

La fréquence des consultations pour paludisme au CSREF de commune 1

Ministère de l'Enseignement
République du Mali

Supérieur et de la Recherche
Un But – Une Foi

Scientifique



Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie

Année Académique : 2009 - 2010

N°.../



*LA FREQUENCE DES CONSULTATIONS
POUR PALUDISME AU CSREF
COMMUNE I*

Présentée et soutenue publiquement le .../.../2010 devant
la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie.

Mme BERTHE Sadio Mamadou DOUMBIA

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(DIPLÔME D'ETAT)

JURY

Président : Pr. Sékou Fantamady TRAORE
Membre : Dr. SOW Djénéba SYLLA
Directeur de thèse : Pr. Mamadou KONE

DEDICACES

A l'Eternel Dieu, Tout Puissant, notre Créateur et celui qui me guide et me conduit sur le chemin de la vie. Sans Toi je ne suis rien et je serais perdu. Merci pour ta grâce qui nous suffit.

A ma Maman : Salimata Dolo

A mon père : Mamadou Doumbia

Chers parent, je suis très heureux de vos présences ici durant ces instants de gloire pour toute la famille. Les mots me manquent pour vous qualifier et de vous exprimer tout mon amour et mes considérations. Que Dieu vous accorde longue vie pour que vos bénédictions ne cessent de me parvenir. Vous êtes irremplaçables.

A tous mes frères et sœurs,

Je vous aime tous et je prie pour que nous restions toujours unis.

Il faut vous battre pour honorer notre famille car la vie est un combat et que seul l'union fait la force. Que Dieu bénisse notre foyer.

A mon mari : Sedou Berthe

Merci pour ta confiance placée en moi,

ton soutien moral et affectif,

ce travail est le votre

Mon amour je t'aime

A ma belle famille à djelibougou,

Merci pour tout

A tous mes parents, tontons, tantes, cousins, cousines,

Je vous dis merci de votre sympathie et de tout l'amour que vous m'aviez offert.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont en premier lieu :

A tout mes maitres de la faculté de médecine, de pharmacie et d'odonto stomatologie de Bamako de la qualité des enseignements que vous prodiguez tout au long de notre formation.

Hommage respectueux.

A tout le personnel de la médecine interne du CSREF commune I ,

A Dr Sow Djenèba Sylla :

L'heure est venue pour moi de vous demander pardon et que le bon dieu exhausse nos vœux. Amen

A mes camarades

Awa SAMAKE , Amadou DRAGO ,Mohamed COULIBALY, Maimouna DIALLO , Boubacar DIAKITE, Souleymane DIARRA, Nouhoum DIAKITE,

Modibo FANE, Sabou DOUMBIA, Ali GUINDO.

En souvenir de la vie estudiantine que le bon Dieu fasse que nos efforts puisse

être récompensés dans la nouvelle vie que nous venons tous d'embrasser

A mon Beau pays,

Le Mali, terre d'hospitalité, ensemble unis dans la foi nous ferons de toi et de

l'Afrique comme le disait l'autre : « la plus belle, la plus enviée, une terre d'accueil, une terre de rencontre, une terre de fraternité..... »

Merci pour tout ce qui tu nous à donné (éducation, santé, sécurité, etc..)

A mon Maitre et Président du jury

Professeur Sékou Fantamady Traoré

- Entomologiste médical ;**
- Directeur du département entomologie médicale du centre de recherche et de formation MRTC**
- Professeur de biologie à la faculté de médecine de pharmacie et d'odonto stomatologie.**

Cher Maitre ;

Vous nous avez fait l'honneur en nous acceptant dans votre service.

Vos qualités humaines ; scientifiques ; votre amour pour le travail bien fait ont

très tôt retenu notre attention.

Ces qualités couplées à votre simplicité ; votre patience ; votre générosité font

de vous une personnalité exemplaire.

Veillez recevoir cher Maitre ; nos vifs remerciements.

A mo Maitre et membre de jury

Docteur Sow Djenèba Sylla

Médecin Généraliste au CSREF de la commune1.

Cher Maitre ;

Vous avez suivi la progression et assuré la correction de ce travail avec beaucoup de patience.

Nous vous remercions pour la confiance que vous avez eu à notre égard.

A mon Maitre et Directeur de thèse

Professeur Mamadou Koné

- Professeur de Médecine ; Médecin de sport ; Physiologiste à la FMPOS.
- Directeur adjoint du centre national des œuvres universitaires du Mali.
- Membre du comité scientifique international de la revue française de médecine du sport (MEDISPORT).
- Membre du groupement Latin et méditerranéen de Médecine du sport.
- Secrétaire général de la fédération Malienne de TAEKWONDO (ceinture noire 3^{ème} dan en TAEKWONDO).
- Président du collège Malien de Réflexion en Médecine du sport.

Cher Maitre,

Nous vous remercions pour l'accueil spontané et affectueux que vous nous avez accordé. Vos qualités humaines et votre simplicité à transmettre aux autres vos connaissances font de vous un maitre apprécié.

Sachez que les mots sont faibles pour qualifier votre personnalité.

Soyez assuré cher maitre de notre profonde gratitude et notre attachement fidèle.

La fréquence des consultations pour paludisme au CSREF de commune1

ABREVIATION

CAT :	Combinaison Thérapeutique à base d'artémisine
CSCOM :	Centre de Santé Communautaire
CSREF :	Centre de Santé de Référence
PNLP :	Programme National de Lutte contre le Paludisme
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
HB :	Hémoglobine
GE :	Goutte épaisse
FM :	Frottis mince
TPI :	Traitement préventif intermitant
PEC :	Prise en charge
IGM :	Immunoglobuline
TNF:	Tumor necrosis factor
IM:	Intra musculaire
IV:	Intra veineuse
IEC:	INFO, Education, Communication

SOMMAIRE

Pages

Introduction.....

.....1

OBJECTIFS.....

.....2

GENERALITES.....

.....3

METHODOLOGIE.....

.....41

RESULTATS.....

.....43

COMMENTAIRES **ET**

DISCUSSION.....51

CONCLUSION **ET**

RECOMMANDATIONS.....53

REFERENCES **BIBLIOGRAPHIQUE**

.....56

ANNEXE

INTRODUCTION

Le paludisme est une érythrocytopathie fébrile et hémolysante, due à la présence et à la multiplication, dans l'organisme humain, d'une des espèces plasmodiales inféodées à l'homme : *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium malaria*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*.

Première endémie mondiale, le paludisme demeure un problème de santé publique qui affecte plus de 400 millions de personnes par an. Les femmes enceintes et les enfants de moins de 5 ans constituent les principales cibles (1).

La fréquence des consultations pour paludisme au CSREF de commune I

90% de l'incidence globale de la maladie est porté par l'Afrique.

Le paludisme tue un enfant toutes les 30 secondes en Afrique, au sud du Sahara selon l'OMS (25).

Au Mali le nombre de cas enregistré dans les formations sanitaires publiques a été évalué à 850723 en 2005.

Compte tenu du fardeau du paludisme et l'existence croissante de la fréquence du paludisme au Mali. Cette étude permettra d'évaluer la fréquence du paludisme dans les consultations au CS Réf commune I.

OBJECTIFS

1. Objectif général

- Etudier la fréquence des consultations du paludisme

2. Objectifs spécifiques

- Décrire les caractères sociodémographiques des patients de la population d'étude
- Déterminer les fréquences absolues et relatives du paludisme
- Déterminer la charge de travail due à la prise en charge de paludisme au CS Réf CI
- Décrire les difficultés de la prise en charge des cas de paludisme dans le CS Réf de Korofina

GENERALITES

1 Répartition géographique

➤ Paludisme au Mali

a. Agents pathogènes

Le Plasmodium est un protozoaire ayant deux types de multiplication.

Une multiplication sexuée (sporogonie) chez le moustique une multiplication asexuée (schizogonie) chez l'homme. Il existe quatre espèces plasmodiales inféodées à l'homme. Il s'agit de :

- ❖ *Plasmodium falciparum* qui est le plus redoutable et le plus intensément répandu. Il est présent dans 90% des examens de sang positif en Afrique et dans 50% en Asie et Amérique Latine (14). Il est responsable du quasi totalité des décès dus au plasmodium. Il représente 85-90% de la formule parasitaire au Mali ;
- ❖ *Plasmodium malariae* représente 10-14% ;
- ❖ *Plasmodium ovale* représente moins de 1% ;
- ❖ *Plasmodium vivax* : sa présence a été confirmée au nord du Mali dans les populations leucodermes en 1988 sous forme des foyers autochtones (16).

b. Epidémiologie

Le paludisme est une affection présente dans la majeure partie du monde tropical et intertropical, mais l'impact de la maladie en termes de santé publique (morbidité et mortalité et impact socio- économique) varie considérablement d'une région à l'autre.

Cette diversité repose sur trois paramètres

- Les modalités des transmissions liées sont la présence de biotopes favorables aux anophèles et la qualité vectrice des espèces présentes,
- Les espèces plasmodiales impliquées,
- Les réactions de défenses des êtres humains face à l'agression.

Sur le plan épidémiologique, la situation du paludisme dans la communauté peut être décrite en termes d'endémicité. Celle-ci donne des indications sur l'importance de la transmission, la circulation du parasite dans la communauté et l'intensité de la maladie. Elle permet aussi de délimiter le problème palustre (zone à risque) et dans le temps (saisons de transmission).

L'indice de stabilité fut déterminé par Mc Donald [8] en 1957, cet indice caractérise l'enracinement du paludisme et permet de distinguer :

Les zones palustres stables où la forte transmission entraîne une prémunition. Celle-ci n'empêche pas les habitants d'être parasités, mais limite les manifestations pathologiques aux classes d'âges les plus jeunes alors que les adultes sont moins touchés.

Les zones instables où le caractère épisodique de la transmission ne permet pas le développement de la prémunition, la maladie sévit sous forme d'épidémie meurtrière touchant toutes les classes d'âges.

Entre ces deux extrêmes, existe toute une palette de situations intermédiaires modulées par différents facteurs comprenant le type de transmission, le type de vecteur, l'espèce plasmodiales en cause, le niveau d'immunité dans la population ainsi que les caractéristiques environnementales.

Au Mali, le paludisme est endémique à transmission saisonnière, avec cinq faciès épidémiologiques (1) :

- Une zone soudano- guinéenne à transmission saisonnière longue de 4 à 6 mois. Le paludisme y est holoendémique avec un indice plasmodique (IP) d'environ 85% de juin à Novembre. La pluviométrie varie de 1300 à 1500 mm d'eau par an. La prémunition est acquise autour de cinq ans.
- Une zone de transmission saisonnière courte de 3 à 4 mois correspondant à la zone nord soudanienne et au sahel. Le paludisme y est hyper endémique avec un indice plasmodique (IP) variant entre 50 et 75 %. La prémunition est atteinte autour de 9 ans. La pluviométrie varie de 700 à 1300 mm d'eau par an.
- Une zone de transmission sporadique voire épidémique correspondant au Sahara. L'indice plasmodique (IP) est inférieur à 5%, mais toute la population est exposée au risque de paludisme grave compliqué.
- Des zones de transmission plurimodale comprenant le delta inférieur du fleuve Niger et les zones de barrage : Sélingué, Markala et Manantali. Le paludisme y est méso endémique. L'indice plasmodique (IP) est inférieur à 40%. La prévalence de l'anémie palustre est très élevée dans la tranche d'âge de moins de 9 ans ;
- Les zones peu propices à l'impaludation : les milieux urbains (Bamako, Mopti). Le Paludisme y est hypo endémique avec un $IP < 10\%$.

c. Mode de transmission du paludisme

Le paludisme est transmis à l'homme par la piqûre infectante d'un moustique femelle du genre Anophèle, elle-même infestée après avoir piqué un homme impaludé : la femelle, en prenant le repas de sang nécessaire à la maturation des œufs injecte le parasite à son hôte. Les mâles ne piquent pas.

La transmission de *plasmodium* d'un homme à un autre se fait non seulement par l'intermédiaire de l'anophèle femelle, par la transfusion

du sang contaminé mais aussi lorsqu'une femme enceinte contamine son enfant par voie transplacentaire.

d. Facteurs favorisant la transmission

⇒ Conditions de température (supérieur à 19° pour *P. falciparum* et supérieur à 16° pour *P. vivax*).

⇒ Conditions d'altitude (inférieur à 1500 mètres en Afrique) et de précipitations d'où la notion de stabilité du paludisme :

Zones de paludisme stable : deux faciès

- faciès équatorial : forêts et savanes post-forestières d'Afrique Centrale. La transmission est intense (taux de piqûres infectantes pouvant atteindre mille par habitant et par année) et permanente.

- faciès tropical: savanes humides d'Afrique de l'Ouest et de l'Est. La transmission moins intense (taux de piqûres infectantes de 100 à 400 par habitant et par année) à recrudescence saisonnière longue (6 à 8 mois).

▪ zones de paludisme intermédiaire : savanes sèches sahéliennes. La transmission est faible (taux de piqûres infectantes de 2 à 20 par habitant et par année) à recrudescence saisonnière courte (inférieur à 6 mois)

▪ zones de paludisme instable :

- faciès désertiques : steppes ; faciès austral : plateaux du sud de l'Afrique;

- faciès montagnard : zones situées au dessus de 1000 mètres d'altitude. La période de transmission est très courte et il peut y avoir des années sans transmission.

La fréquence des consultations pour paludisme au CSREF de commune1

Tous ces faciès peuvent se modifier au gré de modifications du biotope : création d'une zone de riziculture, construction d'un barrage, destruction de la forêt « primaire » créant une zone de savane.

e. Le vecteur

Le vecteur est un moustique culicidé du genre Anophèle. Les espèces vectrices sont nombreuses et d'autant plus redoutables qu'elles ont une affinité pour l'homme (anthropophiles). Elles se nourrissent et se reposent dans (endophiles) ou hors (exophiles) des maisons. Seule la femelle qui est hématophage assure la transmission.

Au Mali ce sont les membres du complexe *Anopheles gambiae* et *Anopheles funestus* qui transmettent le paludisme entre 18h et 6h. Leur durée de vie moyenne est d'environ d'un mois (15).



Figure 1 : schéma de l'anophèle

Cycle biologique des plasmodies

Le cycle évolutif du plasmodium comprend quatre phases :

- le développement parasitaire chez l'homme depuis la migration des sporozoïtes vers le foie jusqu'aux gamétocytes en passant par le cycle érythrocytaire schizogonie ou asexué.
- la transmission « homme moustique » avec l'ingestion des gamétocytes.
- le développement sporogonique chez le moustique, depuis les gamétocytes dans l'estomac jusqu'aux sporozoïtes dans les glandes salivaires.
- la transmission « moustique homme » avec l'injection par le moustique des sporozoïtes.

❖ Cycle schizogonie ou asexué chez l'homme

- *La schizogonie hépatique ou extra érythrocytaire*

Lors de la piqûre infectante l'anophèle femelle infestée injecte sa salive contenant les sporozoïtes, forme infectante dans la circulation sanguine de l'homme. Ces sporozoïtes vont se transformer en trophozoïtes, et certains d'entre eux seront immédiatement phagocytés et d'autres vont migrer jusqu'au parenchyme hépatique où ils vont subir une maturation ou rester quiescents. Cette maturation aboutit en un temps variable et selon les espèces plasmodiales au développement et à la multiplication. Ces derniers repoussent en périphérie le noyau de la cellule et finissent par constituer une masse multi nucléé appelée schizonte ou corps bleu.

Le schizonte éclate et libère ainsi de nombreux mérozoïtes. La forme quiescente a été décrite sous le nom d'hypnozoïtes.

Pour *plasmodium vivax* et *plasmodium ovale*. Ces hypnozoïtes sont responsables des rechutes. Ils sont aussi appelés formes dormantes.

▪ *La schizogonie intra-érythrocytaire*

Après une schizogonie intra hépatique qui dure 7-21 jours en fonction de l'espèce plasmodiales, les mérozoïtes libérés gagnent la circulation sanguine. Ils pénètrent par endocytose dans une hématie et deviennent chacun un trophozoïtes. Celui-ci se développe, grossit et son noyau se divise par un processus de mitose (schizogonie) en 48-72 heures et donne un schizonte. Ce dernier se charge progressivement du pigment malarique spécifique d'origine parasitaire encore appelé hémozoïne. La multiplication des noyaux forme dans l'hématie un corps en rosace. Mûri et dilaté, il s'éclate. Cet éclatement est contemporain de l'accès thermique. L'utilisation de l'hémoglobine par le parasite amène la précipitation dans son cytoplasme de granules de pigment.

Le pigment accumulé dans le cytoplasme du schizonte est relargué dans le plasma lors de la libération des mérozoïtes. Il est phagocyté par les macrophages et les histiocytes (leucocytes mélanifères).

Les mérozoïtes libérés vont parasiter une hématie saine et poursuivre le cycle intra-érythrocytaire. Chaque cycle schizogonique dure 48heures (fièvre tierce) ou 72 heures (fièvre quarte).

Après plusieurs schizogonies, apparaissent dans les hématies les éléments à potentiels sexués, les gamètes qui ne poursuivront leur cycle que s'ils sont absorbés par l'anophèle femelle.

❖ Cycle sporogonique sexué chez le moustique

Lorsqu'un anophèle femelle absorbe le sang d'un sujet infecté à différents stades de développement du parasite, seuls les gamétocytes poursuivent leur développement dans l'estomac du moustique où ils se transforment en gamètes. Le gamète mâle subit un processus d'exflagellation après lequel les gamètes femelles sont fécondés (gamogonie). De cette fécondation résulte un œuf appelé ookinète. Cette forme mobile s'implante sous la paroi de l'œuf, l'estomac du moustique se développe pour former l'ookyste dans lequel, par division les sporozoïtes vont s'individualiser.

Après éclatement de l'ookyste, ils gagnent préférentiellement les glandes salivaires où ils pourront être infectés avec la salive lors d'une piqûre infectante. Chez le moustique l'ensemble du cycle se déroule en 10 à 14 jours selon la température et les espèces en cause (16).

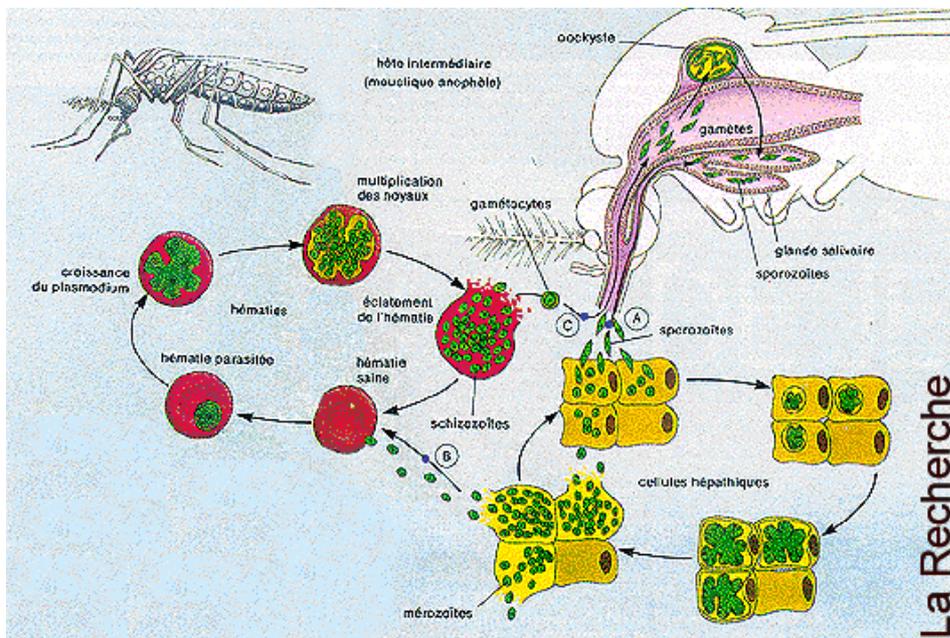


Figure 2 : Cycle biologique des plasmodies (parasitologie mycologie paris).

f. Physiopathologie

D'une façon paradoxale la physiopathologie du paludisme est très mal connue.

La symptomatologie dépend de plusieurs facteurs liés au malade (niveau d'immunité acquise en particulier), soit surtout au parasite (espèce plasmodiales, intensité de l'infestation, mode d'inoculation, phase du développement du parasite) ; pour toutes les espèces plasmodiales, le cycle exo-érythrocytaire, hépatique est strictement asymptomatique et les seules manifestations cliniques s'observent au cours de la multiplication endo-érythrocytaire.

⇒ **La fièvre** : le facteur déclenchant est la libération au moment de l'éclatement des hématies parasitées, du pigment malarique (hémozoïne) qui se comporte comme une véritable substance pyrogène agissant sur les centres bulbaires de la thermorégulation. Au niveau de chaque hématie parasitée, la quantité d'hémozoïne libérée est évidemment négligeable mais lorsque la parasitémie atteint un nombre élevé les hématies parasitées éclatent en libérant du pigment pyrogène suffisant pour entraîner des crises fébriles.

Pendant la phase de début, le cycle endo-érythrocytaire de plasmodium est encore mal synchronisé. La fièvre a une allure continue et elle est modérée ou élevée selon la parasitémie. En revanche, lorsque le cycle endo-érythrocytaire des plasmodiums présents chez le malade se synchronise progressivement, la libération du pigment malarique est régulièrement répétée, ce qui confère à l'accès palustre simple l'une de ces principales caractéristiques cliniques : périodicité.

⇒ **L'anémie** : elle est due aux facteurs mécaniques d'une part (éclatement des hématies parasitées) et d'autre part aux mécanismes suivants :

- fixation sur les membranes érythrocytaires d'antigènes plasmodiaux solubles responsables d'immuno-hémolyse sous l'action des anticorps correspondants ou d'autres anticorps.
- action de facteurs plasmatiques libérés par les plasmodiums et fragilisent les parois des érythrocytes.
- activité opsonisante d'autres produits du métabolisme parasitaire, favorisant la phagocytose des hématies par des cellules monocytaires.

⇒ **La thrombopénie** : elle est également due à une séquestration des plaquettes : des antigènes plasmodiaux solubles induiraient la fixation d'IgG antiplaquettaires.

⇒ **L'hépatomégalie** : et surtout la **splénomégalie** sont la conséquence de l'hyper réactivité du système monocyte macrophage chargé de débarrasser la circulation générale aussi bien du pigment malarique que des débris érythrocytaires (18).

g. Diagnostic positif

❖ Diagnostic clinique

Le diagnostic du paludisme se fait sur la conjonction d'un faisceau d'arguments épidémiologiques, cliniques et biologiques. Parmi eux on retrouve :

- ✓ la notion de séjour en zone d'endémie
- ✓ l'absence ou inadéquation de la chimio prophylaxie
- ✓ les signes cliniques

- ✓ la présence de parasite à l'examen de sang (goutte épaisse ; frottis mince ; test rapide).

Forme typique : Accès palustre simple

Par définition « l'accès palustre simple » ne comporte pas de signes de malignité. Mais il peut à tout moment évoluer vers l'accès pernicieux. Sa symptomatologie diffère peu de l'accès palustre à fièvre périodique sauf par le caractère plus intense des manifestations observées(17).

Globalement ces accès simples à *plasmodium falciparum* représentent 90% des cas dus à cette espèce.

L'incubation : 7 jours au minimum ,10 jours en moyenne, moins de deux mois dans 90% des cas.

Lors de l'invasion la fièvre est toujours élevée, les céphalées frontales ou occipitales, les courbatures et les troubles digestifs sont particulièrement intenses.

Lors des recrudescences ou des invasions la fièvre peut prendre un caractère périodique avec un rythme tierce, en fait souvent irrégulier ou plus bref. Les séquences de frissons, chaleur, fièvre ne sont jamais nettement réalisées.

L'évolution spontanée est parfois favorable après une quinzaine de jour de fièvre et une anémie plus marquée que dans les autres espèces, mais à tout moment plane le risque d'évolution maligne vers l'accès pernicieux, surtout lorsque l'invasion a révélé la forme clinique d'une fièvre rémittente.

Formes cliniques

⇒ Paludisme de l'enfant

Le paludisme est l'une des causes de mortalité chez l'enfant de moins de 5 ans. A la naissance, bien que le parasite soit décelé dans 20-30% du sang du cordon ombilical d'enfants nés de mères infestées, le paludisme congénital « maladie » est exceptionnel (moins de 3 pour 1000 en zone d'hyper endémie).

En zone d'endémie, les accès sont rares chez l'enfant de moins de trois mois, protégé par les anticorps maternels, mais ensuite, ils sont fréquents jusqu'à l'adolescence où les survivants sont prémunis.

Les signes de début sont trompeurs et l'évolution vers la perniciosité, toujours à craindre. Le diagnostic et le traitement sont des urgences.

Le diagnostic du paludisme est souvent difficile chez l'enfant ; c'est pourquoi il faut se méfier devant tout syndrome fébrile et savoir que c'est une cause importante de « gastro-entérites infantiles » et l'étiologie principale des convulsions fébriles en Afrique Noire.

Le traitement curatif peut être assuré par la quinine toujours active, et l'apport récent de nouvelles molécules. Par contre, l'émergence des souches résistantes à la chloroquine complique les schémas à visée prophylactique. Le traitement présomptif rapide des accès en zone d'endémie est une méthode actuellement prônée en attendant la mise en place d'un vaccin (19).

⇒ **Paludisme de la femme enceinte**

La prophylaxie pendant la grossesse dans les zones d'endémie est systématique.

Des complications aiguës et graves sont notées : mortalité fœto-maternelle, accès pernicieux dans les zones d'endémie instable où les cas sont peu fréquents en dehors des épisodes épidémiques. En zone de paludisme stable, problème d'anémie chez la mère et retard de croissance fœtale responsable d'un déficit pondéral à la naissance, principalement marquée chez les primigestes.

⇒ **Paludisme et anémie**

Il est maintenant largement admis de nos jours que l'infestation persistante à *plasmodium falciparum* peut être une cause d'anémie sans qu'il y ait de manifestation fébrile (20). L'anémie se développe rapidement dans les cas de paludisme grave et d'une manière générale, plus l'infection est sévère, plus on note une baisse rapide du taux d'hématocrite.

Chez l'enfant et occasionnellement chez la femme enceinte, le paludisme grave peut se présenter avec une anémie sévère associée à une parasitémie élevée (>100 000GRP/mm³).

Dans les régions endémiques la présence de l'anémie sévère est le signe le plus important du paludisme grave, et se rencontre surtout chez les enfants de moins de trois ans.

Dans la mortalité infantile due au paludisme, on retrouve très souvent un taux d'hématocrite inférieur à 13% (4g/dl d'hémoglobine).

Les mécanismes de l'anémie sont multifocaux et complexes, associant l'hémolyse et les réponses inappropriées de l'hématopoïèse. Plusieurs auteurs ont décrit des anomalies de l'érythropoïèse dans la moelle osseuse.

Les cytokines particulièrement les TNF, sont connues pour réduire l'érythropoïèse et favoriser la phagocytose des hématies dans le paludisme.

Considérée initialement comme la conséquence de la lyse des globules rouges parasités, les résultats de l'enquête sur le terrain des travaux fondamentaux récents suggèrent que la pathogénie et la physiopathologie de l'anémie palustre sont encore mal comprises.

En zone sub-saharienne et au Mali, l'anémie atteint avec prédilection des nourrissons, les enfants et les femmes enceintes notamment les primigestes.

Selon une étude effectuée par Niangaly en zone périurbaine de Bamako en 2001, le taux de prévalence de l'anémie de la femme enceinte est estimé à 23,45% à l'inclusion (21).

Dembélé trouve un taux de 41,2% observé en saison de pluies en milieu périurbain de Sikasso au Mali, mais ce taux est supérieur à celui des femmes enceintes 15,4% (22).

Selon une autre étude conduite en zone rurale de Mopti par Dicko en 1992, la part de l'anémie attribuable au paludisme chez la femme enceinte varierait entre 8,7% et 41,2% selon que l'on soit en saison sèche ou en saison pluvieuse(23).

Il est primordial de savoir que le plus souvent, l'anémie survient en zone subsaharienne sur des terrains déficitaires nécessaires à l'érythropoïèse notamment le fer. Elle peut être associée à d'autres affections virales et bactériennes responsables d'un état inflammatoire pouvant entraîner un déficit de production érythrocytaire par trouble de l'utilisation du fer par des érythroblastes.

⇒ **Paludisme viscéral évolutif (PVE)**

Il survient en zone d'endémie chez les sujets soumis à des infestations palustres massives, répétées, ne se soumettant pas à une prophylaxie ou à un traitement efficace et qui se situe au début de la période d'acquisition de l'immunité.

Ce sont donc les enfants des régions rurales d'endémie, entre 2 et 5 ans parfois plus âgés dans les zones de savane à transmission saisonnière.

De 1985-1986 en Afrique Sub-saharienne, on a observé également des équivalents du PVE chez les adultes originaires des pays du nord, expatriés depuis des années et se soumettant à une prophylaxie ou à un traitement alors qu'ils étaient auparavant indemnes.

La symptomatologie est subaigüe ou chronique. Elle associe une anémie avec pâleur, asthénie, parfois dyspnée, œdèmes des membres. La splénomégalie constante chez l'enfant est volumineuse et sensible. Ce tableau d'évolution prolongée entraîne un retard staturo-pondéral chez l'enfant. Chez l'adulte l'anorexie est très marquée avec nausées et vomissements, diarrhées et détermine un amaigrissement rapide. La splénomégalie est souvent moins importante que chez l'enfant ou peu marquée.

Le diagnostic, hors du contexte de l'enfant en zone tropicale, peut être difficile et s'égarer vers une maladie hématologique. L'hémogramme confirme l'importance de l'anémie et révèle une leucopénie, une thrombopénie et une vitesse de sédimentation augmentée. Il existe une hypergammaglobulinémie avec élévation des IgM et surtout des IgG.

L'évolution non traitée est variable selon l'espèce plasmodiales. On note la survenue des complications, poussées aiguës ou lentes. Mais tous ces troubles disparaissent lorsque l'immunité devient efficace, laissant persister chez certains sujets une splénomégalie modérée séquellaire. Sous traitement antipaludique la guérison est lente mais spectaculaire.

⇒ **Splénomégalie et Paludisme**

La rate un organe mou, rouge bleuté, situé entre la 9^e et la 11^e côte en dessous du diaphragme. Elle pèse entre 150 et 200g, est richement vascularisée. De la taille d'un poing, c'est le plus gros des organes lymphatiques. Elle est un site de prolifération des lymphocytes et un site d'élaboration de la réaction immunitaire. De plus, elle a pour fonction de purifier le sang.

Dans la splénomégalie palustre, la rate, organe essentiel, agit comme moyen de défense par la séquestration d'hématies parasitées et sans doute d'hématies saines sensibilisées par des antigènes plasmodiaux. Elle participe également au déclenchement des mécanismes cellulaires humoraux.

Chez l'enfant entre 4 mois et 10 ans, la fréquence des splénomégalies est considérée comme un bon indice de morbidité palustre. Dans les zones d'endémie palustre stable, elle disparaît

progressivement entre 10 et 15 ans, témoignant de l'acquisition de l'immunité.

Quelques adolescents gardent cependant une splénomégalie modérée, dure, sans retentissement qui persistera indéfiniment(25).

Elle constitue un signe qui accompagne le développement de la parasitémie. Elle sert de base à une observation épidémiométrique : l'index splénique. Celui ci rend compte de la fréquence des rates hypertrophiées dans une population et constitue une mesure de l'anémie malarienne dans une zone donnée.

Le syndrome de « splénomégalie hyper réactive palustre », connue anciennement sous le nom de « splénomégalie tropicale », est une maladie des immuns complexes provoqués par une réaction démesurée de la rate à la stimulation prolongée des éléments réticulo-endothéliaux par des immuns complexes circulants. Il en résulte une splénomégalie chronique, un hypersplénisme avec une chute des trois lignées sanguines et une production d'anticorps IgG et IgM.

⇒ **Accès pernicieux palustre ou neuropaludisme ou paludisme cérébral :**

- température de 39° jusqu'à 42°C
- coma calme avec hypotonie et aréflexie (chez l'adulte : coma hypotonique sans convulsion ni signe focal ; chez l'enfant, convulsion)
- score de Glasgow inférieur à 9
- pas de signes méningés, mais ponction lombaire obligatoire
- convulsion, supérieur à 2/24 heures.

- parfois manifestations psychiatriques au début

- anémie
- plus autres signes de gravité.

Critères de gravité du paludisme selon l’OMS

- ◆ Neuropaludisme (score de Glasgow inférieur à 9).
- ◆ Troubles de la conscience (score de Glasgow inférieur à 15 et supérieur à 9).
- ◆ Convulsions répétées (supérieur à 1 /24 heures).
- ◆ Prostration.
- ◆ Syndrome de détresse respiratoire.
- ◆ Ictère (clinique).
- ◆ Acidose métabolique (bicarbonates plasmatiques inférieurs à 15mmol/l).
- ◆ Anémie grave (Hb inférieur à 5g/dl).
- ◆ Hypoglycémie (inférieur à 2 mmol /l).
- ◆ Hémoglobinurie macroscopique.
- ◆ Insuffisance rénale.
- ◆ Collapsus circulatoire.
- ◆ Œdème pulmonaire (radiologique).

h. Diagnostic différentiel

Il ne faut pas confondre le paludisme avec d’autres infections qui peuvent le simuler ou y être associées :

- la fièvre typhoïde ou toutes autres septicémies notamment à bacille à Gram négatif.
- leptospirose ictero-hémorragique, borreliose.
- Méningite.

Tableau I: DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL DU PALUDISME(6)

Infections	Fièvre typhoïde	Méningite	Paludisme
Signes cliniques Communs	Fièvre, céphalées, tuphos.	Fièvre, céphalées, vomissements, convulsions, tuphos	Fièvre ; céphalées ; vomissements ; tuphos, Convulsions ;
Signes cliniques Différentiels	Insomnie, épistaxis, Gastro-entérite : douleur abdominale, vomissements, diarrhée ocre, fétide «jus de melon »	Raideur de la nuque Trouble de la conscience Agitation Tableau psychiatrique Chez l'enfant : - bombement de la fontanelle, hypotonie.	Nausées; anémie; frissons ;
Complications	Digestives : hémorragie, perforation, péritonite. Cardiaque : myocardite Encéphalite, phlébite, ostéomyélite chronique, cholécystite, angiocholite.	Surdité uni ou bilatérale, épilepsie, retard mentale, hydrocéphalie, pneumonie, endocardite, septicémie (pneumocoque)	Accès pernicieux; Paludisme viscéral évolutif ; splénomégalie ; thrombopénie; l hépatomégalie ;
Examens para cliniques	Hémoculture, coproculture, Sérodiagnostic widal- félix.	Ponction lombaire - cytologie - biochimie - microbiologie - examen direct après coloration de Gram - recherche d'antigènes solubles	Goutte épaisse ; frottis mince

i. Traitement

Le traitement repose sur l'utilisation de molécules antipaludiques qu'on peut classer selon leurs propriétés pharmacologiques, leurs propriétés chimiques, leur origine. Ces molécules sont utilisées en fonction du stade de la maladie et de la sensibilité du parasite aux antipaludiques. Le traitement du paludisme dépend des différents stades devant lesquels se trouve le soignant. Pour le paludisme simple le traitement par voie orale est le plus indiqué et ainsi le traitement par voie parentérale, ou intramusculaire, ou rectale en cas de paludisme grave ou compliqué ; situation dans lesquelles le patient est incapable de prendre des médicaments par voie orale. Le traitement par voie orale faisait appel auparavant à la chloroquine à laquelle les parasites ont développés une résistance. De nombreuses études menées en Afrique de l'est utilisent l'association sulfadoxine et pyriméthamine comme produit de 1ère ligne dans les zones de chloroquino-résistance et est d'ailleurs le médicament de première ligne au Malawi depuis plus de 10 ans(3).

❖ Les antipaludiques utilisés au Mali

- **Les sels de quinine** : le plus utilisé est le chlorhydrate de quinine résorcine associé à 3,9 % au sel de quinine, cinchonine, cinchonidine ; commercialisé sous le nom de **Quinimax**, en ampoules de 100, 200 et 400 mg de sel de base. Elle reste à l'heure actuelle le médicament de première intention du traitement du paludisme grave presque partout dans le monde. Elle doit être toujours administrée en perfusion lente mais jamais en bolus intraveineux et la dose charge ne doit pas être administrée si le patient a reçu de la quinine, la quinidine ou la méfloquine dans les 12 heures précédentes. Elle peut être administrée également par voie IM, diluée à 60–100mg/ml, elle est sans

danger pendant la grossesse. Les effets secondaires bénins sont fréquents et notamment le cinchonisme (acouphènes, surdité, vertiges, nausées, malaise, agitation et vision brouillée) ; Les toxicités cardio-vasculaires et neurologiques graves sont rares. L'hypoglycémie est l'effet indésirable le plus fréquemment grave. Devant une intoxication quininique présumée, le charbon activé, par voie orale ou donné par sonde naso-gastrique, accélère l'élimination. Il se présente également en comprimés dosés respectivement à 125, 250, et 500mg.

NB : Seulement en cas de surdosage par voie orale – le charbon activé empêche l'absorption gastro-intestinale, mais n'est pas efficace lorsque le traitement est fait par injection intramusculaire ou intraveineux

- **L'association sulfadoxine (500mg) pyriméthamine (25mg)** est commercialisée sous le nom de **Fansidar** ou **Maloxine** en comprimés et en ampoules injectables de 2 ml (400mg de sulfadoxine et 20 mg de pyriméthamine). Elle est réservée au traitement curatif, et au traitement présomptif intermittent des femmes enceintes. Les effets secondaires peuvent être sévères (aplasie médullaire, syndrome de Lyell) mais sont rares. Il existe de nombreux cas de résistance, surtout dans les pays où elle est utilisée comme traitement de première ligne.

- **Les amino-alcools :**

- ✓ **Le chlorhydrate de méfloquine : Lariam** en comprimé de 250 mg de base. La méfloquine est efficace contre toutes les formes plasmodiales, y compris les souches polychimiorésistantes de *P. falciparum*. Sa structure est comparable à celle de la quinine. Des populations parasitaires spontanément résistantes ont été signalées en divers points des tropiques.

- ✓ Elle n'existe qu'en comprimés. La toxicité se manifeste par des gênes abdominales, des nausées, des vertiges, de l'insomnie et un malaise général. La psychose aiguë et une encéphalopathie transitoire accompagnée de convulsions sont des effets secondaires graves, mais généralement de courte durée. Après le paludisme grave, un syndrome neurologique post paludique a été signalé au Vietnam, où la méfloquine était utilisée en complément de traitement parentéral (par l'artésunate et l'artéméther). Elle est contre indiquée chez la femme enceinte ou allaitante, chez les sujets prenant des β -bloquants, chez ceux ayant des antécédents psychiatriques ou de convulsions et chez les enfants de moins de 5 kg.
- ✓ **Le chlorhydrate d'halofantrine : Halfan** en comprimés de 250 mg de base et en suspension buvable de 5 ml pour 100mg, sa demi-vie est courte, elle est aussi active que la méfloquine sur les souches chloroquino-résistantes, et habituellement mieux tolérée, toute fois l'halofantrine peut allonger l'espace QT corrigé, et favoriser la survenue de troubles graves du rythme ventriculaire avec mort subite. Avant sa prescription un interrogatoire doit rechercher une cardiopathie préexistante, même bénigne, des antécédents personnels ou familiaux de perte de connaissance ou de mort subite qui constituent des contre-indications. La réalisation d'un électrocardiogramme préalable à sa prescription est indispensable, mais sa normalité ne présage pas l'absence de survenu d'accidents. Ce produit est contre-indiqué en cas d'allongement congénital ou médicamenteux de l'espace QT corrigé et l'hypovitaminose B1. il est contre-indiqué chez l'enfant de moins de 10kg et la femme enceinte ou allaitant, le médicament doit être pris en dehors des repas. Il ne doit pas être donné à un patient qui prend la méfloquine en prophylaxie, qui peut aussi prolonger l'intervalle QT.

✓ **Le Proganil : Paludrine** dosé à 100mg, 200mg chez l'adulte et 3mg/kg/jour chez l'enfant. Il est bien toléré, il peut être utilisé dans la

prophylaxie en association avec la chloroquine ou l'atovaquone. La triple association sulfadoxine (500mg) et pyriméthamine (25mg) et méfloquine (250) : **Fansimef**

- **Les dérivés du Quinghaosu (*Artemisia annua*) : Artésunate** : Il existe sous la forme orale et intramusculaire ; il est rapidement absorbé et la négativation parasitaire est accélérée par rapport à la quinine. L'artésunate est bien toléré sans effet indésirable, local ou général connu. Existente en comprimés dosés à 50 mg d'artésunate : **Arsumax** et en comprimés de 100mg d'artésunate : **Arinate**
- **Dérivés de l'artémisinine** : L'artémisinine et ses dérivés peuvent être administrés par voie rectale et parentérale. L'artémisinine en suppositoires s'est révélée hautement efficace dans les essais cliniques conduits au Vietnam chez des adultes et des enfants atteints de paludisme grave, à la posologie de 10-40mg/kg de poids corporel. La réponse thérapeutique s'est révélée aussi rapide qu'après administration parentérale d'artésunate et d'artéméther, et les suppositoires ont été bien tolérés. Les dérivés de l'artémisinine ne provoquent pas d'hypoglycémie, cependant il y a peu d'informations sur leur utilisation chez la femme enceinte.

Artéméther (paluther) intramusculaire profonde (ampoule de 20, 40 et 80 mg) et en suppositoire : intérêt dans les formes simples et graves de *P falciparum* en Afrique ; 3.2 mg/kg comme dose de charge à J1 puis 1,6 mg/kg/24 h de J2 à J5. Bonne tolérance

Association artéméter- luméfantrine (coartem) comprimés dosés à 20 mg d'artéméter et de 120 mg de luméfantrine pour le traitement de l'accès palustre simple à *P falciparum* : 4 comprimés à 0, 8, 24, 48 heures en zone sans multirésistance (dose adulte). Peut être prescrit chez l'enfant de plus de 5 kg. Il n'est pas utilisé en chimioprophylaxie.

Effets secondaires : trouble du sommeil, céphalées, étourdissement, troubles digestifs, prurit. Il n'y a pas de cardiotoxicité.

Le malarial 5 : poudre de trois plantes de la pharmacopée traditionnelle Malienne (*Cassia occidentalis*, *Lippia chevalieri* et *Spilanthes oleaceae*) utilisées en décoction.

- **Les produits de substitution**

Les antibiotiques (cyclines : la clindamycine et l'azithromycine doxycycline tetracycline) ou des macrolides (érythromycine, josamycine, la clarithromycine) sont faiblement et lentement schizonticides, on les associe parfois aux schizonticides dans certaines régions où la sensibilité de *P falciparum* à la quinine est diminuée. La doxycycline est également utilisée en prophylaxie, mais elle est contre-indiquée chez les enfants et les femmes enceintes.

2 Classification selon leurs propriétés pharmacologiques :

Les schizonticides : ils sont actifs sur les schizontes, inactifs sur les gamètes. Ils sont utilisés dans le traitement curatif des accès palustres, mais n'empêchent pas la transmission de la maladie. Ce sont :

- la quinine, et ses sels,
- l'amodiaquine
- la méfloquine

- sulfadoxine-pyriméthamine
- proguanil
- les dérivés du quinghaosu

Les gamétocides : ils ont peu d'intérêt thérapeutique pour le paludéen car ne sont actifs que sur les gamètes, mais intéressants sur le plan prévention au niveau de la collectivité car empêchent la transmission de la maladie. Ce sont principalement les amino-8 quinoliénes

Certains antipaludiques comme l'artémisinine et ses dérivés auraient à la fois les activités schizonticides et gamétocides .

3 Classification selon l'origine :

Origine naturelle : quinine, artémisinine et dérivés. L'atovaquone est dérivé d'un produit naturel, le Lapachol (d'un arbre Amazonien, *Tabebuia*)

Origine synthétique : la méfloquine, chloroquine, amodiaquine, primaquine, halofantrine, les antifoliques et les antifoliniques.

Tableau II : chimiothérapie du paludisme non compliqué [7]

Molécule	Dosage	Posologie	Observation
Halofantrine	Susp buv. 20mg/ml Cp à 250 mg	24 mg/kg pdt 24h en 3 prises	A prendre à distance des repas
Méfloquine	Cp quadri séc. à 250 mg	15 à 25 mg/kg pdt 24h en 2 à 3 prises	A prendre pdt les repas
Proguanil + Atovaquone	Cp à 100 mg/250 mg	4 Cp en prise unique pdt 3 jours (adlt)	A prendre avec un repas ou une boisson lactée
Quinine	Cp 125 et 500 mg Amp inj 125, 250 et 500 mg 245 et 490 mg	8 mg/kg 3fois par jour pdt 7 jours 8 mg/kg 3fois par jours	Surveiller la glycémie surtout chez les enfants et les femmes enceintes
Sulfadoxine+ pyriméthamine	Cp à 500/25 mg Amp inj à 500/ 25 mg	2 à 3 Cp ou amp en une seule administration (adlt)	Si effets secondaires arrêter définitivement le t3
Artémisinine	Cp à 200 mg suppo à 100, 200, 300, 400, 500 mg	20 mg/kg en 2 prises au J1 puis 10 mg/kg pdt 6 jours	
Artéméther	Cp à 50 mg Amp inj à 80 mg/ml et 40 mg/ml	4 mg/kg au J1 puis 2 mg/kg pdt 6 jours	
Artésunate	Cp à 50 mg Amp à 60mg/ ml	2Cp matin et soir le J1 et 1Cp matin et soir du J2 au J5	

La guérison clinique et parasitologique est obtenue en 2 à 3 jours. La voie parentérale n'est indiquée qu'en cas d'intolérance digestive ; on administre la quinine en IV (perfusion lente) ou IM, ou de la sulfadoxine-pyriméthamine en IM.

Paludisme grave: C'est un traitement d'urgence qui doit être antiparasitaire et symptomatique.

Traitement antiparasitaire: la chloroquinorésistance est maintenant presque mondiale et il est par conséquent conseillé de traiter tous les patients atteints de paludisme grave par la quinine ou, si indiqué, un dérivé de l'artémisinine. La réaction au traitement doit être surveillée par des examens cliniques fréquents.

-Pour un paludisme chloroquinorésistant ou de sensibilité inconnue ; on utilise la quinine :

Chez l'adulte : dichlorhydrate de quinine, 20mg de sel/kg de poids corporel (dose charge) dilué dans une solution de glucose isotonique à la dose de 10ml/kg de poids corporel, passé en 4 heures en perfusion intraveineuse; 8 heures après le début de l'administration de la dose charge, donner une dose d'entretien de quinine, de 10mg de sel/kg de poids corporel, passée en 4 heures. Cette dose d'entretien sera renouvelée toutes les 8 heures, calculées à partir du début de la perfusion précédente, tant que le patient ne peut pas avaler ; administrer ensuite la quinine en comprimés, 10mg de sel/kg de poids corporel toutes les 8 heures pour atteindre 7 jours de cure, ou une dose unique de 25mg/kg de poids corporel de sulfadoxine et 1,25mg/kg de poids corporel de pyriméthamine (maximum 1500mg de sulfadoxine et 75mg de pyriméthamine) .

Chez l'enfant : dichlorhydrate de quinine, 20mg de sel/kg de poids corporel (dose charge) dilué dans une solution isotonique à la dose de 10ml/kg de poids corporel, passé en 4 heures en perfusion intraveineuse; 12 heures après le début

de l'administration de la dose de charge, donner une dose d'entretien de quinine, de 10mg de sel/kg de poids corporel, passée en 2 heures. Cette dose d'entretien sera renouvelée toutes les 12 heures, calculées à partir du début de la perfusion précédente, tant que le patient ne peut pas avaler ; administrer ensuite la quinine en comprimés, 10mg de sel/kg de poids corporel toutes les 8 heures pour atteindre 7 jours de cure ou une dose unique de 25mg/kg de poids corporel de sulfadoxine et 1,25mg/kg de poids corporel de pyriméthamine. Si la perfusion intraveineuse est impossible avec la quinine, on peut envisager l'administration intraveineuse ou de suppositoires d'artémisinine/artésunate aux posologies suivantes :

Pour artésunate : 2,4 mg/kg de poids corporel (dose charge) par voie intramusculaire, suivi d'une dose d'entretien de 1,2 mg/kg de poids corporel à 12 heures puis à 24 heures, puis 1,2 mg/kg de poids corporel tous les jours pendant 6 jours. Si le patient peut avaler, la dose quotidienne sera administrée par voie orale.

Pour artéméther : 3,2 mg/kg de poids corporel (dose charge) par voie intramusculaire, suivi d'une la dose d'entretien de 1,6 mg/kg de poids corporel tous les jours pendant 6 jours. Si le patient peut avaler, la dose quotidienne sera administrée par voie orale.

Artémisinine en suppositoire : 40mg/kg de poids corporel (dose charge) par voie rectale puis 20mg/kg de poids corporel 24, 48 et 72 heures plus tard, suivi d'un antipaludique oral

Artésunate en suppositoire : La dose de 200 mg par voie rectale à 0, 12, 24, 36, 48, et 60 heures une dose de charge de 4mg /kg de poids corporel administrée par voie rectale, suivie de 2mg/kg de poids corporel à 4, 12, 48, et

72 heures a été utilisée au Vietnam. Ce traitement doit être suivi d'un antipaludique oral

En dernier recours à défaut de quinine (usage parentéral), d'artésunate ou d'artémisinine (à usage parentéral ou suppositoire) on peut utiliser la quinidine : 15mg de base/kg de poids corporel (dose de charge), passé en 4 heures en perfusion intraveineuse; 8 heures après le début de l'administration de la dose charge, donner une dose d'entretien de 7,5mg de base/kg de poids corporel, passé en 4 heures. Cette dose d'entretien sera renouvelée toutes les 8 heures, calculées à partir du début de la perfusion précédente, tant que le patient ne peut pas avaler ; administrer ensuite la quinine en comprimés, 10mg de sel/kg de poids corporel toutes les 8 heures pour atteindre 7 jours de cure ou, une dose unique de 25mg/kg de poids corporel de sulfadoxine et 1,25mg/kg de poids corporel de pyriméthamine.

-pour un paludisme chloroquinosensible : on utilise la chloroquine : 10mg de base/kg de poids corporel, en solution isotonique, passés en 8 heures en perfusion intraveineuse à vitesse constante, suivi de 15 mg/kg de poids corporel les 24heures suivantes. Ou à la posologie de 5mg de base/kg de poids corporel, en solution isotonique, passé en 6 heures en perfusion intraveineuse à vitesse constante, renouveler l'administration toutes les 6 heures, 5 fois au total (équivalent à 25mg de base/kg de poids corporel en continu en 30 heures). Si la perfusion intraveineuse est impossible; chloroquine, 3,5 mg de base/kg de poids corporel, toutes les 6 heures, par voie intramusculaire ou sous-cutanée ou la quinine ou dérivé de l'artémisinine.

4 Traitement des complications :

Coma (neuropaludisme) : maintenir les voies aériennes dégagées ; placer le patient sur le côté, exclure les autres causes traitables de coma (hypoglycémie, méningo-encéphalite bactérienne), éviter les traitements adjuvants potentiellement dangereux tels que corticoïdes, héparine, et adrénaline.

Convulsions chez l'adulte : maintenir les voies aériennes dégagées ; traiter par le diazépam par voie intraveineuse (0,15mg/kg de poids corporel) ou rectale (0,5 mg/kg de poids corporel),

Anémie grave : Transfuser du sang total frais ou un concentré globulaire.

Insuffisance rénale aiguë : exclure une déshydratation ; maintenir un équilibre liquidien rigoureux ; recourir à la dialyse si indiquée.

Hypoglycémie : mesurer la glycémie, et faire une injection de 50ml de dextrose à 50% (1ml/kg de poids corporel chez l'enfant) suivie d'une perfusion de dextrose à 5%ou 10%.

Acidose métabolique : exclure ou traiter une hypoglycémie, une hypovolémie ou une septicémie à bacilles Gram négatif. Administrer rapidement une solution isotonique à la dose de 20 ml/kg de poids corporel ou 10ml/kg poids corporel de sang total administré en 30mn si la concentration de l'hémoglobine est < 5g/dl.

Œdème pulmonaire aigu : éviter de surhydrater le patient, relever le patient, mettre sous oxygène. Si l'œdème pulmonaire résulte d'une surhydratation, arrêter les apports liquidiens intraveineux ; donner un diurétique (du furosémide 40mg par voie intraveineuse).

Choc, accès palustre algique : il fait penser à une septicémie à Gram négatif, faire des hémocultures ; donner un antibiotique par voie parentérale ; corriger les troubles hémodynamiques.

Hémorragies spontanées et coagulopathie : transfuser du sang total frais ou des facteurs de coagulations donner de la vitamine K 10mg par voie IV

Hyperpyrexie : administrer un antipyrétique (paracétamol, 15mg/kg de poids corporel ; Appliquer une compresse tiède et ventiler.

Hyperparasitémie: Donner la dose initiale par voie parentérale ; devant d'autres signes de gravité, envisager une exsanguino-transfusion.

Fièvre bilieuse hémoglobinurique : poursuivre le traitement antipaludique, transfuser du sang frais si nécessaire.

Pneumopathie d'aspiration : donner des antimicrobiens par voie parentérale ; changer la position du patient ; utiliser la physiothérapie et l'oxygénothérapie(24).

5 Résistances aux antipaludiques

Les antipaludiques en monothérapie (traitement fondé sur un seul médicament) perdent rapidement leur efficacité. A certains endroits, le paludisme est résistant à toutes les thérapies de première intention qui sont financièrement accessibles. Il importe de suivre l'ampleur et la propagation de la pharmacorésistance pour parvenir à la juguler. La résistance à un médicament n'est pas nécessairement uniforme à l'échelle d'un pays et il peut subsister des poches régionales où la résistance l'emporte, où le médicament reste efficace. Toutefois, les victimes du paludisme et les dispensateurs de soins ignorent trop souvent si le paludisme

auquel ils ont a faire est résistant ou non. Par conséquent, il faut cerner les zones de pharmacorésistance et, le cas échéant, recommander et fournir des

médicaments de substitution. Pour ce faire, l'OMS aide les pays à cartographier la pharmacorésistance et leur recommande de s'orienter vers un nouveau traitement efficace lorsque ou avant que le niveau de résistance aux médicaments utilisés dépasse 15 %, et de ne pas les laisser excéder 25% (OMS, 2005)(13).

A Prophylaxie :

La prévention du paludisme repose sur la chimioprophylaxie et la protection contre la piqûre des moustiques. Elle est individuelle et collective. Le Mali présente des zones à risque épidémique :

- ❖ Le septentrion malien : Gao, Tombouctou, Kidal.
- ❖ La bande sahélienne : Kayes, Nioro et Yélimané, Nara.
- ❖ Les zones urbaines à forte densité populationnelle(12).

Prophylaxie individuelle: la chimioprophylaxie doit prendre en compte la répartition géographique de la chimiorésistance et doit être modifiée régulièrement en fonction de l'évolution de celle-ci. Selon leur degré de résistance, les pays impaludés sont classés en trois groupes qui correspondent aux trois zones définies par l'OMS

- Pays du groupe I : zones sans chloroquinorésistance.
- Pays du groupe II : zones de chloroquinorésistance rare ou modérée.
- Pays du groupe III : zones de chloroquinorésistance fréquentes ou de multirésistance(19).

Tout individu migrant dans une zone d'endémie palustre doit donc se renseigner sur le niveau de résistance de la région visitée.

Pour les séjours inférieurs à 3 mois ;

Dans un pays du groupe I : Chez l'adulte la meilleure prophylaxie consiste à prendre un comprimé de chloroquine dosé à 100 mg chaque jour 6 jours sur 7 (1,5 mg/kg/jour) dès le jour du départ pendant toute la durée du séjour et 2 mois après le retour. Chez l'enfant le sirop peut remplacer le comprimé.

Dans un pays du groupe II : chloroquine ; trois comprimés par semaine (5mg/kg/semaine) plus proguanil 200mg/jour (3mg/kg/jour). Garder en réserve, en cas d'accès palustre ; un traitement curatif par la quinine ou le sulfadoxine-pyriméthamine ou la méfloquine ou l'halofantrine ou encore un dérivé de l'artémisinine.

Dans un pays du groupe III : on peut utiliser :

la méfloquine à la posologie de 1 comprimé de 250mg par semaine (4mg/kg) à débiter 14-21 jours avant le départ en raison de son délai d'action et afin de s'assurer l'absence d'effets secondaires et poursuivre pendant 1 mois après le retour

ou l'association l'atovaquone-proguanil (1 comprimé par jour, commencer 48 heures avant le départ, continuer 7 jours après le retour)

Ou la doxycycline (mais attention aux coups de soleil pour la peau blanche !).

Pour les séjours supérieurs à 3 mois ; deux zones sont considérées :

Zones de chloroquino-sensibilité : un comprimé de chloroquine dosé à 100 mg chaque jour 6 jours sur 7 (1,5 mg/kg/jour) dès le jour du départ pendant toute la durée du séjour et 2 mois après le retour.

Zones de chloroquino-résistance: Il y a une possibilité d'absence de chimioprophylaxie si le séjour est prolongé (supérieur à 2 ans), la Méfloquine sera utilisée ou atovaquone-ploguai ou encore doxycycline (1 comprimé de

100mg/jour). Dans ces situations, renforcer les mesures de protection contre les piqûres d'anophèle (moustiquaires imprégnées d'insecticides, répulsifs, vêtements adaptés) et avoir un traitement présomptif rapide par la quinine, la méfloquine, l'halofantrine ou l'artémisinine et ses dérivés en cas de fièvre,

constitue plus que jamais actuellement une mesure fondamentale de prophylaxie individuelle.

Il faut noter que la chimioprophylaxie :

- N'empêche pas l'impaludation ;
- Ne constitue qu'un traitement préventif des accès cliniques et surtout des formes graves ;
- Permet l'apparition d'accès à *P. falciparum* lorsque la prophylaxie est prématurément arrêtée lorsque la souche est résistante aux médicaments utilisés ;
- Ne met pas à l'abri d'un accès de reviviscence à longue échéance de *P. vivax* ou *P. ovale*

Au décours du traitement curatif d'un accès palustre dû à *P. falciparum*, on prescrira une prophylaxie couvrant les 30 jours qui suivent. Après un accès à *P. vivax* ou *P. ovale*, une thérapeutique visant à la destruction des formes exo-érythrocytaires devrait être prescrite. Mais en absence de produit mieux toléré que les amino-8-quinoléines, elle n'est actuellement pas réalisable sauf s'il est possible de tester le patient pour la G6PD (2).

Tableau III : Prophylaxie chez l'enfant(26).

Molécule	Présentation	Posologie	Commentaires
Proguanil	comprimés 100 mg	< 8,5 kg 25 mg/j 9-16,5 kg 50 mg/j 17-33 kg 100 mg/j 33,5-45 kg: 150 mg/j	
Méfloquine	comprimés 50 mg	15-20 kg 50 mg 1 fois/semaine 21-30 kg 100 mg 1 fois/semaine 31-45 kg 200 mg 1 fois/semaine	contre-indication: en dessous de 15 kg (en prophylaxie) et en cas d'antécédents de convulsions

Cas particuliers :

Femmes enceintes : une femme enceinte ne doit se rendre en zone impaludée qu'en cas d'absolue nécessité. On peut utiliser un traitement présomptif intermittent avec la sulfadoxine – pyriméthamine (deux doses de SP, le 4e et le 7e mois de la grossesse).

Enfant : il ne faut emmener des nourrissons ou des jeunes enfants dans une zone impaludée qu'en cas d'absolue nécessité. Dans les zones endémiques la prophylaxie se limite à la protection contre la piqûre de moustique par utilisation de moustiquaire imprégnée, pas de chimioprophylaxie.

Populations migrantes: Ces sujets, lorsqu'ils se rendent dans leurs pays d'origine, doivent bénéficier de la même chimioprophylaxie que les autres sujets non immuns.

B Prévention collective :

Elle comporte :

Protection des collectivités. Pour les enfants de 0 à 5 ans et les femmes enceintes, le traitement préventif intermittent (TPI) qui consiste à administrer à toutes les femmes enceintes au moins deux doses de traitement préventif avec un antipaludique efficace lors des consultations prénatales régulières est actuellement préféré à la chimioprophylaxie systématique afin de ne pas entraver l'apparition de l'immunité et de prévenir l'émergence des chimiorésistances. On a pu vérifier l'innocuité, le caractère économique et l'efficacité de cette approche en utilisant SP. Une évaluation du traitement préventif intermittent faite au Malawi a montré qu'il s'accompagnait d'une baisse des infections placentaires (de 32 à 23 %) et du nombre des cas de faible poids de naissance (de 23 à 10 %). Elle a également révélé que 75 % de toutes les femmes enceintes recourraient à ce traitement s'il leur était proposé (OMS, 2005). La généralisation de l'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticide est également proposée. Elle permet de réduire à la fois le nombre des cas de paludisme et le taux de mortalité chez les femmes enceintes et leurs enfants, chez les enfants de moins de 5 ans, elle réduit de 20 % la mortalité, quelle qu'en soit la cause. Une étude portant sur une zone de forte transmission au Kenya a établi que les femmes qui dorment chaque nuit sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide pendant leurs quatre premières grossesses ont quatre fois moins d'enfants prématurés ou ayant un faible poids de naissance (OMS, 2005) L'emploi d'une moustiquaire imprégnée bénéficie en outre au nourrisson qui dort avec sa mère en réduisant son exposition au paludisme

Assainissement des pays impaludés. Il demande de grands moyens économiques souvent au-dessus des possibilités des pays en voie de développement qui sont les plus touchés. On peut citer le contrôle des marécages, des marigots et autres liés de prolifération des moustiques.

Destruction des anophèles. Elle consiste à lutter contre les adultes au moyen de dérivés chimiques et plus particulièrement d'insecticides de contact.

L'apparition d'une résistance des anophèles aux insecticides de contact et d'une résistance des hématozoaires aux antipaludiques de synthèse rend difficile cette prophylaxie collective(27).

Les mesures de protection contre les moustiques sont celles qui présentent le meilleur rapport bénéfice/risque. Effectives dès la tombée de la nuit, particulièrement utiles pour les jeunes enfants, elles reposent sur le port de vêtements amples et couvrants, l'utilisation correcte de répulsifs et d'insecticides efficaces (prudence chez l'enfant et la femme enceinte), la mise en place, autant que possible, d'une moustiquaire imprégnée (OMS, 2005)

I. METHODOLOGIE

1 Cadre de l'étude

Notre étude s'est déroulée dans le centre de référence de la commune I.

2 Période d'étude

Notre étude s'est déroulée de janvier 2010 à avril 2010

3 Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale

4 Critères d'inclusion

- Patients consultant au csref1 chez qui le diagnostic de paludisme a été retenu
- patients âgés de plus 15 ans.

5 Critères de non inclusion

- Ne seront pas concerné par notre étude les enfants de moins de 15ans
- Patient ne consultant pas pour un paludisme
- Patient ne consultant pas au CSREF1

6 Echantillonnage

Notre échantillon étant constitué des malades de ce centre.

7 Collecte de données

5.1.1) Outil de collecte : le registre de consultation constitue l'outil principal. En plus de cela un questionnaire est administré.

8 Plan d'analyse des données :

- Nombre total de malades : 211cas
- Répartition des patients en fonction du statut sociodémographique
- Répartition des patients selon la forme clinique
- Répartition des malades en fonction de la molécule

9 Variables a étudiées :

- Caractéristiques sociodémographique (âge, sexe, résidence, profession)
- Molécule
- Signes clinique

10 Considérations éthiques

Le recrutement des patients dans l'étude sera conditionné au consentement éclairé des patients.

Les patients informés de l'importance de l'étude et la raison pour la quelle l'étude a lieu. La confidentialité a été respectée.

11 Saisie et analyse des données :

La saisie et l'analyse des données ont été faites sur Epi info 5.3.1 et SPSS 12.0 et la rédaction sur Word et les résultats ont été présenté sous forme tableau et graphique

RESULTATS

Tableau IV : Répartition des patients en fonction des tranches d'âge.

Tranche d'âge	Fréquence	Pourcentage
15-24	56	26,5%
25-34	72	34,1%
35-44	31	14,7%
45-54	23	10,9%
55 et plus	29	13,7%
Total	211	100,0%

La tranche d'âge de 25-34 ans était la plus touchée soit 34,1%.

Tableau V : Répartition des patients en fonction du sexe.

Sexe	Fréquence	Pourcentage
Masculin	63	29,9%
Féminin	148	70,1%
Total	211	100,0%

Le sexe féminin était le plus représenté soit 70,1%.

Tableau VI : Répartition des patients en fonction de l'ethnie.

Ethnie	Fréquence	Pourcentage
Bambara	64	33,5%
Malinké	21	11,0%
Sarakolé	39	20,4%
Peulh	30	15,7%
Autres ¹	37	19,4%
Total	191	100,0%

L'ethnie majoritaire était les bambaras avec 33.5%.

Tableau VIII : Répartition des patients en fonction de la nationalité.

Nationalité	Fréquence	Pourcentage
Burundaise	1	0,5%
Burkinabé	2	1%
Maliennne	204	96,7%
Mauritanienne	1	0,5%
Sénégalaise	3	1,4%
Total	211	100,0%

204 patients étaient des Maliens soit 96,7%.

Tableau IX : Répartition des patients en fonction de la résidence.

Résidence	Fréquence	Pourcentage
Banconi	26	12,3%
Boukassoumbougou	24	11,4%
Djelibougou	40	19,0%
Doumanzana	18	8,5%
Korofina	38	18,0%
Autres ²	65	30,8%
Total	211	100,0%

Seulement 65 patients venaient d'autres communes du district de Bamako soit 30,8%.

Tableau X: Répartition des patients en fonction de la profession.

Profession	Fréquence	Pourcentage
Elève/Etudiant	37	17,5%
Ménagère	91	43,1%
Commerçant	20	9,5%
Fonctionnaire	39	18,5%
Autres ³	24	11,4%
Total	211	100,0%

Niveau d'instruction	Fréquence	Pourcentage
Non scolarisé	115	54,5%
Primaire	18	8,5%
Secondaire	36	17,1%
Supérieur	36	17,1%
Medersa	6	2,8%
Total	211	100,0%

Plus de la moitié des patients enquêtés étaient des non scolarisé soit 54,5%.

Tableau XI : Répartition des patients en fonction du poids.

Poids	Fréquence	Pourcentage
<60 kg	29	15%
60 – 75 kg	115	55%
76 -90 kg	48	23%
>91 kg	20	9%
Total	211	100,0%

55% de nos patients avaient un poids compris entre 60-75 kilogramme (kg).

Tableau XII : Répartition des patients en fonction de la température.

Température	Fréquence	Pourcentage
< 37,5	127	60,2%

La fréquence des consultations pour paludisme au CSREF de commune1

37,5 – 38,9	70	33,2%
>38,9	11	5,2%
Non précisé	3	1,4%
Total	211	100,0%

60,2% des patients avaient une température normale (37,5°).

Tableau XIII: Répartition des patients en fonction de la pression artérielle systolique.

Pression artérielle systolique	Fréquence	Pourcentage
<10 cmHg	11	5,2%
10 – 12 cmHg	133	63,0%
13 – 15 cmHg	53	25,1%
>15 cmHg	5	2,4%
Non précisé	9	4,3%
Total	211	100,0%

Plus de la moitié des patients avait une pression artérielle systolique entre 10-12cmHg

Tableau XIV: Répartition des patients en fonction de la pression artérielle diastolique

Pression artérielle diastolique	Fréquence	Pourcentage
6 cmHg	45	22,3%
7 cmHg	54	26,7%
8 cmHg	80	39,6%
9 cmHg	17	8,4%
10 cmHg	5	2,5%
12 cmHg	1	0,5%
Total	202	100,0%

Plus de la moitié de nos patients avait une pression artérielle diastolique à 8cmHg.

Tableau XV : Répartition des patients en fonction des signes fonctionnels.

Signes	Fréquence	Pourcentage
Fièvre	80	38,1%
Céphalées	204	97,1%
Courbatures	206	98,1%
Anorexie	195	92,9%
Vomissements	103	49,04%
Autres	61	29,0%

Selon les signes fonctionnels, la courbature était presque toujours commune chez tous les patients soit 98,1%.

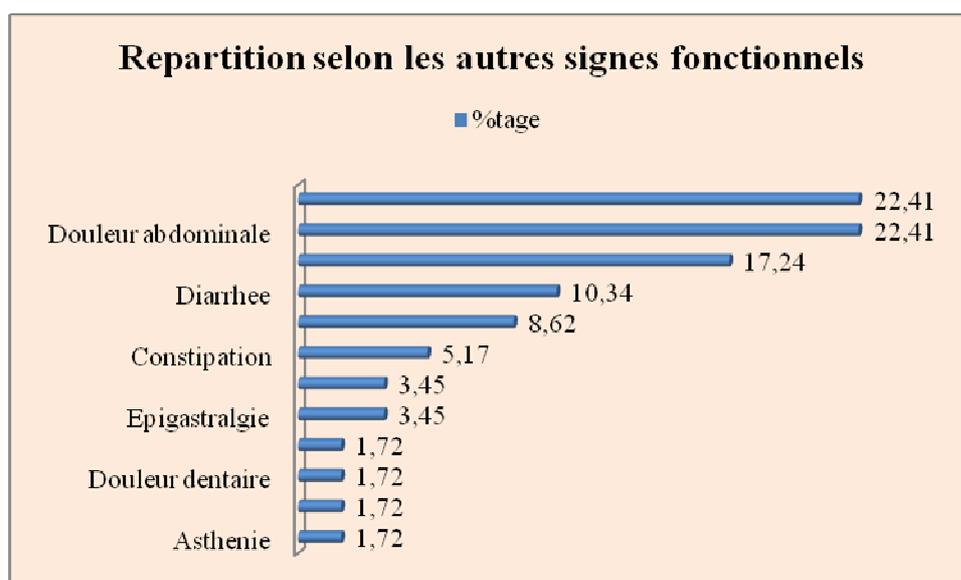


Figure 3 : Répartition selon les autres signes fonctionnels.

La douleur abdominale était prioritaire parmi les autres signes fonctionnels avec 22.41%

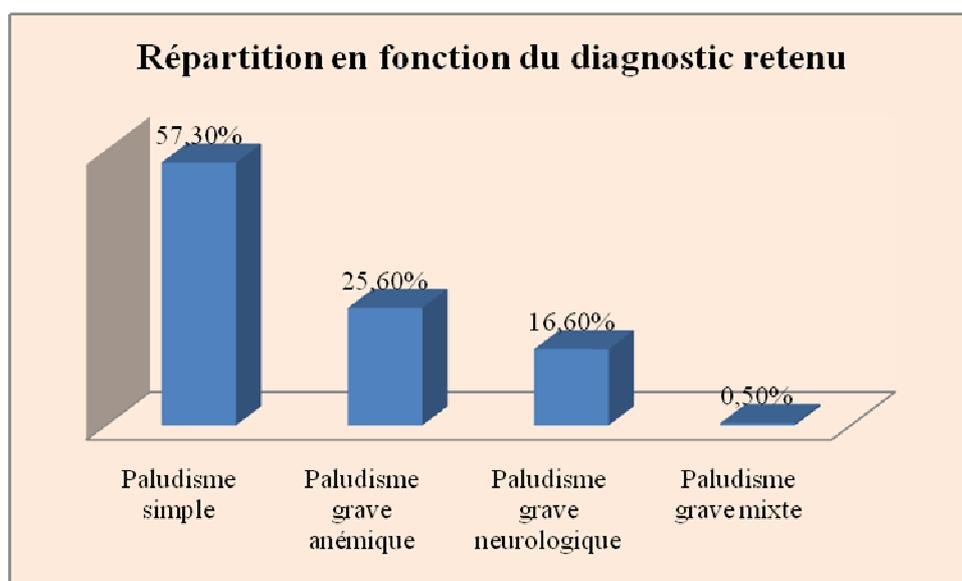


Figure 4 : Répartition des patients en fonction du diagnostic retenu.

Le paludisme simple était le diagnostic le plus retenu soit 57.30%

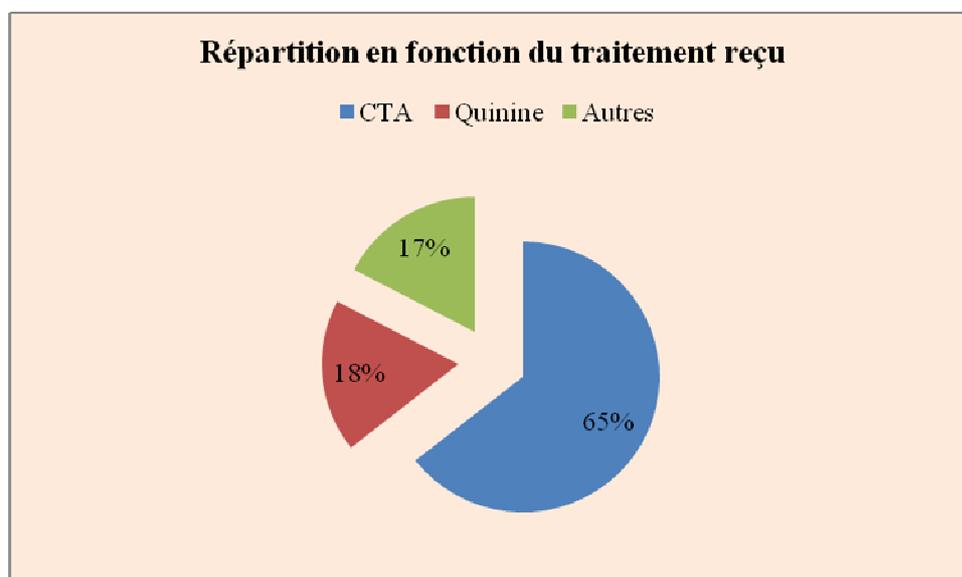


Figure 5 : Répartition des patients en fonction du traitement reçu. 65% des patients étaient sous CTA.

La fréquence des consultations pour paludisme au CSREF de commune1

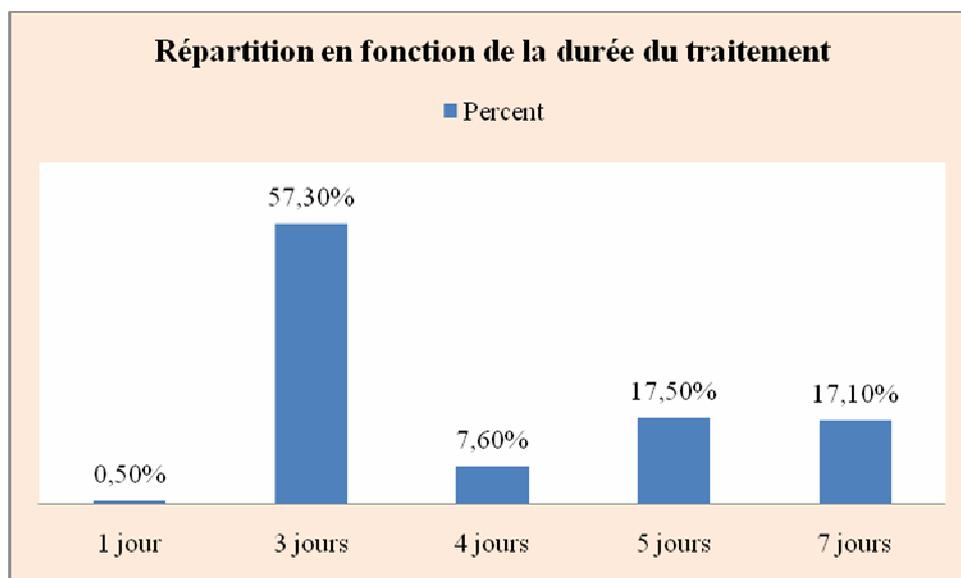


Figure 6 : Répartition en fonction de la durée du traitement.

57,3% des patients étaient guéri en trois jours.

Tableau IV: répartition des malades selon la pathologie de janvier-avril

Janvier-Avril	Nombre	Fréquence
paludisme	211	40,58%
Méningite	123	23,65%
Fièvre typhoïde	186	35,77%
Total	520	100%

Le paludisme est la pathologie la plus rencontré soit un taux de 40,58%.

COMMENTAIRE ET DISCUSSIONS

Ages :

La tranche d'âge de 25-34 ans était le mieux représenté avec 34,1% ; ce résultat est comparable a celui de Simon Coulibaly (6) qui a montré dans son étude que la tranche d'âge la plus représentée a été celle supérieure à 15 ans soit 59,8% et celle inférieure à 1 an a été le moins représentée avec 8,5%.

Djeumeun Nana Michèle Ange (5) a montré également que les adolescents et les jeunes adultes semblaient être la classe la plus atteinte par le Paludisme avec 53%.

Contrairement à nos résultats, Haïdara A.Y. (7) a montré dans son étude que la tranche d'âge de 0-15 ans est la plus touchée par le Paludisme avec 22,8% contre 11,16% de 16-45 ans.

Sexe :

Le sexe féminin était le plus représenté soit 70,1% avec un sexe ratio de 2,34 en faveur des femmes; Nos résultats concordent avec ceux beaucoup auteurs qui ont également trouvé une prédomine féminine.

Adama Kanté (4) a noté une prédominance féminine de 59,19% avec un sexe ratio de 1,45 en faveur du sexe féminin.

Djeumeun Nana M.A(5) a trouvé 62% de femmes sur 115 malades consultés pour Paludisme, de même que Simon Coulibaly qui a trouvé 56,7% de femmes contre 43,3% d'hommes.

Contrairement à nos résultats, Tsobgny, dans ses études, a trouvé que le sexe ratio était de 3 en 1998, de 1,6 en 1999 et de 1,3 en 2000 en faveur du sexe masculin dans le service de réanimation de l'hôpital du Point-G.

Ethnie :

L'ethnie majoritaire était le bambara avec (33.5%) contrairement celui de KOLI DOUKOU Léontine Armelle qui trouva comme l'ethnie la plus majoritaire les Sarakolés (41,1%) suivie des Peulh (21,7%) et des Malinké (14.40%) (9)

Nationalité :

La majorité des malades consultés sont des Maliens (96,7%). Nos résultats est comparable à celui de KOLI DOUKOU(14) qui trouva 99,30% ; il est différent de celui de Faye et al du Sénégal qui ont trouvé que 72,60%(11)

Résidence :

Nous avons constaté que 69,2% des malades résident dans la Commune I; notons également que 30 ,8% viennent d'autres localités lié au déplacement des résidents vers le marché.

Les résultats d'Adama Kanté sont similaires aux nôtres car dans son étude 81% des cas se trouvent dans l'aire de santé contre 19% qui se trouvent hors aire.

~~Nous avons constatés que la douleur abdominale était prédominante~~
Nous avons constatés que la douleur abdominale était prédominante (22.41 %) ; suivi de la diarrhée ; constipation ; epigastralgie ; douleur dentaire ; asthénie.

Molécules ;

~~La majorité de nos patients était sous CTA par voie orale (65,7%)~~
Le paludisme simple était le diagnostic le plus retenu avec (57,30 %).

CONCLUSION

Au vu de ces résultats, nous concluons que le palu touche toutes les couches sociales de la population. Les femmes sont beaucoup plus exposées au paludisme (70,1 %)

Le paludisme vient en première position des affections rencontrées au CSREF de la commune I

Le diagnostic du paludisme simple était le plus élevé.

Le CTA était le traitement de première intention.

Cette étude nous a permis de constater que la prise en charge de cas de paludisme connaît encore d'énormes difficultés au niveau des CSRF : non suivi de la pyramide de santé (CSCOM, CSREF, Hôpital), manque de suivi de l'observance du traitement, manque de support d'IEC en matière de PEC du paludisme, non application du schéma thérapeutique standard du PNLP

RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude nous formulons les recommandations suivantes :

Aux autorités administratives,

- développer l'information de la communauté sur les gîtes larvaires, la prolifération des vecteurs et la transmission du paludisme en vue de vulgariser les mesures de

protection individuelle et collective (utilisation des moustiquaires, rideaux imprégnés, insecticides) ;

- développer la campagne d'IEC en matière de santé dans les langues nationales ;
- équiper le CSCom de matériel médical (lit, table d'accouchement, brassards...)
- former et recycler les agents de Santé sur les schémas thérapeutiques standard de l'OMS adaptés par le PNLP ;
- continuer l'évaluation des agents de Santé dans la prise en charge des accès palustres ;
- recycler le personnel sanitaire pour faire une bonne prise en charge des cas de Paludisme.

Aux personnels de Santé.

- utiliser les schémas thérapeutiques standards du PNLP ;
- animer les séances d'IEC en matière de santé dans le but d'améliorer la prise en charge de Paludisme à domicile ;
- informer les mères sur la posologie et l'observance correcte des antipaludiques que ce soit en prophylaxie ou en curatif.

Aux patients.

- supprimer les gîtes larvaires potentiels ;
- aménager les puisards défectueux selon les normes ;
- empêcher la formation des nouveaux gîtes larvaires en éloignant autant que possible les champs de culture (maïs, mil..) des habitations humaines ;
- utiliser les moustiquaires et rideaux imprégnés pour réduire le contact Homme Vecteur.

1- Doumbo O. Epidémiologie du paludisme au Mali : étude de la chloroquinorésistance et d'un essai de contrôle basé sur l'utilisation des rideaux imprégnés de perméthrine associé au traitement systématique des accès fébriles. Thèse de doctorat (science biologique) université de Montpellier2 ; 1992

2-PALUDISME :

Diagnostic-Prophylaxie-Traitement

Site Internet : <http://www.rph.wa.gov.au./labs/haem/malaria/France>

3-Module de Formation :

Prise en charge du Paludisme au niveau du District de Bamako.

Avril, 2001.

4-KANTE ADAMA :

Paludisme grave et compliqué chez l'adulte au CSCOM de N'TOMIKOROBOUGOU.

Thèse de Médecine, Bamako, 2005.

5-DJEUMEN NANA M A :

"Aspects sociodémographique et clinique du Paludisme, de la fièvre typhoïde dans un CSCOM de Bamako";

Thèse de Médecine, Bamako, 2005.

6-TSOBGNY E.B :

“Prises-en du Paludisme grave et compliqué en soins intensifs de l'Hôpital du Point-G”

Thèse de Médecine, Bamako, 2001.

7-HAIDARA A.Y :

« Place du Paludisme dans les syndromes fébriles en Médecine Interne à l'Hôpital du Point-G »

Thèse de Médecine, Bamako, 1989.

8 – Gentilini M ; J.P. Nozais – Historique du paludisme in « Paludisme » univ franco.

UREF ellipses, 1991 ; p : 17-34

9-DAOU MODIBO :

« Susceptibilité au Paludisme et groupes ethniques sympatriques. »

Thèse de Pharmacie, DEAP, FMPOS, Bamako, 2001.

10-IBRAH M :

« Les radiations solaires UltraViolettes B et le Paludisme à Bamako. »

Thèse de Pharmacie, Bamako, 2005.

11-Faye.O,LO.M,Diop B, Gaye O, Bah.I.B, Dieng.Y, N'dir. O and Diallo.

« Knowledge and treatment of malaria in rural Sénégal.”

Medicine Tropicale (March) 1997.

12-KONE M TAMBA:

“Connaissance, attitudes, pratiques des mères et diagnostic du Paludisme chez les enfants de

0-5 ans dans un centre péri-urbain de Bamako. »

Thèse de Médecine, Bamako, 2000, N°128.

13-PLNP :

Politique Nationale de Lutte Contre le Paludisme » Bamako, 2005.

14-MALVY D, DJOSSOU F, THIEBAUT R, LE BRAS M :

Plasmodies : « Malaria-Formes cliniques et diagnostic dans Encyclopédie médico-chirurgicale. » Paris, Elsevier, 2000.8.507-A-20.

15-ANNOL FEL :

“Parasitologie Mycologie” 1ere édition.

Format Utile ; Paris 96-97.

16-KOITA OUSMANE :

« Contribution à l'étude épidémiologique du Paludisme le long du tronçon de la trans saharienne au Mali. »

Thèse de Pharmacie, ENMP, Bamako, 1998, N° 26.

17 KOLI DOUKOU Léontine Armelle

Prévalence des consultations du paludisme au niveau du CSCom de Koulouba.

Thèse de pharmacie Bamako 2006.

17-GENTILLINI M : Médecine Tropicale.4eme édition.

Flammarion, Paris 96-97.

18-TRAPE J.F, LEGROS F, G NDIAYE.P, KONATE L, BAHILB et al :

« Chloroquine résistant P.falciparum malaria in Sénégal. »

Trans.R.Soc.Trop.Med Hyg-1998-83-761.

19-DANIS M, L A GARDBERG : « Le Paludisme en Afrique »

Médecine Tropicale.4eme édition, Flammarion, Paris 1986.

20-AMBROISE THOMAS P, CARNEVAL P, FELIX ET MOUCHET J :

Le Paludisme : Encyclopédie Médico-chirurgicale, 1984,8089 A 10 P 1.

21-NIANGALY F :

« Efficacité de la chloroquine et la Sulfadoxine pyriméthamine au cours de la grossesse en zone péri-urbaine de Bamako.

Thèse de Pharmacie, Bamako, 2003.

22-DEMBELE H :

« Paludisme et grossesse, saisonnalité et relation avec le petit poids de naissance à Bougoula(Sikasso)

Thèse de Médecine, Bamako, 1995.

23-Diallo A.M: du paludisme dans la région de Mopti en vue de l'élaboration d'un programme régional de lutte.

24-SRICHAKULT, PANICK BURTON and JEUM TRAKULP:

“Bone marrow changes in human malaria”

Anal of Tropical Medecine and parasitology, 1987, 40-51.

25-WEAT HERRAL.D.J and ABDALLA S:

“The anemia of P.falciparum malaria.”

British medical bulletin 1992,38, 147-151.

26-ABDALLA S, WEAT HERRAL D J ,WICKRAMA SINGHES N,and HUGES M:

British medical,journal of hematology, 1980,46,147-183.

27-EKVALL .H:”Malaria and anemia.”

Hematology. March 2003,10,108-114.

28-BOURE P:”Paludisme et Grossesse.”

Malaria .A2. 1995,3,9-12.

29-DIALLO D,YVART J,ARCHAMBEAUD M.P,DICCOT B,KALITKA F, DIAKITE S et J L.

« Incidence de la carence martiale chez la femme enceinte au Mali répercussion chez le nouveau-né. »

Médecine Afrique Noire, 1991,38,408-412.

Fréquence des consultations pour paludisme au CSREF de la commune I

FICHE D'ENQUETE

N° D'ENQUETE :

Q1-Etude sociodémographique :

Age:...../...../...../ans

Sexe : 1.M/...../ 2./...../

Ethnie :.....

Nationalité :.....

Lieu de résidence :.....

Profession :.....

Niveau d'instruction : 1.Non scolarisé/...../2.Primaire/...../ 3.secondeire/...../
4.Supérieur/...../

5. Medersa

Q2 Signes

Généraux : 1.Poids:/...../...../2.T°:/...../...../...../3.TA:/...../...../...../ Cm
mHg

Q3 Signes fonctionnels : 1.Fièvre 2.Céphalée 3.courbature 4.Anorexie
5.Vomissement 6.Autres :.....

Q4 Diagnostic retenu : 1.Paludisme simple/...../ 2.Paludisme grave forme
anémique/...../

3. Paludisme grave forme neurologique/...../ 4.Paludisme grave forme mixte

Q5 Traitement : 1. CTA/...../ 2.Perfusion de quinine/...../ 3. Autres/...../

Q6 Durée du traitement:/...../

Q7 Evolution du sujet : 1 Guéri/...../ 2.Réfééré/...../ 3. Décédé/...../

Fiche Signalétique

Nom : Doumbia

Prénom : Sadio Mamadou

Titre de la thèse : La fréquence des consultations pour paludisme au CSREF de la
commune1

Année universitaire : 2009-2010

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMPOS

Résumé :

Nous avons menée une étude analytique couvrant la période de janvier à avril 2010
au CSREF de la commune1. Cette étude avait pour but d'évaluer la fréquence des
consultations pour paludisme au CSREF de la commune1.

Cette étude à concerné 211 malades consultés pour paludisme.

La fréquence des consultations pour paludisme au CSREF de commune1

Au cours de cette étude nous avons observé que les femmes sont les plus touchés.

Ceci nous à permis de conclure que le paludisme reste toujours un problème

De santé publique car il concerne toutes les couches sociales et que sa prise en charge connait encore d'énormes difficultés.