** Microscope /___/ Oui=1 Non=0

S43. Kit GE périmé /___/ Oui=1 Non=0

S44. Bombonne à oxygène avec masque pour enfant /___/ Oui=1 Non=0

S45. Tension mètre pour enfant /___/ Oui=1 Non=0 **S46.** Stéthoscope /___/ Oui=1 Non=0

S47. Pèse personne /___/ Oui=1 Non=0 **S48.** Thermomètre /___/ Oui=1 Non=0

Annexe 5

Fiche de dépouillement pour la disponibilité des médicaments pour PEC du paludisme au niveau de la pharmacie

Nom de l'enquêteur.....

Qualification.....

Fiche N° Date.....

M1. Centre de

M2. Type de centre /... / 1=CSRéf 2=CSCOM 3=Clinique privée 4= Cabinet de soins privé

M3. Situation des différentes molécules de PEC du paludisme au niveau de l'établissement

Stock de médicaments	Nombre de jour de rupture par mois							Total
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Jours de l'enquête	
Quinine								
CTA : artesunate + amodiaquine								
CTA: artemether + luméfantrine								
Diazépan								
Gardéna								
Sérum glucosé 10%								
Perfuseur								
Cathéter								
Épicrânien								
Seringue 5cc								
Paracétamol								

Annexe 6

GRILLE D'OBSERVATION DE L'AGENT PENDANT LA PEC

N° de la fiche

Nom et prénoms de l'enquêteur.....

Date d'entretien.....

Nom et prénoms de l'agent.....

Q1. Centre de

Q2. Type de centre /.... /1=CSRéf 2=CSCOM 3=Clinique privée 4=Cabinet de soins privé

Evaluation de la Qualité de la Prise en Charge des cas de paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois en commune V du district de Bamako (Mali).

Tâches et gestes	Oui	Non	Score
1. Il accueille bien la mère de l'enfant (salut et la présente un siège)			
2. Il est patient et attentif			
3. Il parle avec gentillesse			
4. La consultation est menée à l'abri des regards et écoutes			
5. Il respecte la confidentialité de la consultation			
6. Il informe la mère du diagnostic de l'enfant			
7. Il explique à la mère le traitement et comment utiliser les médicaments			
8. Il donne des explications à la mère sur les effets secondaires des médicaments prescrits			
9. Il administre la première dose de médicaments au centre			
10. Il vérifie la compréhension de la mère par rapport au traitement			
11. Il félicite la mère			
12. Il donne des conseils sur la MII si nécessaire			
13. Il conseille la mère d'augmenter les liquides pendant la maladie			
14. Il explique quand revenir immédiatement			
15. Il explique quand revenir pour la visite de suivi			
16. Il demande les nom et prénoms de l'enfant			
17. Il demande l'âge de l'enfant			
18. Il demande le sexe			
19. Il demande le poids			
20. Il demande le lieu de résidence			
21. Il demande la date du début de la fièvre			
22. Il demande s'il y'a eu un traitement antérieur contre le paludisme			
23. Il prend la température			
24. Il demande si l'enfant est capable de boire, de manger ou de téter ?			
25. Il demande si l'enfant a eu des convulsions			
26. Il demande si l'enfant a pris des médicaments			
27. Il demande si l'enfant vomit tout ce qu'il consomme			
28. Il cherche les signes de gravité du paludisme			
29. Il cherche les autres signes relatifs à la fièvre			
30. Il évalue les signes			
31. Il classe correctement la maladie de l'enfant.			
32. Il utilise les directives du PNLP			
33. Il pose le diagnostic clinique et confirme par la biologie			
34. La décision thérapeutique est conforme aux normes du PNLP			
35. Il donne de traitement pré transfert en cas de paludisme grave			
36. Nom des médicaments reçus			
Posologie			
Durée du traitement			
37 Il utilise la posologie adaptée au poids.			
38. Il suit la démarche PEC selon le niveau			
39. Il réfère les cas graves au niveau supérieur si nécessaire			

Annexe 7

GRILLE D'OBSERVATION DE L'ETABLISSEMENT SANITAIRE

N° de la fiche

Nom et prénoms de l'enquêteur.....

Date d'entretien.....

C1. Centre de

C2. Type de centre /... / 1=CSRéf 2=CSCOM 3=Clinique privée 4=Cabinet de soins privé

Disponibilité et fonctionnalité des infrastructures	Oui	Non	Score
1. Existence d'une salle de consultation			
2. Existence de salles d'hospitalisation (CSRéf, CHU, Cliniques)			
3. Existence d'une salle de garde			
4. Existence d'un laboratoire			
5. Existence de pharmacie (dépôt de médicaments)			
Hygiène au niveau de la salle de consultation/soins			
7. La salle de consultation est propre (absence papier, aiguille seringue et autre ordure par terre)			
8. les matériels utilisés sont trempés dans la solution de décontamination			
9. les aiguilles utilisées sont dans la boîte de sécurité			
10. Existence d'une poubelle dans la salle de consultation			

Annexe 8

Guide d'entretien pour le responsable de la pharmacie

Nom de l'enquêteur.....

Qualification.....

Fiche N°.....Date.....

Q1. Centre de

Q2. Type de centre /..... / 1=CSRéf 2=CSCOM 3=Clinique privée 4= Cabinet de soins privé

Identification de l'enquêté:

Nom et Prénom:

Qualification: Durée au poste: /___/

Niveau d'instruction

Qualification de l'agent 1=Médecin 2=IDE

3= Assistant médical 4=Infirmier 1^{er} cycle 5=Aide-soignant 6=autres à préciser

Formations reçues:

Supervision.....

Rythme de la supervision.....

Comment se fait l'approvisionnement en médicaments et réactifs de PEC du paludisme

.....

Avez-vous connu des périodes de rupture en médicaments et réactifs

Existence des différents supports au niveau de la pharmacie

- Ordonnancier avec souche ou duplicata /... / Oui=1 Non=0

- Registre de distribution de CTA et KIT de PEC du paludisme grave /... / Oui=1
Non=0

- Fiches de stock des médicaments et GE/TDR /___/ Oui=1 Non=0

Bon de commande des médicaments et GE/TDR /___/ Oui=1 Non=0

Archivage des bordereaux de livraison et les copies des ordonnances retenues /___/
Oui=1 Non=0

- Autres à préciser

Vérifier:

- Remplissage correct des supports

- Tenue des supports

- Ordonnancier avec souche ou duplicata.....

- Registre de distribution de CTA et KIT de PEC du paludisme grave.....

- Fiches de stock des médicaments et GE/TDR.....

- Bon de commande des médicaments et GE/TDR.....

- Archivage des bordereaux de livraison et les copies des ordonnances retenues.....
- Autres à préciser

Annexe 9

Guide d'entretien pour le responsable du laboratoire

Nom de l'enquêteur.....

Qualification.....

Fiche N°.....Date.....

Q1. Centre de

Q2. Type de centre /... /1=CSRéf 2=CSCOM 3=Clinique privée 4=Cabinet de soins privé

Identification de l'enquêté:

Nom et Prénom:

Qualification: Durée au poste: /___/

Formations reçues:

Supervision.....

Rythme de la supervision.....

Approvisionnement en médicaments et réactifs de PEC du paludisme.....

Rupture en réactifs.....

Existence des différents supports

- Fiches de stock GE/TDR /___/ Oui=1 Non=0

Bon de commande GE/TDR /___/ Oui=1 Non=0

Registre de laboratoire /___/ Oui=1 Non=0

- Autres à préciser

Vérifier

Remplissage correct des supports.....

Tenue des supports

Registre de TDR/GE.....

- Fiches de stock des réactifs GE/TDR.....

- Bon de commande de réactifs GE/TDR.....

- Autres à préciser

Serment d'Hippocrate

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et 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 partage 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 les crimes.

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 sa 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 maîtres, 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 couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Je le jure!