

MINISTRE DE L'ÉDUCATION

REPUBLIQUE DU MALI

NATIONALE

Un Peuple-Un But-Une Foi

UNIVERSITE DE BAMAKO

-----000-----

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

Année 2005-2006

**PREVALENCE DES CONSULTATIONS DU PALUDISME
AU CSCOM DE KOULOUBA**

THESE présentée et soutenue publiquement le.....2006
devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie

Par mademoiselle KOLI DOUKOU Léontine Armelle

Pour obtenir le grade de Docteur en Pharmacie (Diplôme d'Etat)

LE JURY :

Président : Professeur Moussa HARAMA

Membre : Docteur Massambou SACKO

Codirecteur de thèse : Docteur Abou KONE

Directeur de thèse : Professeur Amadou DIALLO

SOMMAIRE

INTRODUCTION

GENERALITES

I- Répartition géographique

1. Répartition du Paludisme dans le monde
2. Faciès épidémiologique du paludisme au Mali

II- Rappels épidémiologiques

1. Agents pathogènes
2. Mode de transmission
3. Facteurs favorisant la transmission
4. Le vecteur
5. Le cycle biologique
 - 5.1 Cycle schizogonique ou asexué chez l'homme
 - 5.1-1 La schizogonie hépatique ou extra-érythrocytaire
 - 5.1-2 La schizogonie intra-érythrocytaire

5.2 Cycle sporogonique sexué chez le moustique

III- Physiopathologie

- La fièvre
- L'anémie
- La thrombopénie
- L'hépatomégalie

IV- Diagnostic clinique

1-Clinique

2-Forme typique : L'accès palustre simple

3- Formes cliniques

- Paludisme de l'enfant
- Paludisme de la femme enceinte
- Paludisme et anémie
- Paludisme viscéral évolutif(PVE)
- Splénomégalie et Paludisme
- Accès pernicieux palustre ou Neuro-paludisme ou Paludisme cérébral

V- Diagnostic différentiel

VI- Traitement

METHODOLOGIE

1-Type d'étude

2-Lieu d'étude

3-Les critères d'inclusion et de non inclusions

4-Méthode

RESULTATS

COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

BIBLIOGRAPHIES

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-
STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2005-2006**

ADMINISTRATION

<u>DOYEN:</u>	Professeur Anatole TOUNKARA
<u>1^{er} ASSESSEUR:</u>	Drissa DIALLO MAITRE DE CONFERENCES AGREGÉ
<u>2^{ème} ASSESSEUR:</u>	Professeur Sékou SIDIBE MAITRE DE CONFERENCES
<u>SECRETAIRE PRINCIPAL:</u>	Professeur Yénimegue Albert DEMBELE
<u>AGENT COMPTABLE:</u>	Mme COULIBALY Fatoumata TALL CONTROLEUR DES FINANCES

PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA	Ophthalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie – Traumatologie - Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-entérologie

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE

▪ **D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES**

1. PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie - Traumatologie, Chef
de D.E.R.	
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie

Mr Amadou DOLO	Gynéco Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
Mme SY Assitan SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie Réanimation

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mr Mamadou TRAORE	Gynéco Obstétrique

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie Réanimation
Mr Tieman COULIBALY	Orthopédie-Traumatologie
Mme TRAORE J THOMAS	Ophtalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie

4. MAÎTRES ASSISTANTS

Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynéco Obstétrique
Mr Sadio YENA	Chirurgie Générale
Mr Issa DIARRA	Gynéco Obstétrique
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale

5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mr Nouhoum ONGOÏBA	Anatomie & Chirurgie Générale
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie- Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophtalmologie
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
Mr Mady MAKALOU	Orthopédie/ Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/ Obstétrique
Mme Djénéba DOUMBIA	Anesthésie / Réanimation

Mr Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Bouraïma MAIGA	Gynécologie/ Obstétrique

▪ **D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES**

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie- Histoembryologie
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie-Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie - Chef de D.E.R.
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdrahamane S. MAÏGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique

2. MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie – Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie

3. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Mamadou KONE	Physiologie
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F. M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie – Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAÏGA	Bactériologie – Virologie

4. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Abdrahamane TOUNKARA	Biochimie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie/ Virologie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie pathologie
Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou Baby	Hématologie
Mr Mahamadou A Théra	Parasitologie

5. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOKO	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Djbril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Mouctar DIALLO	Biologie/ Parasitologie
Mr Boubacar TRAORE	Immunologie
Mr Bocary Y Sacko	Biochimie

▪ **D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES**

1. PROFESSEURS

Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAÏGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie- Chef de D.E.R.
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie Hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato Léprologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Sahare FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie

4. MAITRES ASSISTANTS

Mme Tatiana KEITA	Pédiatrie
Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie

Mr Adama D. KEITA
Mme SIDIBE Assa TRAORE
Mme Habibatou DIAWARA
Mr Daouda K Minta

Radiologie
Endocrinologie
Dermatologie
Maladies Infectieuses

5. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Mr Kassoum SANOGO
Mr Seydou DIAKITE
Mr Mahamadou B. CISSE
Mr Arouna TOGORA
Mme Diarra Assétou SOUCKO
Mr Boubacar TOGO
Mr Mahamadou TOURE
Mr Idrissa A. CISSE
Mr Mamadou B. DIARRA
Mr Anselme KONATE
Mr Moussa T. DIARRA
Mr Souleymane DIALLO
Mr Souleymane COULIBALY
Mr Sounkalo DAO
Mr Cheick Oumar Guinto

Cardiologie
Cardiologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Médecine interne
Pédiatrie
Radiologie
Dermatologie
Cardiologie
Hépto-gastro-entérologie
Hépto-gastro-entérologie
Pneumologie
Psychologie
Maladies infectieuses
Neurologie

▪ D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

Mr Boubacar Sidiki CISSE
Mr Gaoussou KANOUTE
D.E.R

Toxicologie
Chimie Analytique **Chef de**

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mr Drissa DIALLO
Mr Ousmane DOUMBIA

Matières médicales
Pharmacie Chimique

3. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Boulkassoum Haidara
Mr Elimane MARIKO

Législation
Pharmacologie

4. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Benoît KOUMARE	Chimie analytique
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Ababacar I. MAÏGA	Toxicologie
Mr Yaya KANE	Galénique
Mme Rokia SANOGO	Pharmacognosie

5. ASSISTANTS

Mr Saibou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire

D.E.R. SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique Chef de D.E.R
Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique

2. MAÎTRE DE CONFERENCES AGREGE

Mr Moussa A. MAÏGA	Santé Publique
--------------------	----------------

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Bocar G. TOURE	Santé Publique
Mr Adama DIAWARA	Santé Publique

Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A. DICKO	Santé Publique

4. ASSISTANTS

Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale
Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Oumar THIERO	Biostatistique

▪ CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N’Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAÏGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Yaya COULIBALY	Législation
Mr Lassine SIDIBE	Chimie-Organique

▪ ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Doudou BA	Bromatologie
Pr. Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Pr. Eric PICHARD	Pathologie Infectieuse
Pr. Mounirou CISSE	Hydrologie
Pr. Amadou Papa DIOP	Biochimie

DEDICACES

A L' Eternel Dieu, le Tout puissant

Béni soit l' Eternel car Il a exhaucé la voix de mes supplications.

Je t' exalte, O Eternel car Tu m' as relevée,

Tu n' as pas voulu que mes ennemis se réjouissent à mon sujet.

Eternel DIEU,

J' ai crié à toi, et Tu m' as guérie

Eternel, Tu as remonté mon âme du séjour des morts,

Tu m' as fait revivre loin de ceux qui descendent dans la fosse.

Chantez à l' Eternel, vous qui l' aimez,

Célébrez Sa Sainteté.

Aimez l' Eternel, vous qui avez de la piété.

Fortifiez vous et que votre cœur s' affermisse,

Vous tous qui espérez en l' Eternel.

A mon père Feu KOLI Martin

Papa, ton départ dans l' au-delà nous a laissé un grand vide. Mon souhait aurait été de te voir auprès de moi pour partager ces moments de joie, mais le Seigneur en a décidé autrement. De là où tu es, je sais que tu veilles sur moi, sois fier de ta fille. Je ne t' oublierai jamais. Repose en Paix.

A mes mères,

Feu Louise YAGONDA

Maman, je sais que tu ne m'as pas abandonnée. Toi qui as suivi mes premiers pas à l'école, je regrette seulement que tu ne sois pas là pour voir l'accomplissement de tes efforts.

Merci pour l'éducation que tu m'as donnée, elle m'a beaucoup aidée. Loin des yeux, mais près du coeur, je ne t'oublierai jamais. Repose en Paix.

Feu Marie Claude YASSIMBETI

Je n'ai pas passé assez de temps avec toi, saches néanmoins que ton absence me pèse beaucoup. Pour tout l'amour que tu nous as donné, je veux te rendre hommage et te remercier au nom de tous mes frères et soeurs. Tu nous manques, maman. Repose en Paix.

A ma maman ORANDROU Gertrude

Il n'existe pas de mots pour exprimer mes sentiments, pour toutes ces années de sacrifice de ta part. Je te dédie ce travail qui est le fruit de tes prières et de grand réconfort que tu apportes tous les jours à tes enfants. Si j'ai pu réussir aujourd'hui, c'est grâce à ton courage et aux valeurs que tu nous as inculquées. Que DIEU te garde maman.

A mon grand père ORANDROU Louis

Enfin, ton rêve de me voir devenir un cadre se réalise. Je suis heureuse de t'offrir ce parchemin tant souhaité. Grand père, contrairement à ce que tu croyais la fin de mes études te trouve en vie. Merci pour toutes tes bénédictions et prières.

A Moussa SARR

Je ne serai pas arrivée là aujourd'hui n'eut été ton soutien sans faille. Quand j'ai cru que j'ai atteints mes limites et que j'allais baisser les bras, toi, tu as cru que je peux faire mieux et tu m'as poussée à me surpasser pour arriver au sommet en ce jour de joie.

Ce travail est d'abord le tien avant d'être le mien. Merci pour avoir essuyer mes larmes, pour ta compréhension, ta disponibilité et surtout ta tendresse. Les mots ne seront pas assez forts pour te témoigner ma reconnaissance. Une chose ne change pas, c'est ce qui fait ton charme et je t'aime comme ça. Que DIEU nous donne longue vie.

A mes frères et sœurs

Stella, Sostene, Carole, Amandine, Fatna et Paul

Je vous aime et je prie pour que nous soyons toujours unis. Que l'esprit de solidarité et de partage soit à jamais notre marque. Ce travail est le mien mais aussi le votre. Suivez le chemin que j'ai tracé, il faut vous battre pour honorer notre famille, car la vie est un combat. Puisse DIEU nous accorder sa grâce et guider nos pas tout au long de cette vie.

REMERCIEMENTS

A mes oncles et tantes : Adèle, Alfred, Annie, Armelle, Constant, Corinne, Ghislain, Sandrine, Stevens, Sylvie et Viviane. Recevez ici l'expression de tout mon amour et merci pour votre soutien.

A mes cousines et cousins: Ron, Teddy, Lovia, Vervie, Divina, Lorenzo, Glory, Michael, Gaëlle, Judicaël. . . Plus que cousines et cousins vous êtes mes frères et mes sœurs, merci pour la considération que vous portez à mon égard et je suis fier d'être votre "Yaya"

A mes nièces et neveux: Le terme approprié serait fils et filles, c'est dire à quel point vous comptez pour moi, car il n'y a pas plus fort que l'amour d'une mère pour ses enfants. Votre présence est une source de joie pour moi.

A mes grands parents: Ata MARIE, Ata ANTOINETTE,

Merci pour vos prières et bénédictions .Que DIEU vous donne longue vie.

A Larissa SOMSE

Plus qu'une amie, tu es devenue une jeune sœur pour moi. J'ai trouvé en toi une « grande sœur », une confidente et une conseillère ; sans faille, tu as su à chaque fois trouver les mots pour me dire qu'il faut toujours croire. Lary, merci pour ta patience à mon égard, je ne saurai l'oublier. J'ai ouvert le bal a toi de danser maintenant. "I'LL NEVER FORGET YOU"

A mes aines:

Dr KANGALE Ferdinand, Dr BOSSOKPI Igor, Dr MORNANDJI Prisca. Dr N'GOKO ZENGUET Vie de dieu, Dr MARADAS Marlene. Chers aînés merci pour vos conseils et encouragements.

A mes cadets du point G:

Fanta YAMBA, Gladys DIBIA, Ruth SOPLE, Pamela, Theo, Noe, Cédric, Michele BOULEYS, Audrey. . .

Merci pour les agréables moments passés ensemble, par vos encouragements, vos pensées, vos prières, vous avez su recréer autour de moi un cocon familial chaud et galvanisant. Que l'Eternel vous guide tout au long de vos études, qu'il vous procure sagesse, courage et persévérance.

A mes amis:

Dr Youssouf FOFANA, Dr YABI FOUA Achille, Dr NZAMBA NZAMBA Luc : merci pour l'aide que vous m'aviez apportée pour la réalisation de ce travail. Que le Seigneur vous le rende au centuple.

Dr Caroline NGONGANG, merci pour les moments de joie et de galère passés ensemble.

Dr Cornelia LEKLEGBAN (C E S en OPHTALMOLOGIE), merci pour m'avoir adoptée comme petite sœur.

A mes amis du groupe de travail:

Aurore KADJIA, Lysette COOVI, Wahid BABIO, Yacouba SAWADOGO, Aida DIALLO, Freddy EBELLET, Achille MAVOHA ; Priscille EBENYE MODI, Kyria KONE

Merci pour m'avoir supportée durant toutes ces années. Le temps s'est écoulé sans rien effacer de nos larmes, de nos rires, de nos souvenirs. On ne change pas une équipe qui gagne, restons unis.

Au Dr KAMPO Ibrahima et Marc MBAITOLOUM, merci pour la réalisation technique de ce travail.

Un coucou spécial à Souleymane NOUR

Aux familles: BARKA, BALEMO, DIGNITO, DOBION, GOTO, KOSSA, MEDINA, MALEMBETI, OUENZOU, VAKASSA. . . Merci pour m'avoir acceptée au sein des vôtres.

A L'ARCAM-SEWA (Association des Ressortissants Centrafricains au Mali) et à tous ses membres pour leur soutien pendant tout mon séjour à Bamako.

A L'UECAM (Union des Etudiants Centrafricains au Mali): Conservons l'héritage que nous ont laissé les aînés: La Communauté.

Aux Amazones de Centrafrique: Adeline, Charlene, Fabiola, Fanta, Larissa, Michèle, Mirabel, Sylvia et Pélagie. Merci pour votre sympathie, et tous ces moments de joie.

A la Promotion Drissa DIALLO.

A la Communauté mauritanienne, merci d'être une des votre.

A mes amis d'AFRIQUE: CONGO, DJIBOUTI, TCHAD, NIGER, COTE D'IVOIRE, BENIN, TOGO, RDC, CAMEROUN, SENEGAL. . .

A mes voisins: Cheick DIOUF, H KANTE, A OUATTARA, A NDIAYE, Hervé et Brice SIMO.

Aux personnels de l'Officine "AMI DIADIE" et leur chef de file Dr Ousmane COULIBALY. Merci pour votre sympathie.

Au Peuple malien, merci pour m'avoir appris la patience.

A tous mes parents, amis et connaissances de Centrafrique et à tous ceux qui ont quitté ce monde pendant mon absence. Que la terre vous soit légère.

A tous ceux bien nombreux que je n'ai pas nommés. Soyez remerciés sachez"qu'on ne voit qu'avec le cœur, l'essentiel est invisible pour les yeux".

MENTION SPECIALE

Au Professeur DIALLO Amadou

Saurai-je comment vous remercier pour tout le soutien que vous n'avez de m'apporter pendant les moments les plus durs connus dans mes études, en m'encourageant à ne pas baisser les bras. Permettez moi, Cher Maître d'apprécier en vous un père exemplaire que vous êtes. Que DIEU vous donne longue vie.

Hamet SARR

Malgré que tu ne m'aies jamais connue, tu m'as adoptée. Merci pour ton soutien sans faille.

Sylvia BOLIBO

Ce travail est aussi le tien, tu ne m'as jamais lâchée, merci pour les moments de prières. T'es un ange

Mr et Mme BARKA : merci pour tout ce que vous avez fait pour moi. Que DIEU vous donne longue vie.

Mr. KOSSA José

Je n'ai jamais oublié la clé qui m'a permise d'avoir un toit. Merci pour ce geste qui est gravé en moi. Je te suis vraiment reconnaissante. Longue vie à toi.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître et président du jury.

Professeur MOUSSA HARAMA

Professeur de Chimie à la faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie.

Responsable de Laboratoire de Chimie à la FMPOS.

Cher maître, c'est un grand plaisir que vous nous faites en acceptant de présider le jury de ce modeste travail malgré vos multiples occupations. Votre rigueur scientifique et clarté de vos cours de Chimie nous ont toujours émerveillé et font de vous un homme respecté et admiré par vos étudiants que nous sommes. Recevez ici notre reconnaissance et notre plus grand respect.

A notre maître et juge,

Docteur Massambou SACKO,

Chargé de Lutte contre la Maladie à l'OMS,

Maître Assistant et Chargé de cours de Santé Publique à la FMPOS.

Cher maître, nous vous remercions pour avoir accepté de juger ce modeste travail. Nous n'avons pas eu la chance de bénéficier de votre enseignement mais ceux qui vous ont connu vous dépeignent comme un homme d'une simplicité, passionnément attaché à ses fonctions, animé d'une foi profonde en la valeur de l'Homme en général.

A notre maître et codirecteur de thèse,

Docteur Abou KONE,

Médecin chef du CSCOM de Koulouba,

Cher maître, nous avons été très touchés par votre gentillesse et votre disponibilité.

C'est un grand honneur pour nous de vous compter parmi nos juges. Soyez r

Assurés de toute notre considération et notre estime.

A notre maître et directeur de thèse,

Professeur Amadou DIALLO ;

Vice-recteur de l'Université de Bamako,

Professeur de Biologie à la FMPOS ;

Responsable de cours de Biologie Animale et de Zoologie à la FMPOS ;

Cher maître, nous sommes très sensible à l'honneur que vous nous faites en acceptant de diriger cette thèse. Malgré vos multiples sollicitations, vous aviez initié et dirigé cette thèse. Vos qualités humaines, scientifiques et votre simplicité à transmettre aux autres vos connaissances font de vous un maître admiré.

Nous sommes fiers d'être compté parmi vos élèves et espérons être dignes de la confiance que vous avez placée en nous .Soyez rassurés, cher maître de notre profonde gratitude et de notre attachement fidèle.

Listes des abréviations

ASACO: Association de Santé Communautaire

ASACOBA: Association de Santé Communautaire de Banconi

CSCom: Centre de Santé Communautaire

Hb: Hémoglobine

IEC: information Education Communication

IgG: Immunoglobuline G

IgM: Immunoglobuline M

OMS: Organisation Mondiale de la Santé

PNLP: Programme National de Lutte contre le Paludisme

PVE: Paludisme Viscéral Evolutif

PEC: Prise En Charge

P. falcifarum: Plasmodium falcifarum

P. vivax: Plasmodium vivax

TNF: Tumor Necrosis Factor

INTRODUCTION

L'intérêt porté ces dernières années au Paludisme et sa prise en charge en thérapeutique anti-infectieuse restent encore d'actualité.

Le Paludisme est une endémie parasitaire majeure ; c'est une érythrocytopathie hémolysante souvent fébrile due à un hématozoaire du genre Plasmodium. Il est transmis par la piqûre infestante d'un moustique : l'anophèle femelle. Quatre espèces plasmodiales sont inféodées à l'homme : Plasmodium falciparum, Plasmodium malariae, Plasmodium ovale et Plasmodium vivax. (1)

Le Paludisme constitue un véritable problème de Santé Publique dans le monde.

De nos jours, environ 500 millions de personnes en Afrique, en Inde, en Asie du Sud-Est et en Amérique du Sud sont exposés au Paludisme endémique auquel sont attribués 2 millions et demi de décès par an dont 1 million d'enfant (2).

Le Paludisme est une maladie qui affecte gravement les pays de la ceinture intertropicale correspondant à la majorité des pays en voie de développement. Il expose chaque année 40% de la population mondiale. (OMS, 1992)

Au Mali, avec près de 0,5 million de cas cliniques notifiés chaque année par les Services de Santé, le Paludisme reste responsable de 33% des motifs de consultation, 42% d'anémie, un taux élevé d'absentéisme au travail et à l'école, une fréquence de formes graves chez les femmes enceintes et une mortalité importante chez les enfants de moins de 5 ans. (3)

L'adhésion du Mali en 1998 à l'initiative ROLL BACK MALARIA (Faire reculer le Paludisme) a apporté un nouvel espoir pour le renforcement de la lutte contre le fléau. De nouvelles stratégies axées sur 4 composantes furent proposées

Ce sont :

- Le diagnostic précoce et le traitement rapide de cas de fièvre ;
- La planification et la mise en œuvre de mesures de prévention sélectives et durables, y compris la lutte antivectorielle ;
- La détection précoce, l'endiguement ou la prévention des épidémies ;
- Le renforcement des capacités locales en matière de recherche fondamentale et appliquée pour permettre et favoriser une évaluation régulière de la situation du Paludisme dans les différents pays.

La mise en œuvre efficace de ces nouvelles stratégies jusqu'aux niveaux les plus reculés et le renforcement des capacités nationales en matière de prise en charge des cas de Paludisme permettront de réduire de moitié le fardeau du Paludisme dans le monde.

A notre connaissance et jusqu'à ce jour, peu de travaux rapportent au Mali, plus précisément à Bamako, l'évaluation de la situation du Paludisme.

Aussi, nous nous proposons, pour notre part, d'étudier la prévalence des consultations du Paludisme au CSCoM de Koulouba.

OBJECTIFS

- Objectif général :

Etudier la prévalence des consultations de Paludisme.

- Objectifs spécifiques :

- Décrire les caractères sociodémographiques de la population.
- Déterminer la fréquence du Paludisme ;
- Déterminer l'impact du Paludisme dans la charge de travail du CSCOM.
- Décrire les difficultés de la P EC des cas de Paludisme dans le CSCOM de Koulouba.

GENERALITES :

I- Répartition géographique du paludisme dans le monde (2)

La transmission du paludisme est élevée dans toute la zone intertropicale :

- ✓ en Afrique intertropicale, dans tous les pays, sauf au Lesotho ;
- ✓ dans l'Océan indien, dans toutes les Iles (Madagascar, Comores, Zanzibar), à l'exception de l'île de la Réunion et les Seychelles ;
- ✓ en Amérique Centrale et Amérique du Sud, en particulier en Amazonie (Brésil, Colombie, Pérou), en dehors du Chili, de l'Uruguay et du Sud de l'Argentine ;
- ✓ en Asie : dans tous les pays de l'Asie du Sud-est , sauf à Brunei et à Singapour ; dans la plupart des pays d'Asie du Centre et du Sud, en particulier Inde, Sri Lanka, Pakistan , Afghanistan, Bangladesh ;
- ✓ au Proche Orient et au Moyen Orient : en Iran(sauf Sud-Est) en Iraq, Arabie Saoudite(Ouest) et Yemen, sauf à Bahreïn, à Qatar ;
- ✓ dans les Caraïbes : en Haïti et en République Dominicaine ;
- ✓ en Océanie : aux Iles Salomon, au Vanuatu, en Papouasie, Nouvelle Guinée.

Les départements et territoires français d'Outre Mer sont des pays sans transmission de paludisme (Martinique Guadeloupe, Ile de

la Réunion, Nouvelle Calédonie, Polynésie, sauf la Guyane et Mayotte).

II- Faciès épidémiologiques du paludisme au Mali (13)

Au Mali le paludisme sévit de façon endémique avec une intense transmission au cours de la saison pluvieuse dont la durée est variable en fonction des zones éco climatologiques (3 à 4 mois en moyenne), ce qui détermine selon les études effectuées par Doumbo et al en 1989 et 1992 cinq profils épidémiologiques :

- une zone soudano guinéenne à transmission saisonnière longue supérieure ou égale à 6 mois, allant de Mai à Novembre avec 1250mm d'eau/an. Dans cette zone l'indice plasmodique chez les enfants est $\geq 80\%$. L'état de prémunition est acquis vers l'âge de 5-6 ans. Le paludisme sévit sur un mode holo endémique.
- une zone sahélienne à transmission saisonnière courte qui varie de 3 à 4 mois. Dans cette zone l'indice plasmodique se situe entre 50 -70%. Le paludisme y est hyper endémique en saison des pluies avec 200-800mm d'eau/an. L'état de prémunition est rarement atteint avant l'âge de 9 -10ans.
- une zone de transmission sporadique voire épidémique correspondant aux régions du nord, certaines localités des régions de Koulikoro et de Kayes (Nara, Nioro, Diéma, Yélimané, Kayes). L'indice plasmodique est en dessous de 5%. Tous les groupes d'âge sont à risque de paludisme grave. Une

précaution particulière doit être prise chaque fois que ces populations migrent vers le sud du pays.

- des zones de transmission bi ou plurimodale comprenant le delta inférieur du fleuve Niger et les zones de barrage et de riziculture : Niono, Sélingué, Manantali et Markala. L'Indice plasmodique se situe entre 40-50%. L'anémie reste un phénotype cliniquement important. Le paludisme est de type méso-endémique.
- des zones peu propices à l'impaludation particulièrement les milieux de Bamako et de Mopti où le paludisme est hypo endémique. L'indice plasmodique est $\leq 10\%$ et les adultes peuvent faire des formes graves et compliquées de paludisme.

1- 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 de la 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 (5)

2-Mode de transmission du paludisme

Le paludisme est transmis à l'homme par la piqûre infestante 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 sa ponte, 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.

3-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 infestantes 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 infestantes 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 infestantes 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.

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.

4-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 *Anophèle gambiae* et *anophèle funestus* qui transmettent le paludisme entre 18h et 6h. Leur durée de vie moyenne est d'un mois (15).

Figure 1 : schéma de l'anophèle



Source: <http://www.google.com>

5- 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.

5.1- Cycle schizogonie ou asexué chez l'homme

5.1.1- La schizogonie hépatique ou extra érythrocytaire

Lors de la piqûre infestante 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 multinuclée 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.

5.1.2- La schizogonie intra-érythrocytaire

Après une schizogonie intra hépatique qui dure 7-21 jours en fonction de l'espèce plasmodiale, les mérozoïtes libérés gagnent la circulation sanguine. Ils pénètrent par endocytose dans une hématie et deviennent chacun un trophozoïte. 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.

5.2- 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'ex flagellation après lequel les zygotes 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 en formant 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 infestante. Chez le moustique l'ensemble du cycle se déroule en 10 à 14 jours selon la température et les espèces en cause (16).

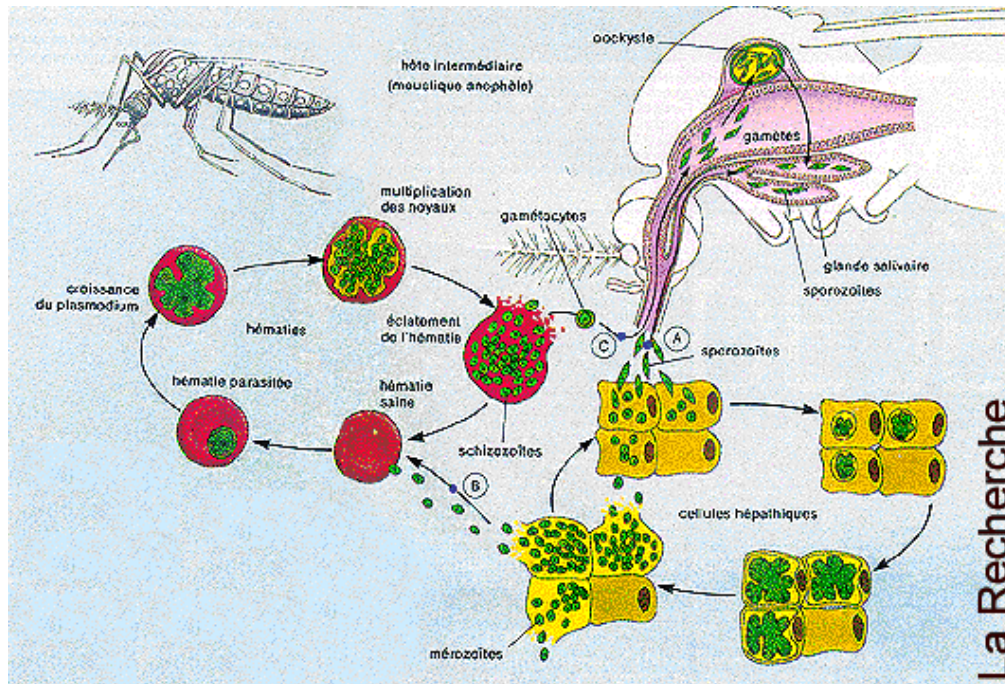


Figure 2 : Cycle biologique des plasmodies

Source : www.ac-orleans-tours.fr/sv/theme

III- 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 plasmodiale, 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'Ig G 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).

IV- DIAGNOSTIC POSITIF

1- 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 chimioprophylaxie
- ✓ les signes cliniques
- ✓ la présence de parasite à l'examen de sang

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.

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 (18), en fait souvent irrégulier ou plus bref (36). 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 (17).

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 (19).

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 foeto-maternelle, accès pernicioeux 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 (21). Plusieurs auteurs ont décrit des anomalies de l'érythropoïèse dans la moelle osseuse (22).

Les cytokines particulièrement les TNF, sont connues pour réduire l'érythropoïèse (23) et favoriser la phagocytose des hématies dans le paludisme (24).

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. (25).

En zone sub-saharienne et au Mali, l'anémie atteint avec prédilection des nourrissons, les enfants et les femmes enceintes notamment les primigestes (26, 27).

Selon une étude effectuée par Niangaly en zone péri-urbaine de Bamako en 2001, le taux de prévalence de l'anémie de la femme enceinte est estimé à 23,45% à l'inclusion (28).

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% (29).

Selon une autre étude conduite en zone rurale Sikassoise 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 (30).

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 (31,32).

⇒ **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 sub-aigue 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 plasmodiale. 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 (33).

⇒ **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 (34).

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 splénomégalias 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 (35). 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 immun complexes provoquée par une réaction démesurée de la rate à la stimulation prolongée des éléments

réticulo-endothéliaux par des immun 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 pernicleux palustre ou neuro-paludisme 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

- ◆ Neuro-paludisme (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).

V- DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

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

Infections	Fièvre typhoïde	Méningite	Paludisme
Signes cliniques communs	Fièvre, céphalées, tumphos.	Fièvre, céphalées, vomissements, convulsions, tumphos	Fièvre ;céphalées ;vomissements ; tumphos, 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

VI- TRAITEMENT

- ✓ **But :** Eliminer la parasitémie et faire disparaître les symptômes
- ✓ **MOYENS : Médicaments antipaludiques**

1-Classification des antipaludiques

Depuis la découverte de l'activité de l'écorce de quinquina sur les « fièvres de marais » en Amérique du Sud, plusieurs médicaments ont été étudiés et certains d'entre eux utilisés.

Actuellement le génie évolutif des plasmodies résiste de plus en plus aux anti paludiques, surtout les plus disponibles et les moins coûteux.

Plusieurs critères sont utilisés pour classer les antipaludiques :

- ↳ Selon l'origine naturelle ou de synthèse du produit seule la quinine et les dérivés du « quinghaosu » sont extraits de plantes, tous les autres en premier lieu les amino-4-quinoleines sont des produits de synthèse.

- ↳ Selon le point d'impact du médicament sur l'un des stades du parasite on distingue les schizontocides actifs sur les formes asexuées intra-erythrocytaires, les plus nombreux, et les gamétocytocides actifs sur les gamétocytes sanguins, mais aussi les formes intra hépatiques dont il n'existe en pratique qu'un seul représentant : la primaquine.

Les schizonticides sanguins majeurs peuvent être classés en deux groupes :

- ☆ Les lysosomotropes agissant sur le processus ou produit de digestion de l'hémoglobine par le parasite.
- ☆ Les antimétabolites inhibant la synthèse des folates par les différents stades du parasite.

TABLEAU II : CLASSIFICATION DES ANTIPALUDIQUES

SCHIZONTICIDES	<p>ANTIPALUDIQUES NATURELLES</p> <p>-Alcaloïdes du quinquina Quinine, Quinidine, Cinchonine, Cinchonidine</p> <p>-Dérivés du quinghaosu (Armoise) Artémisinine et ses dérivés, (Artémether, Artéether, Artésunate)</p>
	<p>ANTIPALUDIQUES DE SYNTHESE</p> <p>-Amino-4-quinoléïnes Chloroquine, Amodiaquine, Amopyroquine</p> <p>-Aryl-Amino-Alcools Méfloquine, Halofantrine</p> <p>-Antifoliques, antifoliniques Sulfamides, Sulfones, Pyriméthamine, Proguanil</p> <p>-Antibiotiques et divers Cyclines, Macrolides, Fluoroquinolones Hydroxynaphtoquinones</p>
GAMETO-CYTOCIDES	<p>ANTIPALUDIQUES DE SYNTHESE</p> <p>-Amino-8-quinoléïnes Primaquine</p>

Structure chimique de quelques antipaludiques

Amino-4-quinoléines

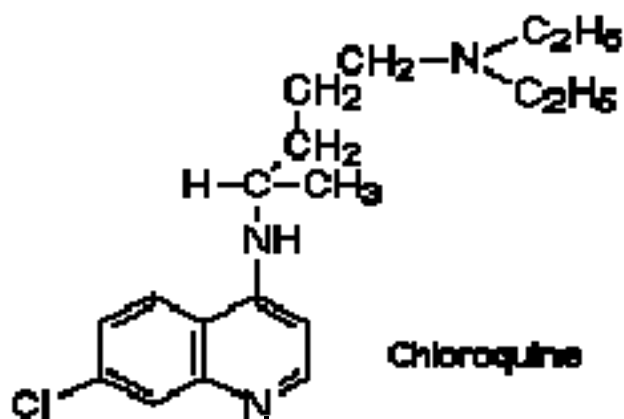


Figure 1 : Structure de la chloroquine

Amodiaquine:

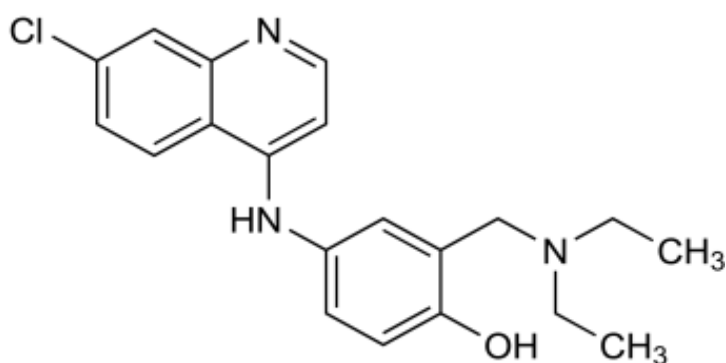
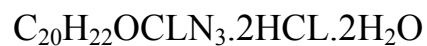


FIGURE 2: Structure de l'amodiaquine.

Dichlorhydrate dihydraté de (diéthylaminométhyl-3 hydroxy-4 aniline)-4 chloro-7quinoléine.

Antifoliques, antifoliniques

LA SULFADOXINE-PYRIMETHAMINE (Fansidar®)

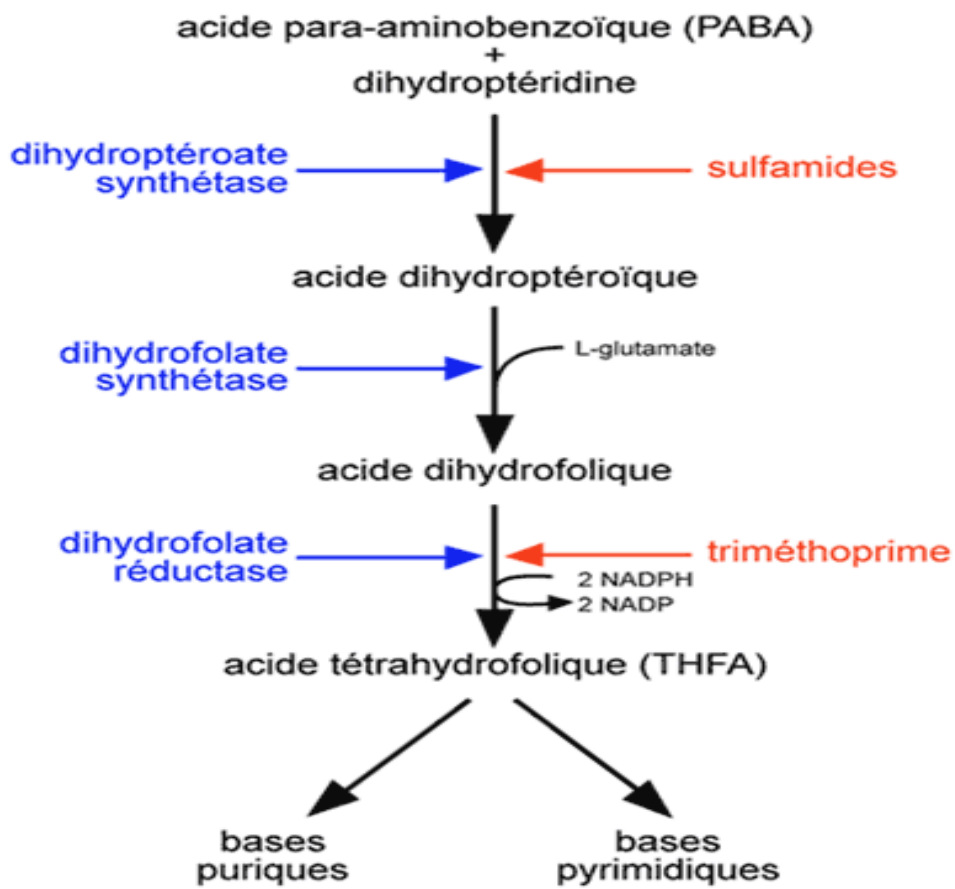
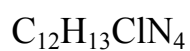
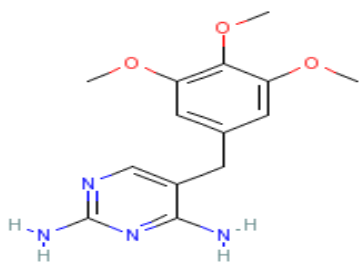


FIGURE3: Mode d'action des sulfamides et des diaminopyridines

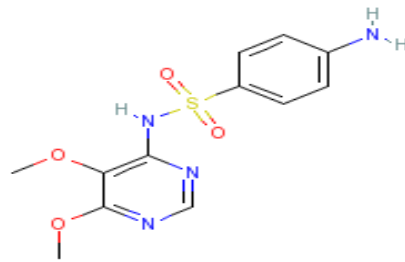
Pyriméthamine: Diamino-2-4(chhloro-4-phenyl)-5 éthyl-6 pyrimidine



Sulfadoxine : L' amino-4 benzène sulfonamide)-6 dimethoxy-4,5
 $C_{12}H_{14}N_4O_4S$



pyriméthamine



sulfadoxine

FIGURE 4 : Structure de la pyriméthamine et du sulfadoxine

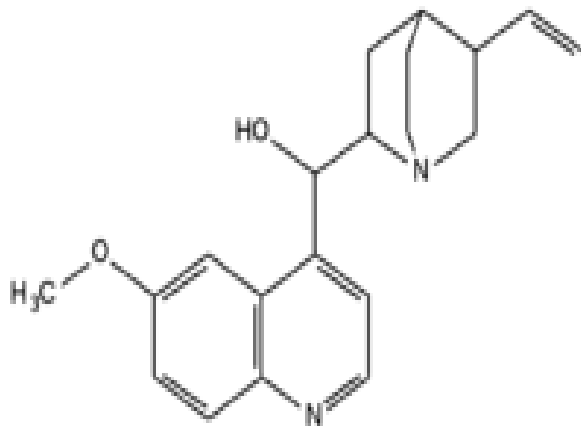


FIGURE 5 :

Structure chimique de la quinine: ((R)-[(5S,7S)-5-ethenyl-1-azabicyclo[2.2.2]oct-7-yl]-(6-methoxyquinolin-4-yl)methanol)

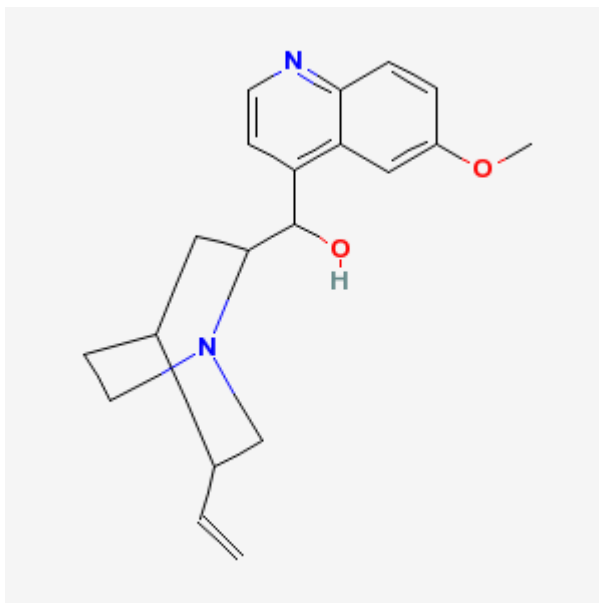


FIGURE 6 :

Structure chimique de la quinidine ((S)-[(5S)-5-ethenyl-1-azabicyclo[2.2.2]oct-7-yl]-(6-methoxyquinolin-4-yl)methanol)

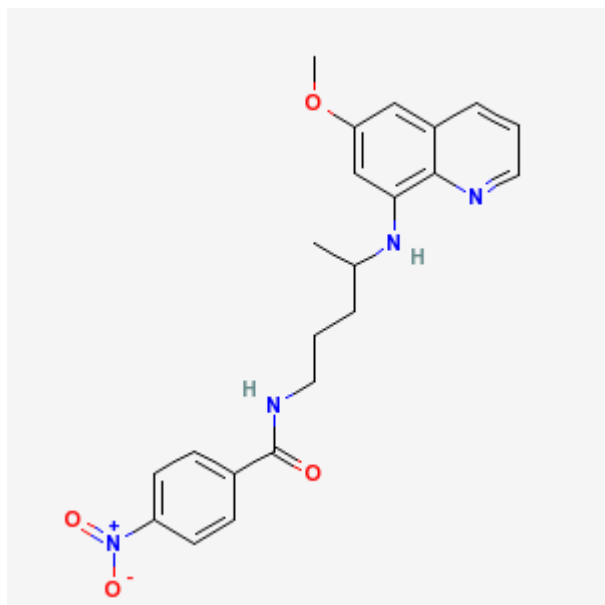


FIGURE 7:

N-[4-[(6-methoxyquinolin-8-yl) amino]pentyl]-4-nitro-benzamide (Primaquine)

TABLEAU III : SCHEMA THERAPEUTIQUE

Produit	Présentation	Posologie	Notes
Quinine Lafran® (Quinine)	Comprimés à 250 et 500 mg	24 mg/kg/jour en 3 prises pendant 5 à 7 jours	Contre-indiqué en cas de trouble de la conduction intra- ventriculaire
Quinimax® (Quinine)	Comprimés à 125 et 500 mg	3 prises espacées de 8 heures, 8 mg/kg pendant 5 à 7 jours	Contre-indiqué en cas de trouble de la conduction intra- ventriculaire
	Solution injectable à 125 mg/ml	3 injections de 8 mg/kg en perfusion lente de 4 heures chacune dans glucosé à 5%	
Nivaquine® (Chloroquine)	Comprimés à 100 et 300 mg Sirop à 25 mg par cuillère-mesure	Adulte et enfant de 10 à 60 kg 1° jour: 10 mg/kg en 1 prise puis 5 mg/kg 6 heures plus tard 2° et 3° jours: 5 mg/kg en 1 prise/j	
	Amp à 50 mg/ml (2ml), voie IV	Dose d'attaque: 10 mg/kg sur 10 heures Puis 5 mg/kg toutes les 8 heures jusqu'à une dose totale de 25 mg/kg sur 60 heures	
Lariam® (Méfloquine)	Comprimés à 50 et 250 mg	25 mg/kg en 2 ou 3 prises espacées de 8 heures	A éviter chez l'enfant de moins de 3 mois ou moins de 5 kg
Halfan® (Halofantrine)	Comprimés à 250 mg Sirop à 100 mg par cuillère-mesure	24 mg/kg en 3 prises espacées de 6 heures	2ème cure une semaine après le traitement initial. Faire ECG (risque allongement QT)
Paluther® (Arthéméter)	Ampoule de 80 mg Voie intra-musculaire	Adulte: 160 mg le premier jour, puis 80 mg par jour pendant 4 jours.	

		Enfant: 3.2 mg/kg le premier jour, puis 1.6 mg/kg les 4 jours suivants	
Quiniforme® (formiate de quinine)	Ampoule de 500 mg	Dose charge : 20 mg/kg en 4 heures, perfusion Entretien: 10 mg/kg/8 heures pdt 1 semaine	Associer Vibramycine si falciparum hautement résistant
Vibramycine® (Doxycycline)	Comprimés à 100 mg En IV Vibraveineuse® (100 mg/amp de 5 ml)	3 mg/kg/j	Concerne les sujets polyinfectés ou falciparum résistant
Primaquine®		0,25 mg/kg pendant 14 jours	

Nouveau schéma thérapeutique proposé par le PNLP

Combinaison Thérapeutique à base d'Artemisinine :

Paludisme simple : Artésunate + Amodiaquine (As+ Aq)

Arthemether +Lumefantrine (AT +L)

Paludisme grave : Quinine injectable

Le Paludisme chez la femme doit-etre consideré comme un cas grave et compliqué. Elle doit-etre traitée avec la quinine et la Sulfadoxine-Pyriméthamine en traitement intermittent à partir du 2° trimestre.

La femme enceinte et les enfants de moins de 5ans doivent dormir sous une moustiquaire imprégnée .

METHODOLOGIE

1-Type d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective qui s'est déroulée de janvier 2005 en décembre 2005. Cette étude a pour but de recenser tous les cas de paludisme diagnostiqués pendant cette période au CSCCom de Koulouba.

2-Lieu d'étude

C'est le Centre de Santé Communautaire (CSCCom) de Koulouba situé dans la Commune III du District de Bamako.

✓ Création

Le Centre de Santé Communautaire de Koulouba (CSCCom Koulouba Point G) est opérationnel depuis le 21 août 1997. L'autorisation N° 17-95M.CIII-DB autorise l'ASACO de Koulouba à utiliser le dispensaire pour en faire son Centre de Santé Communautaire.

L'ASACO se conformera à la réglementation en vigueur, un certificat de conformité avec la carte sanitaire a été délivré le 05 décembre 1995 par le médecin-chef de la Commune III, le Docteur TRAORE Marcelline DIAKITE.

Un récépissé de la déclaration d'Association N°692/MAT-S/DNAT a été délivré par le Ministre de l'Administration Territoriale et de la Sécurité le 28 novembre 1995.

✓ Situation géographique

a. Koulouba

Situé en Commune III du District de Bamako avec une population de 8919 habitants en 2005. Il est limité :

A l'est par le Point-G ;

A l'ouest par Sokonafing;

Au sud par N'Tomikorobougou ;
Et au nord par la Commune de Kati.

b. Centre de Santé Communautaire

Le CSCom de Koulouba Point G est situé à l'entrée du Palais Présidentiel en face de la Mairie de Koulouba. L'aire du CSCom est composée de 3 quartiers :Koulouba, Point G et Sokonafing. Le centre comprend :

- Une salle de consultation ;
- Une salle d'accouchement ;
- Deux salles de repos ;
- Un dépôt de médicaments ;
- Une salle de consultation prénatale ;
- Une salle de soins.

Le Personnel :

- Un Médecin-chef ;
- Une sage-femme ;
- Un gérant du dépôt pharmaceutique.
- Une matrone ;
- Deux aides-soignants ;
- Un manœuvre.

3-Les critères d'inclusion et de non-inclusion

✓ *Les critères d'inclusion*

Nous avons inclus dans notre étude tout malade répondant aux critères de définition de Paludisme selon l'OMS et reçu en consultation au CSCom de Koulouba dans la période du 1^{er} janvier 2005 au 31 décembre 2005.

✓ *Les critères de non-inclusion*

- Tous les patients ne répondant pas aux critères de définition de Paludisme selon l'OMS ;
- Tous les patients reçus en consultation pour Paludisme en dehors de notre période d'étude ;
- Tous les patients consultés pour une autre maladie.

2-Méthode

✓ Confection de questionnaire

Les questionnaires ont été élaborés par l'étudiante elle-même, discutés avec les collègues et corrigés par les aînés et le directeur de thèse.

✓ Collecte des données

Elle s'est déroulée au CSCom de Koulouba. Les questionnaires ont été remplis par l'étudiante en utilisant le registre de consultation du CSCom.

RESULTATS**TABLEAU I : Répartition des cas de Paludisme en fonction de l'âge**

Tranche d'âge	Fréquence	Pourcentage
0 - 11 mois	82	13,80
1 – 5 ans	97	16,30
6 - 16 ans	121	20,40
≥ 17 ans	296	49,70
Total	596	100,00

Dans cette étude la tranche d'âge ≥ 17 ans prédomine avec 49,70%.

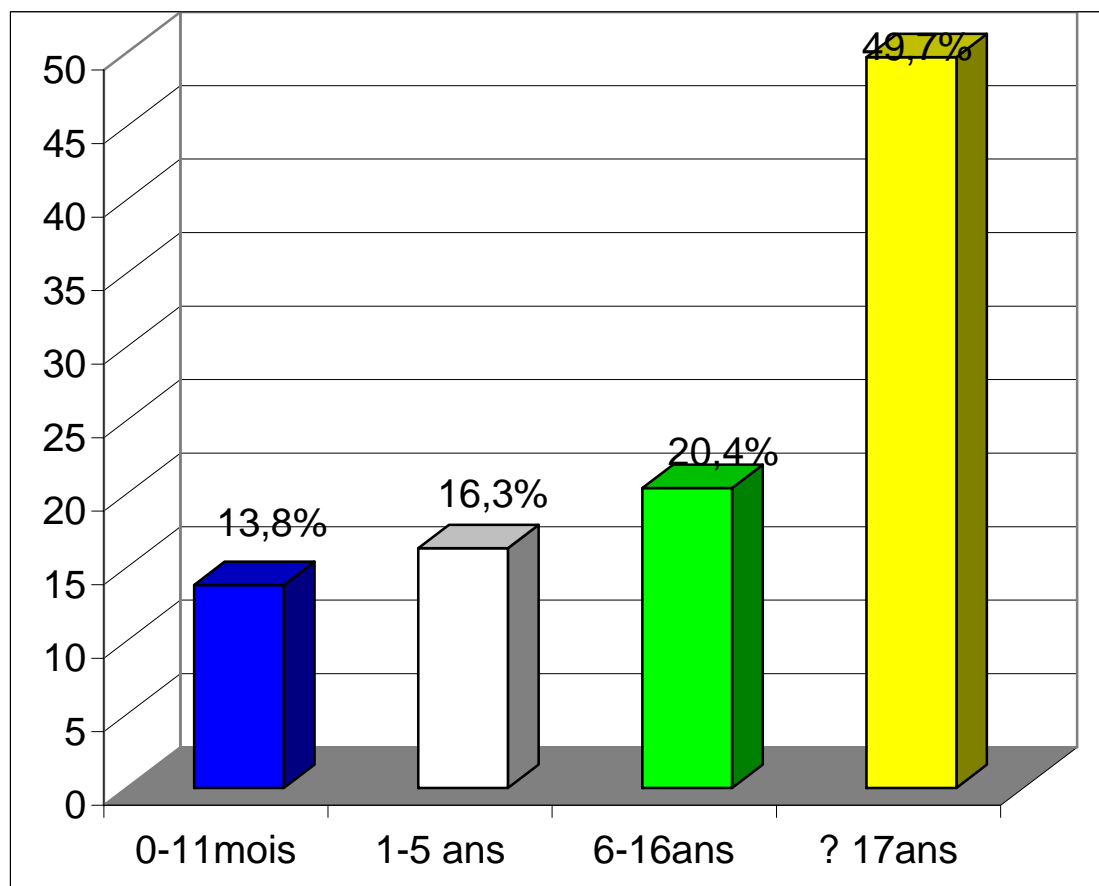
**FIGURE 8: Répartition des cas de Paludisme en fonction de l'âge**

TABLEAU II : Répartition des cas de Paludisme en fonction du sexe.

Sexe	Fréquence	Pourcentage
Féminin	316	53,00
Masculin	280	47,00
Total	596	100,00

Les femmes dominent avec 53% avec un sexe ratio de 1,13.

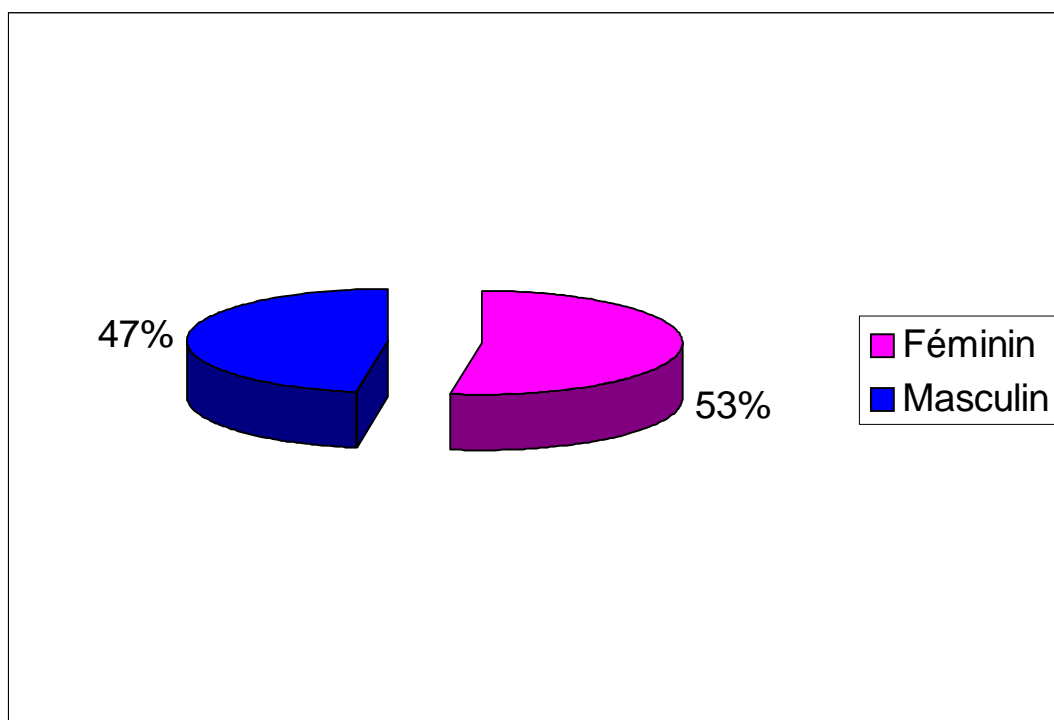
**FIGURE 9 : Répartition des cas de Paludisme en fonction du sexe**

TABLEAU III : Répartition des malades selon la nationalité

Nationalité	Fréquence	Pourcentage
Maliennne	592	99,30
Autres	4	0,70
Total	596	100,00

Les malades venus en consultation sont majoritairement maliens (99,3%)

TABLEAU IV : Répartition des cas de Paludisme en fonction de l'ethnie.

Ethnie	Fréquence	Pourcentage
Bambara	245	41,10
Bobo	29	4,90
Dogon	23	3,90
Malinké	86	14,40
Minianka	14	2,30
Peulh	71	11,90
Soninké	50	8,40
Sénoufo	14	2,30
Sonrai	15	2,50
Touareg	25	4,20
Autres	18	3,10
Total	596	100,00

Autres : Bella, Dafing, Kassogue, , Maure, , Toucouleur, Wolof.

L'ethnie Bambara est la plus touchée avec 41,10% des cas.

TABLEAU V : Répartition des malades selon le lieu de résidence.

Lieu de résidence	Fréquence	Pourcentage %
Commune 1	2	0,34
Commune 2	8	1,35
Commune 3	538	90,24
Commune 4	9	1,52
Commune 5	10	1,68
Commune 6	4	0,67
Autres	25	4,21
Total	596	100,00

La majorité de nos patients résidait en Commune III du District de Bamako soient 90,25% des cas.

TABLEAU VI : Répartition des cas de Paludisme en fonction des saisons.

Saisons	Fréquence	Pourcentage
Saison fraiche	200	33,56
Saison sèche	135	22,65
Saison de pluie	261	43,79
Total	596	100,00

Nous avons eu 43,79% de notre échantillon pendant la saison pluvieuse .

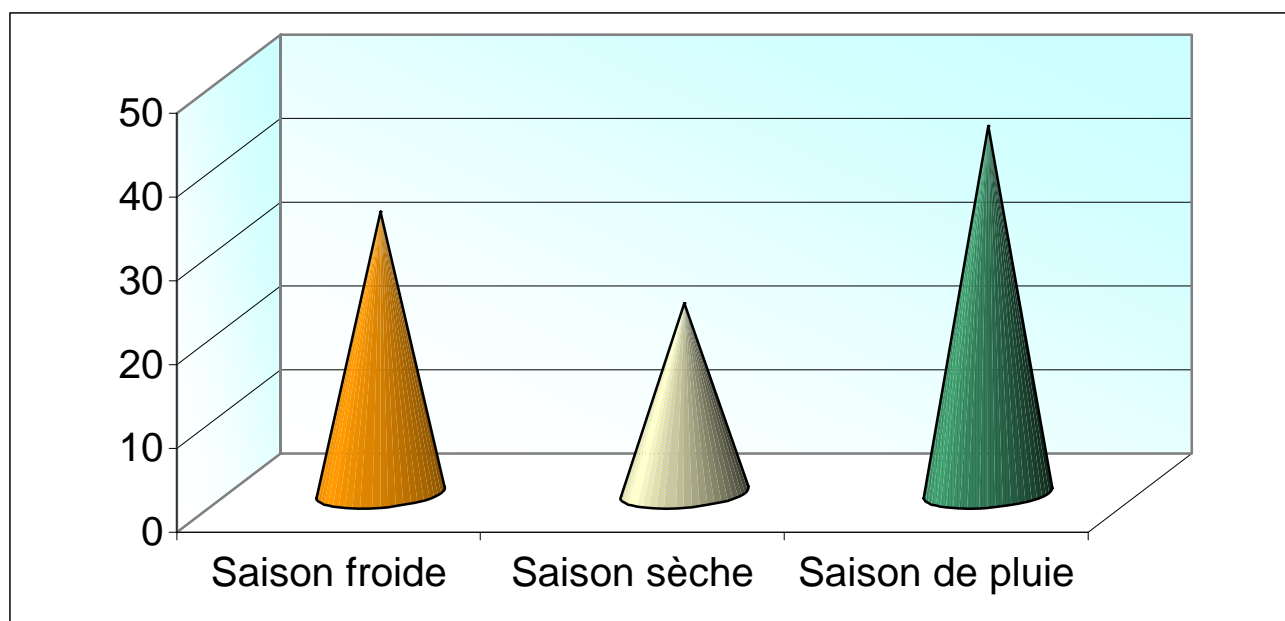
**FIGURE 10 : Répartition des cas de Paludisme en fonction des saisons**

TABLEAU VII : Répartition des cas de Paludisme en fonction des mois

Mois de consultation	Fréquence	Pourcentage
Janvier	48	8,10
Février	28	4,70
Mars	42	7,00
Avril	39	6,50
Mai	54	9,10
Juin	50	8,40
Juillet	51	8,60
Août	58	9,70
Septembre	41	6,90
Octobre	61	10,20
Novembre	74	12,40
Décembre	50	8,40
Total	596	100,00

Nous avons noté une fréquence élevée pendant les mois d'octobre et novembre

TABLEAU VIII : Répartition des formes de Paludisme en fonction du sexe.

Forme de paludisme			
<i>Sexe</i>	Paludisme simple	Paludisme grave	Total
Féminin	221	95	316
Masculin	206	74	280
Total	427	169	596

On a constaté un taux élevé de paludisme chez le sexe féminin dans toutes ses formes.

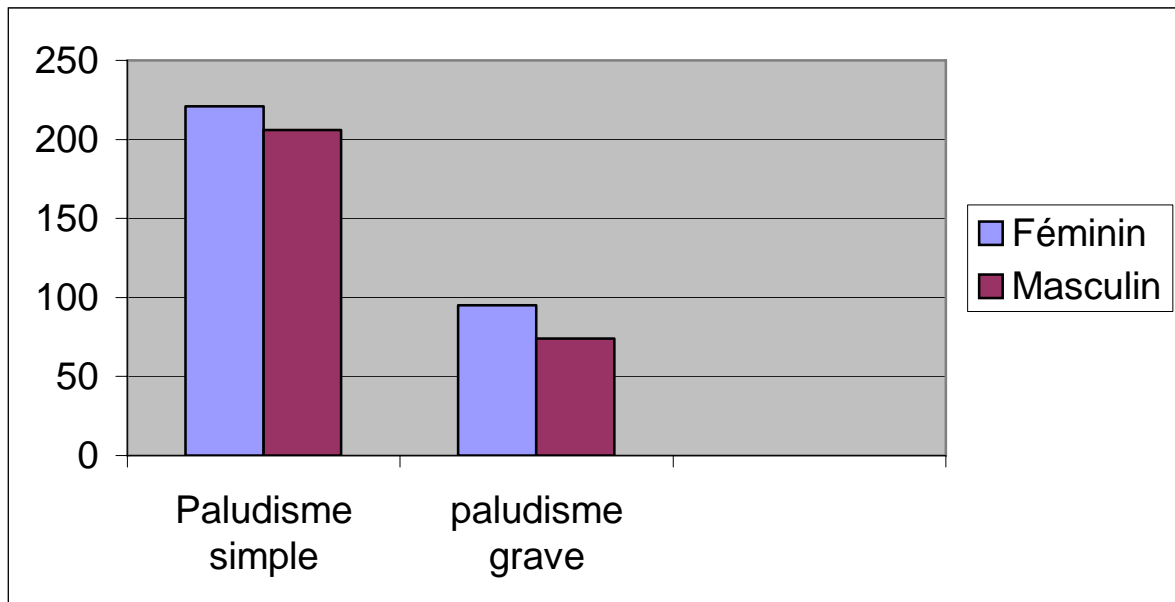
**FIGURE 12: Répartition des formes de Paludisme en fonction du sexe.**

TABLEAU IX : Répartition des formes de Paludisme en fonction du mois.

<i>Mois de consultation</i>	Paludisme simple	Paludisme grave	<i>Total</i>
Janvier	31	16	48
Février	18	10	28
Mars	25	17	42
Avril	29	10	39
Mai	30	24	54
Juin	29	21	50
Juillet	40	10	51
Août	45	13	58
Septembre	29	12	41
Octobre	42	18	61
Novembre	58	16	74
Décembre	48	2	50
<i>Total</i>	427	169	596

On note la plus grande fréquence en Novembre (74) et la plus faible en Février (28) .

TABLEAU X : Répartition des cas de Paludisme en fonction du type de Paludisme

Type de paludisme	Fréquence	Pourcentage
Paludisme simple	427	71,60
Paludisme grave	169	28,40
Total	596	100,00

Le paludisme simple est le plus rencontré avec 71,60% des cas.

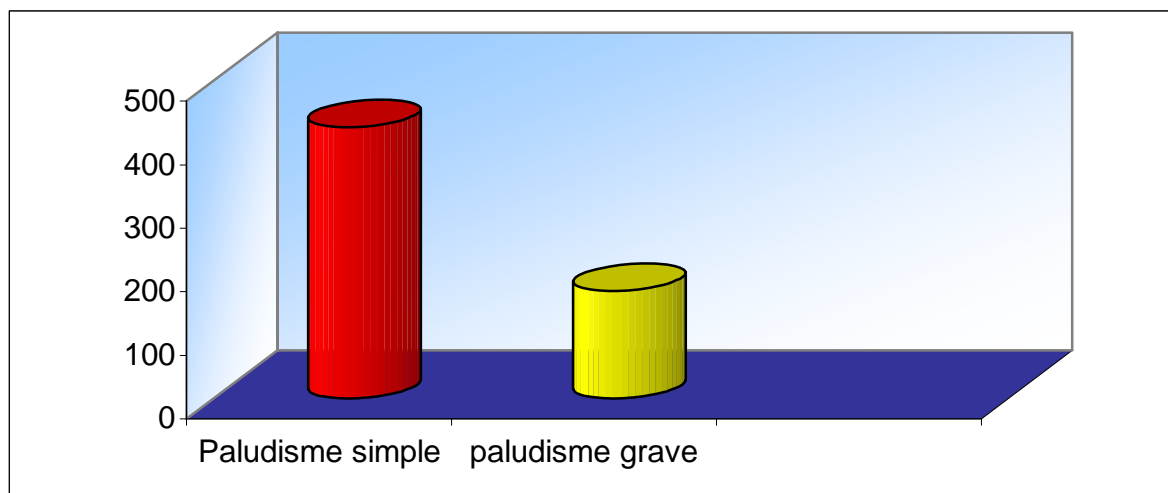


FIGURE 13 : Répartition des cas de Paludisme en fonction du type de Paludisme

TABLEAU XI : Répartition des formes de Paludisme en fonction de l'âge.

<i>Tranche d'âge</i>	Paludisme simple	Paludisme grave
0 - 11 mois	74	14
1 - 5 ans	86	11
6 - 16 ans	88	33
≥ 17 ans	179	112
Total	427	169

Le Paludisme simple est beaucoup plus fréquent à l'âge de 17 ans et plus.

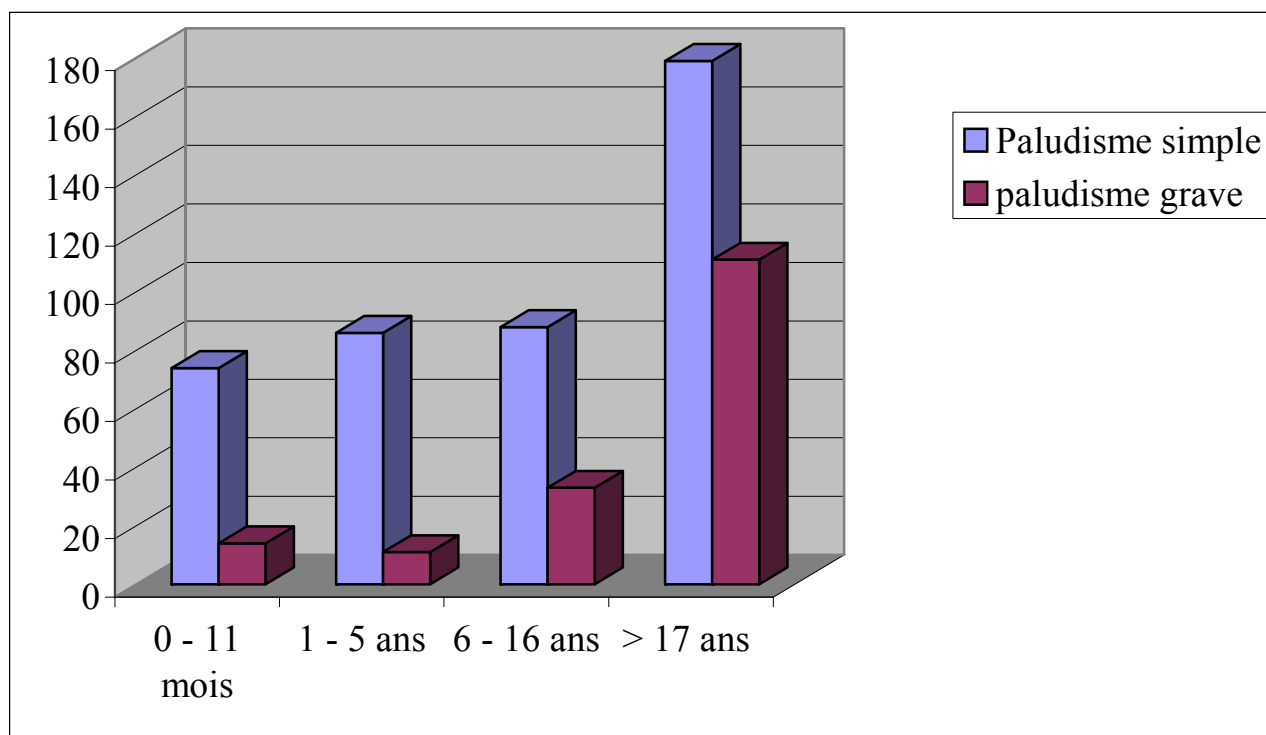
**FIGURE 14 : Répartition des formes de Paludisme en fonction de l'âge.**

TABLEAU XII : Répartition des patients ayant reçu un traitement.

Patient traité	Fréquence	Pourcentage
Oui	561	94,10
Non	34	5,70
Référé	1	0,19
Total	596	100,00

94,3% des malades consultés pour Paludisme ont été traités.

TABLEAU XIII : Répartition des patients par rapport aux médicaments utilisés.

Produit utilisé	Fréquence	Pourcentage
Quinine	386	68,60
Chloroquine	126	22,50
Amodiaquine	35	6,20
Artemether	4	0,70
Sulfadoxine pyriméthamine	3	0,50
Quinine et chloroquine	7	1,20
Total	561	100,00

La quinine est la plus prescrite avec plus de 68%.

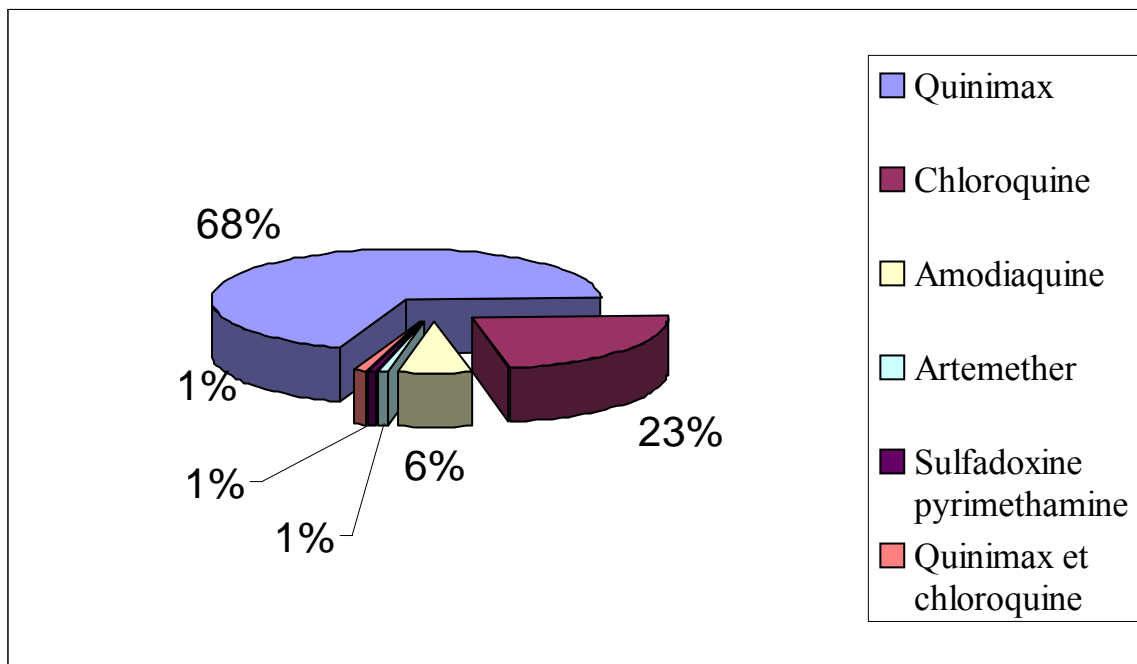
**FIGURE 15 : Répartition des patients par rapport aux médicaments utilisés.**

TABLEAU XIV : Répartition des patients en fonction du traitement reçu.

Traitement reçu	Fréquence	Pourcentage
Simple	558	98,40
Association	3	1,60
Total	561	100,00

L'analyse de ce tableau nous montre que les Centres de Santé Communautaire préconisent un traitement simple dans 98,40% des cas .

TABLEAU XV : Répartition des produits utilisés par rapport aux formes de Paludisme.

<i>Produit utilisé</i>	Paludisme simple		Paludisme grave		<i>Total</i>	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%
	Quinine	224	56,28	162	98,18	386
Chloroquine	125	31,41	2	1,22	126	22,56
Amodiaquine	36	9,05	0	0,00	35	6,39
Artemether	4	1,01	0	0,00	4	0,71
Sulfadoxine pyrimethamine	3	0,75	0	0,00	3	0,53
Quinine et chloroquine	6	1,51	0	0,60	7	1,24
Total	400	100,00	162	100,00	561	100,00

L'analyse de ce tableau nous montre que la Quinine (Quinimax) est utilisée contre toutes les formes de Paludisme.

TABLEAU XVI : Traitement selon la forme de Paludisme.

<i>Traitement reçu</i>	Paludisme	Paludisme	<i>Total</i>
	simple	grave	
Simple	393	165	558
Association	3	0	3
<i>Total</i>	400	165	561

Le traitement simple a été prépondérant dans les deux formes de Paludisme avec 98,40% des cas.

COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

1- Age

Nous avons trouvé dans notre étude que la tranche d'âge supérieure à 17 ans est la plus touchée par le Paludisme ; ce qui rejoint les résultats 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.

2- Sexe

Nos résultats corroborent ceux de certains auteurs. Nous avons trouvé que le sexe féminin prédomine avec un sexe ratio de 1,13 en faveur des femmes.

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.

3- Nationalité

La majorité des malades consultés sont des Maliens(99.30%). Au Sénégal, Faye et al ont trouvé que 72,60% des personnes interrogées en milieu rural utilisaient le Centre de Santé comme premier recours. (11)

4- Ethnie

Dans notre étude, l'ethnie la plus représentée est le Bambara (41,1%) suivie des Peulh.(21,7%) et des Malinké (14.40%) (9)

5- Lieu de résidence

Nous avons constaté que 90,24% des malades résident dans la Commune III ; notons également que 9,78% viennent d'autres localités.

Les résultats de 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.

6-La saison

Le nombre de cas était plus élevé en saison de pluie qu'en saison sèche. Nos résultats se rapprochent de ceux de Ibrah Mahamadou qui démontrait que le Paludisme est saisonnier. Il a trouvé deux pics en deux périodes différentes de l'année, le pic d'octobre en fin de la saison des pluies et celui d'avril en fin de la saison sèche. (10)

7-Mois de consultation

Nos résultats s'harmonisent avec ceux de Ibrah Mahamadou. Les fréquences les plus élevées de cas de Paludisme étaient observées en octobre et novembre de même qu'en avril et septembre. Contrairement, Ibrah Mahamadou qui a trouvé un léger pic en avril, dans notre étude, nous avons trouvé un pourcentage de cas important en mai : 9,1%. Il n'y a pas de corrélation avec la température et la pluviométrie, car même en saison sèche il y a des cas de Paludisme.

8 .SEXE ET FORME DE PALUDISME

Les femmes constituent la population à risque. Elles présentent toutes les formes de Paludisme dans notre étude (53%) . Adama Kanté trouvait que les femmes présentent beaucoup plus de cas de Paludisme grave avec 59,20% contre 40,80% des hommes.

Contrairement a nous, Sissoko Kourané trouvait que les hommes font plus d'accès palustres avec 25% de cas contre 21% chez les femmes.

9-Forme de paludisme par mois

Nous avons rencontré beaucoup plus de cas de Paludisme simple en novembre ainsi qu'en décembre. On note également un taux élevé d'accès pernicieux en octobre ainsi qu'en janvier ce qui rejoint les résultats de Kanté qui a trouvé qu'il y a une fréquence élevée de Paludisme grave de juillet en novembre.

10- Cas de paludisme par type de paludisme

Le cas de Paludisme simple est beaucoup rencontré(71%). Ce taux est dû au fait que nous nous sommes limités au diagnostic clinique et qu'il n'y a pas de suivi des malades après le traitement jusqu'à la guérison.

11-Forme de paludisme par age

Le Paludisme simple et l'Accès pernicieux ont un taux élevé dans les tranches d'âge de 6-16 ans et surtout celle supérieure à 17 ans. La tranche d'âge de 1-5 ans présente un taux élevé de Paludisme simple.

Kanté A trouvait que la tranche d'âge de 18-40 ans présente un taux élevé de Paludisme grave 83,3%.

Sissoko Kourané quant à lui, trouvait que la tranche d'âge de 7-14 ans a un taux élevé de Paludisme simple avec 48,12%.

12- Thérapeutique

Du point de vue traitement, 94,10% de nos malades ont été traités. Le cas des malades non traités s'explique par l'oubli de mentionner le traitement. Le traitement est plutôt symptomatique.

De façon commune, la prescription d'un antipaludique dépend du degré de la fièvre ou s'il y a une notion de vomissement. Les produits prescrits étaient à 68,6% de la quinine injectable en traitement de première ligne. Koné a montré qu'au Banconi (ASACOBA) tous les enfants fébriles ont reçu de façon systématique de la chloroquine à dose curative avant les résultats de la Goutte Epaisse.(12)

Selon la politique des CSCom, les patients ont reçu un traitement en fonction du stock de médicaments que le CSCom dispose, cela entraîne la non application des schémas officiels préconisés par le PNLP.

Les sels de quinine ont été utilisés dans toutes les formes de Paludisme avec 68,56%. On note également que la Chloroquine a été prescrite en seconde intention. (22,56%) Sur la base des informations fournies sur le niveau de l'échec thérapeutique aux mono thérapies et aux combinaisons thérapeutiques ; le PNLP préconise l'utilisation de deux combinaisons à base d'artémésinine dans le traitement des cas simples.

Pour la prévention du Paludisme chez la femme enceinte et le traitement des cas graves et compliqués, la sulfadoxine Pyriméthamine et la quinine injectable sont retenues respectivement.(13) Nous nous posons la question de savoir pourquoi les schémas officiels du PNLP ne sont pas appliqués ?

Nos résultats s'harmonisent à ceux de Simon COULIBALY qui en 2002 a trouvé que les médecins prescrivent avant les résultats de la GE de la quinine injectable plus de la chloroquine dans 59,10% des cas et les infirmiers de la quinine injectable dans 85%. Dans notre étude, nous avons remarqué que les

antipaludiques recommandés par le PNLP pour la prévention et le traitement du Paludisme n'ont représenté qu'un faible pourcentage avec Amodiaquine 6,39%. Arteméther 0,71% et Sulfadoxine Pyriméthamine 0,53%.

Dans l'ensemble, les produits prescrits étaient à majorité de la quinine en traitement de première ligne.

CONCLUSION :

Au vu de ces résultats, nous concluons que:

Le Paludisme touche toutes les couches sociales de la population mais les personnes de plus de 17ans manifestent plus d'accès pernicieux que les autres. Les femmes sont beaucoup plus exposées au Paludisme(53%).

La prévalence du Paludisme était élevée, sur 2189 malades consultés en 2005 nous avons rencontré 596 cas de Paludisme soit 27,20% des consultations de l'année 2005.

Le Paludisme vient en 1ère position des affections rencontrées au CSCCom de Koulouba, suivi des Traumatismes, plaies et brûlures (3,70 %) ensuite les pneumopathies(3,20%) enfin les diarrhées et les affections de la bouche et des dents respectivement(1,90%).

Le diagnostic de Paludisme simple était le plus élevé.

La quinine injectable était le traitement de première intention tandis que la chloroquine est préconisée en seconde intention.

176 patients soit 29,50% des malades consultés pour Paludisme utilisaient les moustiquaires imprégnées.

Cette étude nous a permis de constater que la prise en charge de cas de Paludisme connaît encore d'énormes difficultés au niveau des CSCCom : non suivi de la pyramide de santé (CSCCom, CSRef, Hôpital), manque de suivi de l'observance de traitement, manque de support d'IEC en matière de la 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.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1-Médecine Tropicale.

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.

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 :

“Prise 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-SIMON COULIBALY :

« Attitudes et Pratiques du personnel de Santé devant le cas de Paludisme dans le cercle de Niono »

Thèse de Pharmacie, Bamako, 2002.

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.»

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

Flammarion, Paris 96-97.

18-TRAPE J.F, LEGROS F, G NDIAYE.P, KONATE L, BAH.I.B 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-EVINCE ZOUGRANA :

« Etude de l'efficacité hématologique, clinique, et parasitologique de la Chloroquine(dans le village de Donebougou) et de la Sulfadoxine Pyriméthamine dans le traitement de l'accès palustre de l'enfant dans la région de Bobo-Dioulasso. »

Thèse de Pharmacie, Bamako, 2001.

22-Rapport d'un groupe d'étude de l'OMS sur la mise en œuvre du plan mondial d'action pour la lutte contre le Paludisme (19-3-2000).

23-Mc GREGOR I .A,GILLES .H.M,WALTERS.J.M,DAVIS . A.M and PEARSON F.A:

“Effects of heavy and repeated malaria infectuous an Gambia infants and children.”

British Medical,1956,i i.686-692.

24-SRICHA.KULT,PANICK BURTN and JEUM TRAKULP:

“Bone marrow changes in human malaria”

Analns of Tropical Medecine and parasitlogy,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.

30-NIANGALY F :

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

Thèse de Pharmacie, Bamako, 2003.

31-DEMBELE H :

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

Thèse de Médecine, Bamako, 1995.

32-DICKO.A.M :

“Epidémiologie du Paludisme dans la région de Mopti en vue de l’élaboration d’un programme régional de lutte. »

33-WHITE .N.J :

“The pathology of malaria.” Parasitology, 1993,31,83-173

34- WHITE N J:

“Preventing anti malaria drug resistance through combinations.”

Drug Resistance Updates,1998,1,3-9.

35-FITCH,C .D(1972) Proc;Helminth.Soc .Washington 39,265-27.

36-PONGPONRATE,RIGANTI M,PUNPOOWONG B,AIKAWA.M:

“Micro vascular sequestration of parasitized erythrocytes in human falciparum malaria, a pathology study. *Am. J. Med Trop Hyg*, 1991, 44: 169-175.

37-PHILLIPS R.E, and PASVOL G:

“Anemia of plasmodium falciparum malaria, *Baillier’s Clin. Hematology*. 1992; 5: 315-330.

38-DANIS M, MOUCHET J: Paludisme.

Edition Ellipses, Aupel F. Paris ; 1991.

39-WHITE N J.

“The pathology of malaria.” *parasitology*. 1992; 31: 83-173.

40-Practical chemotherapy of malaria.

Report of WHO Scientific Group, Geneva: 1990 (WHO Technical Report Series N° 805).

41-Advances in malaria chemotherapy. Report of WHO.

Scientific Group, Geneva, 1984 (WHO, Technical Report Series N° 711).

42-BUTCHER A:

“Antimalarial drugs and the mosquito transmission of plasmodium.”
International Journal for Parasitology, 1997; 27: 975-987.

43-Chemotherapy of malaria and resistance to anti malarials.

Report of WHO, Scientific Group, Geneva: 1973. (WHO Technical Report Series, N° 529)

44-PETERS W: Chemotherapy and drug resistance in malaria.

London, Academic Press, 1987.

45-PETRES W:

The prevention of anti malaria drug resistance.

Pharmacology and therapeutics,1990,47:497-508.

46-PRICE R N ET al:

“Artesunate-mefloquine treatment of 1967 patients with multi drug resistant plasmodium falciparum malaria.”

Transaction of the Royal Society of Medecine and Hygiene,1997,91:574-577.

ANNEXES :

**PREVALENCE DES CONSULTATIONS DU PALUDISME A L'ASACO
DE KOULOUBA**

FICHE D'ENQUETE

N° DU DOSSIER : /__/_/_/_/_/_/_/_/_/

N° D'ENQUETE : /__/_/_/_/_/_/_/_/_/

I/ IDENTIFICATION DU SUJET

Age : /____/ (an)

Sexe : M /__/_/ F /__/_/

Poids (Kg) : /____/

Nationalité :.....

Ethnie :.....

Lieu de résidence :.....

Profession :.....

II/ NIVEAU SCOLAIRE : Scolarisé (e) : oui /__/_/ non /__/_/

III/ EVOLUTION DU SUJET : Traité : oui /__/_/ non /__/_/

Référé (e) : oui /__/_/ non /__/_/

Si oui, préciser le lieu : CSCOM /___/ CRef /___/ HN /___/

IV / TRAITEMENT :

Molécule : simple /___/ Association /___/

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : **KOLI-DOUKOU**

Prénoms : **Léontine Armelle**

Nationalité : **Centrafricaine**

Date de soutenance :

Titre : **La Prévalence des Consultations du Paludisme au CSCOM de Koulouba.**

Lieu de dépôt : **Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie de Bamako**

Secteur d'intérêt : **Santé publique, Parasitologie**

RESUME

Nous avons mené une étude rétrospective couvrant la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2005 au CSCOM de Koulouba. Cette étude avait pour but d'évaluer la prévalence du Paludisme dans la charge de travail du CSCOM. Cette étude a concerné 2189 malades dont 596 consultés pour paludisme, soit 27,20%

Au cours de cette étude, nous avons observé que les adultes sont les plus touchés en particulier les femmes avec un sexe ratio de 1,13. On a pu noter un taux élevé dans la tranche d'âge de 6-16 ans. 176 patients soit 29,50% utilisaient des moustiquaires imprégnées.

Ceci nous a 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 connaît encore d'énormes difficultés.