

UNIVERSITÉ CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

ANNEE 2005



N° 40

**EVALUATION DES PRATIQUES PROPHYLACTIQUES
ANTIPALUSTRES CHEZ LES FEMMES ENCEINTES
REÇUES POUR ACCOUCHEMENT A L'HOPITAL ABASS
NDAO DE DAKAR**

THESE
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN PHARMACIE
(DIPLOME D'ETAT)

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

LE 15 JUILLET 2005

PAR

AMINATA BOYE DIARRA épouse LO

Née le 31 mai 1976 à Kaolack (Sénégal)

MEMBRES DU JURY

Président : M. Doudou BA : Professeur

Membres : M. Mamadou BADIANE : Maître de Conférences Agrégé
M. Alassane DIOUF : Maître de Conférences Agrégé
M. Oumar FAYE : Maître de Conférences Agrégé

Directeur de Thèse : M. Oumar FAYE : Maître de Conférences Agrégé

NOTE AUX LECTEURS

Ce document a été numérisé et mis en ligne par la Bibliothèque Centrale de l'Université Cheikh Anta DIOP de DAKAR



Bibliothèque Centrale UCAD

Site Web: www.bu.ucad.sn

Mail: bu@ucad.edu.sn

Tél: +221 33 824 69 81

BP 2006, Dakar Fann - Sénégal

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

FACULTE DE MEDCINE DE PHARMACIE

ET D'ODONTO – STOMATOLOGIE

DECANAT & DIRECTION

DOYEN

M. DOUDOU THIAM

PREMIER ASSESSEUR

M. CHEIKH S. B. BOYE

DEUXIEME ASSESSEUR

M. MALICK SEMBENE

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS

M. AMADOU TIDIANE LY

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR GRADE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2004–2005

I- MEDECINE

PROFESSEURS TITULAIRES

M. José Marie	AFOUTOU	Histologie-Embryologie
M. Mamadou	BA	Pédiatrie
M. Mamadou	BA	Urologie
M. Serigne Abdou	BA	Cardiologie
M. Seydou Boubakar	BADIANE	Neurochirurgie
M Fallou	CISSE	Physiologie
M. Moussa Fafa	CISSE	Bactériologie-Virologie
M. Abdarahmane	DIA	Anatomie-Chirurgie Générale
M. Baye Assane	DIAGNE	Urologie
M. Lamine	DIAKHATE	Hématologie
M. Amadou Gallo	DIOP	Neurologie
M. Bernard Marcel	DIOP	Maladies Infectieuses
*M EL Hadj Malick	DIOP	O-R-L
M ^{me} Thérèse MOREIRA	DIOP	Médecine Interne
M. Boucar	DIOUF	Néphrologie
M. Raymond	DIOUF	O.R.L
M. Sémou	DIOUF	Cardiologie
M. Souvasin	DIOUF	Orthopédie-Traumatologie
M. Babacar	FALL	Chirurgie Générale
M ^{me} Sylvie	SECK GASSAMA	Biophysique
M. Oumar	GAYE	Parasitologie

M. Lamine	GUEYE	Physiologie
M. Momar	GUEYE	Psychiatrie
*M. Serigne Maguèye	GUEYE	Urologie
M. Abdoul Almamy	HANE	Pneumophtisiologie
*M. Mamadou Mourtalla	KA	Médecine Interne
M. Abdoul	KANE	Cardiologie
M. Nicolas	KUAKUVI	Pédiatrie
M. Victorino	MENDES	Anatomie Pathologique
M. Jean Charles	MOREAU	Gynécologie-Obstétrique
M. Bassirou	NDIAYE	Dermatologie
M. Ibrahima Pierre	NDIAYE	Neurologie
*M. Madoune Robert	NDIAYE	Ophtalmologie
M. Mouhamadou	NDIAYE	Chirurgie Thoracique & Cardio-vasculaire
M. Mouhamadou Mansour	NDIAYE	Neurologie
M ^{me} Mbayang	NIANG NDIAYE	Physiologie
M. Papa Amadou	NDIAYE	Ophtalmologie
*M. Mamadou	NDOYE	Chirurgie Infantile
*M. Youssoupha	SAKHO	Neurochirurgie
M ^{me} Bineta	KA SALL	Anesthésie-Réanimation
M. Mohamadou Guélaye	SALL	Pédiatrie
M ^{me} . Niama	DIOP SALL	Biochimie Médicale
M. Abibou	SAMB	Bactériologie-virologie
M. Mamadou	SARR	Pédiatrie
§ M ^{me} Awa Marie	COLL SECK	Maladies Infectieuses
M. Cheickna	SYLLA	Urologie
M. Seydina Issa Laye	SEYE	Orthopédie-Traumatologie
M. Abdourahmane	SOW	Maladies Infectieuses
M. Housseyn Dembel	SOW	Pédiatrie

M. Mamadou Lamine	SOW	Médecine Légale
M. Moussa Lamine Générale	SOW	Anatomie-Chirurgie
*M Pape Salif	SOW	Maladies Infectieuses
M. Doudou	THIAM	Hématologie
*M. Cheikh Tidiane	TOURE	Chirurgie Générale
M. Meïssa	TOURE	Biochimie Médicale
M. Papa	TOURE	Cancérologie
M. Alassane	WADE	Ophtalmologie.

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M. Moussa	BADIANE	Radiologie
M. Mohamed Diawo	BAH	Gynécologie-Obstétrique
M. Cheikh Ahmed Tidiane	CISSE	Gynécologie-Obstétrique
M. Jean Marie	DANGOU	Anatomie et Cytologie Pathologie
*M Ibrahima	DIAGNE	Pédiatrie
*M. Massar	DIAGNE	Neurologie
*+M Issakha	DIALLO	Santé Publique
*M. Mame Thierno	DIENG	Dermatologie
M. Yémou	DIENG	Parasitologie
M. El Hadj Ibrahima	DIOP	Orthopédie-Traumatologie
M. Ibrahima Bara	DIOP	Cardiologie
M. Saïd Norou	DIOP	Médecine Interne
M. Alassane	DIOUF	Gynécologie-Obstétrique
M. Mamadou Lamine	DIOUF	Hépatologie / Gastro-Entérologie
M. Ibrahima	FALL	Chirurgie Pédiatrique

§ M ^{me} . Mame Awa	FAYE	Maladies Infectieuses
M. Oumar	FAYE	Parasitologie
M ^{me} Gisèle	WOTO GAYE	Anatomie Pathologique
M. Assane	KANE	Dermatologie
*M. Mouhamadou	MBENGUE	Hépathologie / Gastro-Entérologie
*M. Claude	MOREIRA	Pédiatrie
M. Abdoulaye	NDIAYE	Anatomie- Orthopédie-Traumatologie
M. Issa	NDIAYE	O.R.L
M. Ousmane	NDIAYE	Pédiatrie
M. Alain Khassim	NDOYE	Urologie
M. El Hadji	NIANG	Radiologie
M. Abdoulaye	SAMB	Physiologie
M. Moustapha	SARR	Cardiologie
M. EL Hassane Métabolisme	SIDIBE	Endocrinologie- Nutrition-Diabétologie
*M. Masserigne	SOUMARE	Maladies Infectieuses
M. Ahmad Iyane	SOW	Bactériologie-Virologie
M ^{me} .Haby	SIGNATE SY	Pédiatrie
M. Mouhamadou Habib	SY	Orthopédie-Traumatologie
M. Omar	SYLLA	Psychiatrie
M. Alé	THIAM	Neurologie

MAITRES-ASSISTANTS

M ^{me} Aïssata	LY BA	Radiologie
M. EL Hadj Amadou	BA	Ophthalmologie
M ^{me} Mariama	GUEYE BA	Gynécologie-Obstétrique
M. Momar Codé	BA	Neurochirurgie
M ^{me} Ndèye Méry	DIA BADIANE	Maladies Infectieuses
M. Mamadou Diarrah	BEYE	Anesthésie-Réanimation
M. Boubacar	CAMARA	Pédiatrie
M. El Hadj Souleymane	CAMARA	Orthopédie- Traumatologie
M ^{me} . Mariama Safiétou	KA CISSE	Médecine Interne
M. André Vauvert	DANSOKHO	Orthopédie-Traumatologie
M. Ahmadou	DEM	Cancérologie
M ^{me} Anta	TAL DIA	Médecine Préventive
M. Bay Karim	DIALLO	O.R.L
M. Djibril	DIALLO	Gynécologie-Obstétrique
M. Saïdou	DIALLO	Rhumatologie
M. Maboury	DIAO	Cardiologie
M. Alassane	DIATTA	Biochimie Médicale
M. Madieng	DIENG	Chirurgie Générale
M. Mamadou	DIOP	Anatomie
M. Saliou	DIOP	Hématologie
M ^{me} . Sokhna	BA DIOP	Radiologie
M ^{me} . Elisabeth	DIOUF	Anesthésiologie- Réanimation
M ^{me} Fatou	SENE DIOUF	Neurologie
M. Saliou	DIOUF	Pédiatrie
M ^{me} Awa Oumar	TOURE FALL	Hématologie

M ^{me} Mame Coumba GAYE	FALL	Médecine Légale
M. Pape Ahmed	FALL	Urologie
M. Oumar	FAYE	Histologie-Embryologie
M. EL Hadj Fary	KA	Clinique Médicale /Néphrologie
M. Oumar	KANE	Anesthésie-Réanimation
*M. Abdoul Aziz	KASSE	Cancérologie
M. Abdoulaye	LEYE	Clinique Médicale / Médecine Interne
+ M. Ismaïla	MBAYE	Médecine du Travail
M ^{me} Ndèye Maïmouna	NDOUR MBAYE	Médecine Interne
M. Mamadou	MBODJ	Biophysique
+ M. Philippe Marc	MOREIRA	Gynécologie
*M. Papa	NDIAYE	Médecine Préventive
*M. Cheikh Tidiane	NDOUR	Maladies Infectieuses
M. Jean Marc Ndiaga	NDOYE	Anatomie
M ^{me} Marie	DIOP NDOYE	Anesthésie-Réanimation
M. Ndaraw	NDOYE	Neurochirurgie
M. Oumar	NDOYE	Biophysique
M. Gabriel	NGOM	Chirurgie Générale
M. Abdou	NIANG	CM / Néphrologie
M ^{me} Suzanne Oumou	NIANG	Dermatologie
M. Abdoulaye	POUYE	CM / Médecine Interne
M ^{me} Paule Aïda	NDOYE ROTH	Ophtalmologie
M ^{me} Anne Aurore	SANKALE	Chirurgie Générale
M ^{me} Anna	SARR	Médecine Interne
M. Doudou	SARR	Psychiatrie
M. Ndéné Gaston	SARR	Biochimie Médicale
M. Amadou Makhtar	SECK	Psychiatrie

M. Gora	SECK	Physiologie
M. Moussa	SEYDI	Maladies Infectieuses
M ^{me} Hassanatou	TOURE SOW	Biophysique
M ^{me} Aïda	SYLLA	Psychiatrie
M. Abdourahmane	TALL	O.R.L
M. Mamadou Habib	THIAM	Psychiatrie
M. Silly	TOURE	Stomatologie
M ^{me} Aïssatou Magatte	WANE	Ophthalmologie
M. Issa	WONE	Médecine Préventive

ASSISTANTS

M. Abdoulaye	BA	Physiologie
M. Boubacar Samba	DANKOKO	Médecine Préventive
M. Abdoulaye Séga	DIALLO	Histologie-Embryologie
M ^{me} Fatou Diallo	AGNE	Biochimie Médicale
M. Dialo	DIOP	Bactériologie-Virologie
M. Babacar	FAYE	Parasitologie
M. Abdou Salam	GUEYE	Médecine Préventive
M. Assane	NDIAYE	Anatomie
M. Mor	NDIAYE	Médecine Légale
*M. Ibrahima	SECK	Médecine Préventive
M. Kamadore	TOURE	Médecine Préventive

CHEFS DE CLINIQUE-ASSISTANTS

DES SERVICES UNIVERSITAIRES DES HOPITAUX

M. Amadou Gabriel	CISS	Chirurgie Thoracique & Cardio. Vasc.
M ^{me} Mame Salimata	DIENE COLY	Neurochirurgie
M. Mamadou	COUME	Médecine Interne
M. Abdoulaye	DANFA	Psychiatrie
M. Daouda	DIA	Médecine Interne I
M ^{me} Ndèye Ramatoulaye	DIAGNE	Pédiatrie
M. Oumar	DIARRA	Chirurgie Générale
M. Babacar	DIAO	Urologie
* M. Mamadou Moustapha	DIENG	Cancérologie
M. Charles Bertin	DIEME	Orthopédie-traumatologie
M. Pape Saloum	DIOP	Chirurgie Générale
M. Sylvie Audrey G.	DIOP	Maladies infectieuses
M. Rudolph	DIOP	Stomatologie
M. Lamine	FALL	Pédopschysatrie
M. Pape Macoumba	GAYE	Cancéro-radiothérapie
*M. Serigne Modou KANE	GUEYE	Gynécologie-Obstétrique
M. Ousmane	KA	Chirurgie Générale
M. Ibrahima	KONATE	Chirurgie Générale
M ^{me} Fatimata	LY	Dermatologie
M. Noël Magloire	MANGA	Maladies Infectieuses
M ^{me} Aminata	DIACK MBAYE	Pédiatrie
M. Amadou Koura	NDAO	Neurologie
M ^{me} Marième	NDIAYE	Psychiatrie
M. Moustapha	NDIAYE	Neurologie
M. Lamine	NIANG	Urologie

M. André Daniel	SANE	Orthopédie-Traumatologie
M. Jean Claude François	SANE	Orthopédie-Traumatologie
M ^{me} Fatou Samba D.	NDIAYE SENE	Médecine Interne
M. Idrissa	SENE	O.R.L
M ^{me} Nafissatou Oumar	TOURE	Pneumologie

ATTACHES CHEFS DE CLINIQUE

M ^{elle} Yacine	DIA	Pneumologie
M. Ansoumana	DIATTA	Pneumologie

ATTACHES-ASSISTANTS

M ^{me} . Nafissatou	NDIAYE BA	Anatomie Pathologique
M ^{me} . Marième Hélène	DIAME	Physiologie
M ^{me} Marie Joseph	DIEME	Anatomie Pathologique
M. Néloum	DJIMADOUM	Histologie-Embryologie
M ^{me} Roughyatou	KA	Bactériologie
M ^{elle} Arame	NDIAYE	Biochimie Médicale
M. Jean Louis Abdourahim	NDIAYE	Parasitologie
M ^{me} Fatou Bintou	SAR SARR	Physiologie
M. Mohamed Naniboliot	SOUMAH	Médecine légale

+ disponibilité
 * Associé
 § Détachement

II- PHARMACIE

PROFESSEURS TITULAIRES

M. Doudou	BA	Chimie Analytique et Toxicologie
M. Emmanuel	BASSENE	Pharmacognosie et Botanique
M. Cheikh Saad Bouh	BOYE	Bactériologie-Virologie
*M. Aynina	CISSE	Biochimie Pharmaceutique
M ^{me} Aïssatou Gaye	DIALLO	Bactériologie-Virologie
+ M. Alioune	DIEYE	Immunologie
M. Pape Amadou	DIOP	Biochimie Pharmaceutique
M. Amadou	DIOUF	Toxicologie
* M. Babacar	FAYE	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M. Issa	LO	Pharmacie Galénique
* M. Souleymane	MBOUP	Bactériologie-Virologie
* M. Omar	NDIR	Parasitologie

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M. Mamadou	BADIANE	Chimie Thérapeutique
M. Mounirou	CISS	Toxicologie
M. Balla Moussa	DAFFE	Pharmacognosie
M ^{me} Aminata	SALL DIALLO	Physiologie Pharmaceutique
M. Yérin Mbagnick	DIOP	Chimie Analytique

MAITRES-ASSISTANTS

M ^{elle} Issa Bella	BAH	Parasitologie
M. Mounibé	DIARRA	Physique Pharmaceutique
*M. Amadou Moctar	DIEYE	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M. Zandakha Ndiaye	DIEYE	Immunologie
M. Mamadou	FALL	Toxicologie
M. Modou	LO	Botanique
M. Augustin	NDIAYE	Physique Pharmaceutique
M. Bara	NDIAYE	Chimie Analytique
M ^{me} . Maguette D.	SYLLA NIANG	Biochimie Pharmaceutique
M ^{me} Rita B.	NONGONIERMA	Pharmacognosie
M ^{me} . Philomène LOPEZ	SALL	Biochimie Pharmaceutique
M. Matar	SECK	Pharmacie Chimique et Chimie Orga.
M. Guata yoro	SY	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M. Oumar	THIOUNE	Pharmacie Galénique

ASSISTANTS

M. William	DIATTA	Botanique
M ^{elle} Thérèse	DIENG	Parasitologie
M. Ahmédou Bamba K.	FALL	Pharmacie Galénique
M. Alioune Dior	FALL	Pharmacognosie
M. Djibril	FALL	Pharmacie Chimique & Chimie Orga.

M. Modou Oumy	KANE	Physiologie Pharmaceutique
M. Mor	GUEYE	Physiologie Pharmaceutique
M. Pape Madieye	GUEYE	Biochimie Pharmaceutique
M. Gora	MBAYE	Physique Pharmaceutique
M ^{me} Aïssatou	GUEYE NDIAYE	Bactériologie-Virologie
M. Daouda	NDIAYE	Parasitologie
*M. Mamadou	NDIAYE	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M. Mamadou	SARR	Physiologie Pharmaceutique
M. Awa NDIAYE	SY	Pharmacologie
M. Alassane	WELE	Chimie Physique

ATTACHES

M ^{me} Oumou	BARRY KANE	Toxicologie
M. Idrissa	NDOYE	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
M. Sarra	NGOM	Pharmacie Galénique
M. Madiagne	SAKHO	Chimie Analytique

* Associé
+ disponibilité

III- CHIRURGIE DENTAIRE

PROFESSEURS TITULAIRES

§ M ^{me} Ndioro	NDIAYE	Odontologie Préventive et Sociale
M. Papa Demba	DIALLO	Parodontologie

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

*M. Boubacar	DIALLO	Chirurgie Buccale
§ M ^{me} Charlotte	FATY NDIAYE	Chirurgie Buccale
M. Malick	SEMBENE	Parodontologie

MAITRES ASSISTANTS

M ^{me} Aïssatou	TAMBA BA	Pédodontie-Prévention
M ^{me} Khady	DIOP BA	Orthopédie Dento-Faciale
M Henri Michel	BENOIST	Parodontologie
M. Daouda	CISSE	Odontologie Prév. et Sociale
*M Falou	DIAGNE	Orthopédie Dento-Faciale
M ^{me} Adam Marie	SECK DIALLO	Parodontologie
M ^{me} Fatou	DIOP	Pédodontie-Prévention
M. Malick	FAYE	Pédodontie
M ^{elle} Fatou	GAYE	Odontologie Cons. Endodontie
M. Abdoul Wahab	KANE	Odontologie Cons. Endodontie
* M. Pape Ibrahima	NGOM	Orthopédie Dento Faciale

*M. Mohamed Talla	SECK	Prothèse Dentaire
M ^{me} Soukèye	DIA TINE	Chirurgie Buccale
M. Babacar	TOURE	Odontologie Cons. Endodontie
M. Abdoul Aziz	YAM	Pédodontie-Prévention

ASSISTANTS

M. Abdou	BA	Chirurgie Buccale
*M. Lambane	DIENG	Prothèse Dentaire
M. Babacar	FAYE	Odontologie Cons. Endodontie
M. Daouda	FAYE	Odontologie Prév. et Sociale
M. Cheikh Mouhamadou M. LO		Odontologie Prév. Sociale
*M. Malick	MBAYE	Odontologie Cons. Endodontie
M. El Hadj Babacar	MBODJ	Prothèse Dentaire
M. Edmond	NABHANE	Prothèse Dentaire
M. Cheikh	NDIAYE	Prothèse Dentaire
M. Paul Débé	NIANG	Chirurgie Buccale
M ^{me} Farimata youga	DIENG SARR	Matières Fondamentales
M. Mouhamed	SARR	Odontologie Cons. Endodontie
M. Saïd Nourou	TOURE	Prothèse Dentaire

ATTACHES

M. Khaly	BANE	O.C.E.
M. Abdoulaye	DIOUF	Parodontologie
M ^{me} Bineta Catherine	GASSAMA BARRY	Chirurgie Buccale
M ^{me} Mame Coumba	GUEYE	Odontologie Pédiatrique
M. Alpha	KOUNTA	Chirurgie Buccale
M. Oumar Harouna	SALL	Matières Fondamentales
M ^{elle} Fatou	LEYE	O.C.E.

* Associé

§ Détachement

**RENDONS GRACE A ALLAH, LE
TOUT PUISSANT ET LE
MISERICORDIEUX A SON
PROPHETE MOUHAMED (PLS)**

JE DEDIE CE TRAVAIL

IN MEMORIUM.

- A mes grand-pères.
- A mes grand-mères **Diouma Touré** et **Dounamba Traoré**.
- A mes oncles et tante :
 - **Bounama Diarra**
 - **Karamoko Diarra**
 - **Amy Diarra**
- A mon beau père **Sidaty Lo**
- A **Aïssatou Moudo Sy**
- A tous ceux que j'ai connus et qui ont quitté ici bas.

Je ne cesse de prier afin qu'Allah vous accueille dans son paradis céleste.

➤ **A mon père Cheikhou Diarra**

Existe-t-il un vocabulaire pouvant permettre à un enfant de dire son amour à l'un ou l'autre de ses parents ?

Votre attachement envers nous a été si grand au point que vous vous êtes toujours sacrifiés pour ne pas nous voir souffrir.

Vous vous êtes battus et avec l'aide du bon Dieu, je peux dire que vous avez triomphé aujourd'hui. Pour notre éducation, notre instruction, vous avez adopté la rigueur dans l'honnêteté et dans la confiance en soi.

Voilà ce qui a fait de nous ce que nous sommes.

Votre amour pour le travail nous a inculqué le sens de la réussite dans cette vie parsemée d'embûches. Vous nous avez appris à être patient dans la ténacité.

Ce travail n'est rien d'autre que le fruit de votre longue et dure labeur. Il vous revient de droit.

Soyez rassuré, votre fille chérie prie et priera Allah pour qu'il vous accorde longévité afin que vous puissiez savourer la récolte de votre semence.

➤ **A ma mère Fatou Diarra**

A vous Maman, je dirais tout simplement que le mérite de ce travail vous revient.

Là où vous vivez, vous êtes une référence, un exemple de mère. Vous avez réussi à nous éduquer dans une fierté et une dignité telle que nous avons un effroi à ne pas réussir dans cette vie. Que Dieu m'accorde l'occasion de vous servir à votre juste valeur.

➤ **A mon époux Amadou Lo**

Mon chéri, l'occasion m'est enfin offerte pour te réitérer ce qu tu représentes pour moi : Un être adorable, avant d'être mon amour.

La finalisation de ce travail allait se faire certes, mais pas avec autant d'aisance et de facilité sans ton aide précieuse. Le soutien sans faille, la constante présence à mes côtés, l'amour indubitable, la confiance indéfectible que tu nourris à mon égard sont le fondement même du tremplin qui a servi à mon envol d'un vol majestueux.

Ce travail te revient entièrement. Sois sûr qu'en toute circonstance, l'âme sœur que je représente pour toi sera à ton écoute pour te comprendre, partager tes moments de peine pour les atténuer et ceux de bonheur pour les éterniser. Autrement dit, mon cœur sera toujours ouvert, disposé à t'aimer, te consoler et t'adorer.

Puisse Allah le tout puissant m'aider à être à la hauteur de ce que tu mérites.

➤ **A mon fils Papa Sidaty Lo**

"Mon compagnon de tous les temps" : en effet cette étude, nous l'avons fait ensemble depuis le tout début jusqu'à ce jour. Ce travail est le tien et tu es un modèle parfait de mon échantillon. Je prie pour qu'un jour, ce modeste travail t'exhorte à faire mieux que ta maman chérie.

Que Allah le tout puissant t'accorde longue vie et santé éternelle afin que mes vœux s'exaucent.

➤ **A tous mes frères :**

▪ **A Idrissa Diarra,**

Tu as illuminé le chemin que chacun de nous devait choisir, ta réussite dans les études juridiques n'a été pour nous qu'un motif valable pour surmonter les nombreux obstacles qui jalonnent le cycle universitaire.

Plein de succès dans ta vie professionnelle et conjugale.

- **A Papa Souleymane Diarra,**

J'espère que ce travail fera ta fierté. Merci pour tout.

- **A Abdoulaye Diarra,**

Tu as un très grand cœur ; que le tout puissant t'accorde le bonheur de voir se concrétiser tes souhaits.

- **A Boubacar Baïdy Diarra.**

Tu as choisi l'un des chemins les plus longs et caillouteux. Il te faudra être courageux et patient.

Que Dieu te garde sur le droit chemin et te préserve du mauvais œil et de la mauvaise langue.

Puisse ce travail t'exhorter à faire mieux que moi.

➤ **A toutes mes sœurs :**

- **A Ndeye, Alima et Mani Diarra,**

Je vous dédie ce travail tout en espérant qu'il vous comblera de bonheur.

Toute mon affection et ma profonde gratitude.

- **A Khady Diarra,**

Armes toi de patience et de courage ; la réussite est au bout du chemin.

Qu'Allah t'aide à atteindre tes objectifs. Toute mon affection.

- **A Diouma Touré Diarra.**

➤ **A tous mes oncles et tantes**

- A Fentalabo, Daouda, Alima Diarra et à leurs familles respectives au Burkina.
- A Mani Traoré et à toute la famille Traoré au Mali
- A Abdoulaye Diarra et à toute sa famille à liberté VI.

➤ **A Abdoulaye Diané et à toute sa famille.**

➤ **A tous mes cousins et cousines.**

- ❑ A Lassana, Bouna, Soulèye, Lala, Mah, Daba, Nandy ...
- ❑ A Bébé , Babou, Modou, Coumba, Adiouma, Fatou, Amy, Bintou ...
- ❑ A Kadiatou Diarra,

Toute ma sympathie et mon attachement.

➤ **A mes neveux et nièce :**

Omar Diarra, Pape Abdoulaye Diouf, Pape Moussa Ndiaye et Dieynaba Diarra.

Puisse ce travail vous servir de repère et vous exhorte à faire mieux que moi.

➤ **A ma belle-famille :**

▪ **A ma belle-mère Khady Mbengue,**

Vous êtes un exemple de belle-mère. Votre gentillesse légendaire nous va droit au cœur.

Trouvez ici l'expression de toute mon affection et de ma profonde gratitude.

Que le Tout Puissant vous garde encore longtemps près de nous.

▪ **A mes beaux-frères,**

▪ **A Ibrahima Lo et à son adorable épouse Astou Ba,**

Toute ma reconnaissance et mes plus chaleureux remerciements.

Que Dieu m'accorde l'occasion de vous servir à votre juste valeur.

A leurs enfants : Ndèye Thioro, Sidaty, Aly Issa et Souleymane Lo.

Qu'Allah vous accorde longue vie et que ce travail vous pousse à faire mieux que votre tata chérie. Toute mon affection.

▪ **A Meissa Lo**

▪ **A toutes mes belles sœurs**

Ngoné, Yassine, Mame Diey, Fatou, Mame Arame Lo.

Recevez ici l'expression de tout mon attachement à travers ce travail qui vous revient.

Que vos vœux les plus chers se réalisent.

➤ **A Anna Mbengue et à toute sa famille**

Toute ma gratitude.

Plein de succès dans toutes tes entreprises.

➤ **A Pape Sow, Awa et Madjiguène Diallo.**

➤ **Samba Ndiaye et Papa Diaw Diouf.**

➤ **A Guorgui Lamine Diarra.**

➤ **A Bakary Diarra et à toute sa famille.**

➤ **A tous mes promotionnaires :**

- A mes copines : Sophie, Amy Lo, Marone, Mounace, Rokhaya, Gnima, Raky, Aïda,...
- A mes amis de promotion : Mactar, Massaer, Diop, Bâ, Sarr....
Pour tout ce qui nous a lié dans cette voie qui nous a forgé.

➤ **A Ndeye Fatou, Nabou Diop, Ngossé Niang, ...**

➤ **A tous les amis de mon mari**

Etienne Ndong, Médoune, Niakh, Cheikh Diop, Bara Fall, Djiby Ndiaye, Mamadou Doumbia, Jules Ndiaye, Demba Camara, Fanny, Naël, El Hadji Fall, ...

L'affection que vous nous témoignez ne nous laisse pas indifférents.

Toute notre sympathie.

REMERCIEMENTS

- A notre Maître et Directeur de Thèse le professeur Oumar Faye.
- A tout le personnel de la maternité de l'hôpital Abass Ndao
- A tout le personnel du laboratoire de l'hôpital d'enfants Albert Royer.
- Au Docteur Amadou Cambel Dieng.
- A Théo Muligo.
- A Mame Arame et Yacine Lo.

A NOS MAITRES ET
JUGES

➤ **A notre Maître et Président de Jury,**

Monsieur le Professeur Doudou BA

Vous avez spontanément accepté de siéger dans notre jury de thèse. Votre enseignement d'une grande clarté et d'une profonde rigueur allié à votre maniement incomparable du verbe fait de vous un symbole admirable.

Recevez monsieur le président l'expression de notre considération et de nos chaleureux remerciements.

➤ **A notre Maître et Juge,**

Monsieur le Professeur Alassane Diouf

Vous avez accepté de juger ce modeste travail avec spontanéité malgré vos nombreuses charges.

Votre personnalité, vos qualités intellectuelles et humaines méritent admiration et respect. C'est avec considération que nous vous adressons nos vifs remerciements.

➤ **A notre Maître et Juge,**

Monsieur le Professeur Mamadou BADIANE

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de nous consacrer de votre temps en participant à notre jury de thèse.

La pertinence de votre enseignement fait de vous un homme estimé par toute une génération d'étudiants. Vous avez été pour nous un modèle par votre conscience et votre souci permanent d'aider les étudiants.

Nous vous prions d'accepter nos très sincères remerciements.

➤ **A notre Maître et Directeur de thèse,**

Monsieur le Professeur Oumar FAYE

C'est un honneur que vous nous faites en nous confiant ce travail. Il nous a permis d'être marqué par votre haute compétence et votre disponibilité. Vos qualités humaines et intellectuelles, votre rigueur et votre amour pour le travail font de vous un être admiré et respecté.

Vous avez su nous guider dans la réalisation de ce travail par vos conseils et vos critiques constructives. Nous n'ignorons pas tous les sacrifices consentis pour nous trouver une place dans votre emploi du temps avec les nombreuses responsabilités dont vous avez la charge.

Veillez trouver l'expression de toute notre reconnaissance et de nos sincères remerciements.

« Par délibération, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leurs donner aucune approbation ni improbation ».

ABREVIATIONS

%	: Pourcentage
°C.	: Degré Celsius
µl	: microlitre
<i>A. arabiensis</i>	: <i>Anopheles arabiensis</i>
<i>A. melas</i>	: <i>Anopheles melas</i>
coll.	: Collaborateurs
D.P.	: Densité parasitaire
g.	: gramme
I P.	: Indice plasmodique
I O.	: Indice oocystique
kg	: kilogramme
mg	: milligramme
ml.	: millilitre
mm ³	: millimètre cube
mn	: minute
N°	: numéro
Nbre	: nombre
O. M . S.	: Organisation mondiale de la santé
P. C. R.	: Polymérase Chain reaction
<i>P. falciparum</i>	: <i>Plasmodium falciparum</i>
<i>P. malariae</i>	: <i>Plasmodium malariae</i>
<i>P. ovale</i>	: <i>Plasmodium ovale</i>
<i>P. vivax</i>	: <i>Plasmodium vivax</i>
P.N.L.P.	: Programme National de Lutte contre le Paludisme

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : RAPPELS PARASITOLOGIQUES	4
CHAPITRE I- DEFINITION	5
CHAPITRE II- EPIDEMIOLOGIE	5
II.1- AGENTS PATHOGENES	5
II.1.1- Classification	5
II.1.2- Morphologie et cycle évolutif	6
II.1.2.1- Chez l'homme	6
II.1.2.2- Amorce du cycle sporogonique	8
II.1.2.3- Chez l'anophèle femelle	8
II.1.3- Culture	12
II.2- RESERVOIR DE PARASITES	12
II.3- VECTEURS	12
II.4- MODALITES DE LA TRANSMISSION	13
II.5- FACTEURS FAVORISANTS	14
II.5.1- Facteurs d'ordre général	14
II.5.2- Facteurs individuels	16
II.6- RECEPTIVITE DE L'HOTE	16
II.6.1- Résistance innée	16
II.6.2- Résistance acquise	17
II.7- REPARTITION GEOGRAPHIQUE	17
II.8- EVALUATION EPIDEMIOLOGIQUE DE L'ENDEMIE PALUSTRE	19

CHAPITRE III- ETUDE CLINIQUE -----	23
III.1- SYMPTOMATOLOGIE-----	23
III.1.1- Paludisme de primo-invasion -----	23
III.1.2- L'accès palustre simple -----	23
III.1.3- Le neuropaludisme -----	24
III.1.4- Paludisme Viscéral évolutif ou paludisme chronique -----	25
III.1.5- La fièvre bilieuse hémoglobininurique-----	25
III.1.6- La réviviscence schizogonique -----	25
III.2- LA MORBIDITE PALUSTRE -----	26
CHAPITRE IV- DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE -----	28
IV.1- DIAGNOSTIC DIRECT -----	28
IV.2- DIAGNOSTIC INDIRECT -----	29
IV.3- ELEMENTS DE PRESOMPTION -----	31
CHAPITRE V- PHARMACORESISTANCE -----	32
V.1- DEFINITION-----	32
V.2- MECANISMES D'APPARITION -----	32
V.3- FACTEURS D'EMERGENCE, D'AUGMENTATION ET D'EXTENSION DE LA RESISTANCE -----	32
V.4- LA CHLOROQUINO-RESISTANCE AU SENEGAL -----	33
CHAPITRE VI- LUTTE ANTIPALUDIQUE -----	34
VI.1- LUTTE CONTRE L'AGENT PATHOGENE -----	35
VI.1.1- Les Schizonticides -----	35
VI.1.2- Les gamétocides -----	37
VI.2- LUTTE ANTIVECTORIELLE -----	38
VI.2.1- Lutte antilarvaire -----	38
VI.2.1.1- Méthodes physiques -----	38
VI.2.1.2- Méthodes chimiques -----	38

VI.2.1.3- Méthodes biologiques -----	38
VI.2.2- Lutte antiadulte -----	39
VI.3- PROTECTION DE L'HOMME SAIN-----	40
VI.3.1- Protection mécanique -----	40
VI.3.2- Nouveau Protocole de prise en charge du paludisme -----	41
CHAPITRE VII- PALUDISME ET GROSSESSE -----	44
VII.1- INFLUENCES RECIPROQUES -----	44
VII.1.1- Influence de la grossesse sur le paludisme -----	44
VII.1.2- Influence du paludisme sur la grossesse-----	46
VII.2- LE PALUDISME CONGENITAL -----	47
VII.2.1- Le paludisme congénital infection -----	48
VII.2.2- Le paludisme congénital maladie -----	48
VII.2.3- Le paludisme périnatal-----	48
DEUXIEME PARTIE : TRAVAIL PERSONNEL-----	49
CHAPITRE I : CADRE D'ETUDE -----	50
I.1- DONNEES GEOGRAPHIQUES -----	50
I.2- DONNEES DEMOGRAPHIQUES-----	51
I.3- DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES -----	51
CHAPITRE II : CADRE DE TRAVAIL -----	53
CHAPITRE III : MATERIEL ET METHODES -----	55
III.1- DEFINITION DES INDICATEURS -----	55
III.2- POPULATION CIBLE -----	55
III.3- ECHANTILLONNAGE -----	55
III.4- COLLECTE DES DONNEES ET DESCRIPTION DES METHODES -----	56
III.4.1- Confection des formulaires d'enquêtes -----	56
III.4.2- Méthodes d'enquête paludométrique -----	56
III.4.2.1- Goutte épaisse-----	56

III.4.2.2- Le frottis sanguin-----	58
III.5- ANALYSE DES DONNEES-----	60
CHAPITRE IV – RESULTATS-----	62
IV.1- ETUDE DESCRIPTIVE-----	62
IV.1.1- Caractéristiques descriptives de la Population -----	62
IV.1.1.1- Répartition des femmes en fonction de l'âge-----	62
IV.1.1.2- Répartition des femmes enceintes selon le statut matrimonial et le régime conjugal -----	63
IV.1.1.3- Répartition des femmes selon l'origine géographique -----	63
IV.1.1.4- Répartition des femmes selon le Niveau Socio-économique-----	63
IV.1.1.5- Répartition des femmes en fonction du niveau d'instruction-----	64
IV.1.1.6- Répartition des femmes en fonction l'Etat clinique.-----	64
IV.1.1.7- Répartition des femmes en fonction du nombre de grossesses antérieures.-----	65
IV.1.1.8- Répartition des femmes Selon les antécédents pathologiques.-----	65
IV.1.2- Critères Diagnostiques du Paludisme-----	66
IV.1.3- Pratiques chimioprophylactiques-----	66
IV.1.4- Poids des Bébés à la naissance -----	68
IV.2- ETUDE ANALYTIQUE -----	69
IV.2.1- Connaissance du paludisme-----	69
IV.2.1.1- Connaissance du paludisme en fonction de l'âge-----	69
IV.2.1.2- Connaissance du paludisme en fonction du niveau d'instruction--	70
IV.2.1.3- Connaissance du paludisme en fonction du niveau socio-économique-----	70
IV.2.2- Pratique de la chimioprophylaxie chez les parturientes -----	71
IV.2.2.1- Pratique de la chimioprophylaxie chez les parturientes en fonction de l'Age -----	71

IV.2.2.2- Pratique de la chimioprophylaxie chez les parturientes en fonction de la connaissance du Paludisme -----	71
IV.2.2.3- Pratique de la chimioprophylaxie chez les parturientes en fonction des antécédents pathologiques -----	72
IV.2.2.4- Pratique de la chimioprophylaxie chez les parturientes en fonction de l'utilité de l'Antipaludique-----	72
IV.2.2.5- Pratique de la chimioprophylaxie chez les parturientes en fonction du coût de l'antipaludique -----	73
IV.2-3- Les résultats de la goutte épaisse-----	73
COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS -----	74
CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS -----	80
CONCLUSION GENERALE-----	81
RECOMMANDATIONS -----	84
BIBLIOGRAPHIE-----	85
ANNEXES -----	96

INTRODUCTION

Le paludisme, encore appelé malaria ou fièvre des marais est une endémie parasitaire grave. C'est une érythrocytopathie (affection qui touche le globule rouge) fébrilisante et hémolysante connue depuis la plus haute antiquité et qui continue de poser un sérieux problème de santé publique et de développement au pays du tiers monde en général, et ceux d'Afrique subsaharienne en particulier.

Au Sénégal, 30 à 35% des consultations dans les structures sanitaires lui seraient imputables selon les statistiques du Ministère de la santé.

C'est une affection endémique qui connaît une recrudescence pendant la saison des pluies, période qui correspond à la pullulation des vecteurs (anophèles femelles).

La lutte contre cette endémie a comme objectif principal l'éradication du paludisme en passant par des stratégies de contrôle de l'endémie, par une réduction de la mortalité et de la morbidité.

Très tôt, l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S) avait mis en place un système de chimioprophylaxie à la chloroquine pour les enfants de moins de 5ans et les femmes enceintes ; la posologie moyenne était de 10mg/kg/semaine. Malheureusement, au bout de quelques années, la chimioprophylaxie a vu apparaître des cas de chloroquinorésistance qui obligèrent l'organisation mondiale de la santé à revoir cette chimioprophylaxie. Actuellement, elle est recommandée uniquement aux femmes enceintes.

Ces recommandations, qui s'intègrent dans les stratégies générales formulées par l'O.M.S, dans le cadre des soins de santé primaires ont été faites siennes par le Sénégal dans son Programme National de Lutte Contre le Paludisme, programme qui a vu le jour en 1995 et qui s'était fixé comme objectif de réduire en cinq ans le taux de morbidité à 25% et celui de la mortalité à 50%.

Ces exigences vis-à-vis de la femme enceinte s'expliquent au fait qu'un paludisme chez une femme enceinte lui fait courir le risque de décès par anémie sévère ; les autres probabilités sont : les fausses couches et les accouchements prématurés.

L'objectif général de cette étude est d'évaluer la prophylaxie anti-palustre chez les femmes enceintes de Dakar.

Les objectifs spécifiques sont d'évaluer :

- L'indice plasmodique des femmes gestantes ;
- Le pourcentage de femmes connaissant les signes du paludisme ;
- Le pourcentage de femmes affirmant pratiquer la chimioprophylaxie ;
- Le pourcentage de femmes s'approvisionnant dans les structures officielles de soins ;
- Le pourcentage de femmes sous moustiquaire.

**PREMIERE PARTIE :
RAPPELS
PARASITOLOGIQUES**

CHAPITRE I- DEFINITION

Le paludisme est une maladie parasitaire due au développement chez l'homme d'agents pathogènes sanguicoles du genre *Plasmodium*, transmis à l'homme par la piqure d'un moustique, l'anophèle femelle infecté. C'est une érythrocytopathie réalisant un état fébrile et une hémolyse avec à la longue une splénomégalie, une hépatomégalie et une anémie.

CHAPITRE II- EPIDEMIOLOGIE

II.1- AGENTS PATHOGENES

II.1.1- Classification

Phylum.....Apicomplexa
Classe.....Sporozoea
Sous classe.....coccidia
OrdreEucoccidiida
Sous ordre.....Haemosporina
Famille.....Plasmodiidae
Genre.....*Plasmodium*

Sous genre : *Plasmodium*

Espèces.....*Plasmodium ovale*
.....*Plasmodium vivax*
.....*Plasmodium malariae*

Sous genre : *Laverania*

Espèce..... *Plasmodium falcifarum*

II.1.2- Morphologie et cycle évolutif (voir figures 1et 2)

Les *Plasmodium* sont des protozoaires intracellulaires dont le cycle évolutif est complexe. Il fait intervenir des stades parasites différents où les *Plasmodium* changent d'aspect, et comporte deux modes de reproduction : l'un asexué ou schizogonie se déroulant chez l'homme (hôte intermédiaire) et l'autre sexué ou sporogonie, chez l'anophèle femelle (hôte définitif et vecteur).

II.1.2.1- Chez l'homme

La phase asexuée se déroule schématiquement en deux étapes :

- Une étape tissulaire encore appelée phase hépatique ou phase exo-érythrocytaire ; elle est asymptomatique et correspond à la phase d'incubation ;
- Une étape sanguine ou intra-érythrocytaire.

• Etape hépatique ou cycle exo-érythrocytaire ou schizogonie tissulaire (30)

Lors d'un repas sanguin, l'anophèle femelle infesté inocule dans le courant circulatoire de l'hôte les sporozoïtes ou formes infestantes localisées dans ses glandes salivaires. Selon leur abondance, les sporozoïtes peuvent : soit être immédiatement phagocytés, soit pour une bonne partie d'entre eux atteindre en moins d'une heure le parenchyme hépatique. A l'intérieur des hépatocytes, les sporozoïtes se transforment en petites cellules rondes qui constituent les trophozoïtes. Chaque trophozoïte subit une division du noyau avec division du cytoplasme pour aboutir à un schizonte intra-hépatique contenant plusieurs mérozoïtes. Arrivé à maturité, le schizonte éclate pour libérer les mérozoïtes qui vont infester les érythrocytes. Cette phase dure en moyenne 2 semaines et correspond à la phase d'incubation proprement dite.

Cependant, pour certaines espèces notamment *Plasmodium vivax* et *Plasmodium ovale*, des développements retardés ont été décrits : le trophozoïte âgé va rester à l'état de dormance dans la cellule hépatique, créant ainsi une forme intra-hépatique quiescente ou latente qui a été décrite sous le nom de hypnozoïte. Cet état peut demeurer plusieurs mois ou années et ces hypnozoïtes vont continuer leur schizogonie et seront responsables des rechutes tardives.

- **Etape sanguine ou cycle intra-érythrocytaire**

Après une génération de schizogonie intra-hépatique et une maturation de durée variable de 5 à 15 jours selon l'espèce plasmodiale, des milliers de mérozoïtes par cellule hépatique infectée sont libérés. Après une vie très courte dans le plasma, le mérozoïte va pénétrer dans l'érythrocyte en moins de vingt secondes.

Le noyau subit trois à cinq divisions mitotiques. Ainsi, 8 à 24 noyaux fils peuvent être formés selon les espèces donnant des schizontes intra-érythrocytaires. Le schizonte mûr est formé d'un certain nombre de mérozoïtes qui s'ordonnent en une figure régulière appelée le corps en rosace. Au cours de l'évolution, le *Plasmodium* élabore un pigment appelé Hémozoïne au dépend de l'hémoglobine. Il se produit une dégradation de l'hématie. A maturité, le corps en rosace se rompt et libère les mérozoïtes qui vont parasiter d'autres hématies et ainsi de suite jusqu'à l'arrêt spontané ou thérapeutique de l'infestation.

II.1.2.2- Amorce du cycle sporogonique

Certains mérozoïtes vont suivre une évolution particulière. Leur développement va aboutir non à la formation de schizontes mais à celle de gamétocytes précurseurs de gamètes. Les gamétocytes sont des éléments dépourvus de pouvoir pathogène mais sont seuls responsables de la contamination de l'anophèle femelle.

II.1.2.3- Chez l'anophèle femelle

Lors d'un repas sanguin chez l'homme malade, l'anophèle femelle absorbe les gamétocytes mâles et femelles qui vont se transformer en gamètes. La fécondation des gamètes femelles donne naissance à un ookinète, élément mobil qui, selon l'espèce plasmodiale, atteint l'épithélium digestif de l'insecte en 15 à 72 heures où il se transforme en oocyste. Cet oocyste va donner naissance à des sporozoïtes, en moyenne 8 à 10 jours en fonction de l'espèce plasmodiale. Les sporozoïtes immatures, libérés de l'oocyste s'échappent dans l'hémocèle d'où ils gagnent les glandes salivaires de l'anophèle femelle où leur pouvoir infestant serait alors multiplié par 10 000.

A l'intérieur des glandes salivaires, les sporozoïtes peuvent séjourner jusqu'à 59 jours, soit dans une vacuole, soit plus fréquemment à l'état libre dans le cytoplasme des cellules sécrétoires de l'acinus. Après avoir franchi les cellules des glandes salivaires, le sporozoïte qui mesure en moyenne 12µm de long et 1µm de diamètre reste dans le canal excréteur d'où il sera injecté dans l'hôte vertébré au moment où l'anophèle prend son repas sanguin.

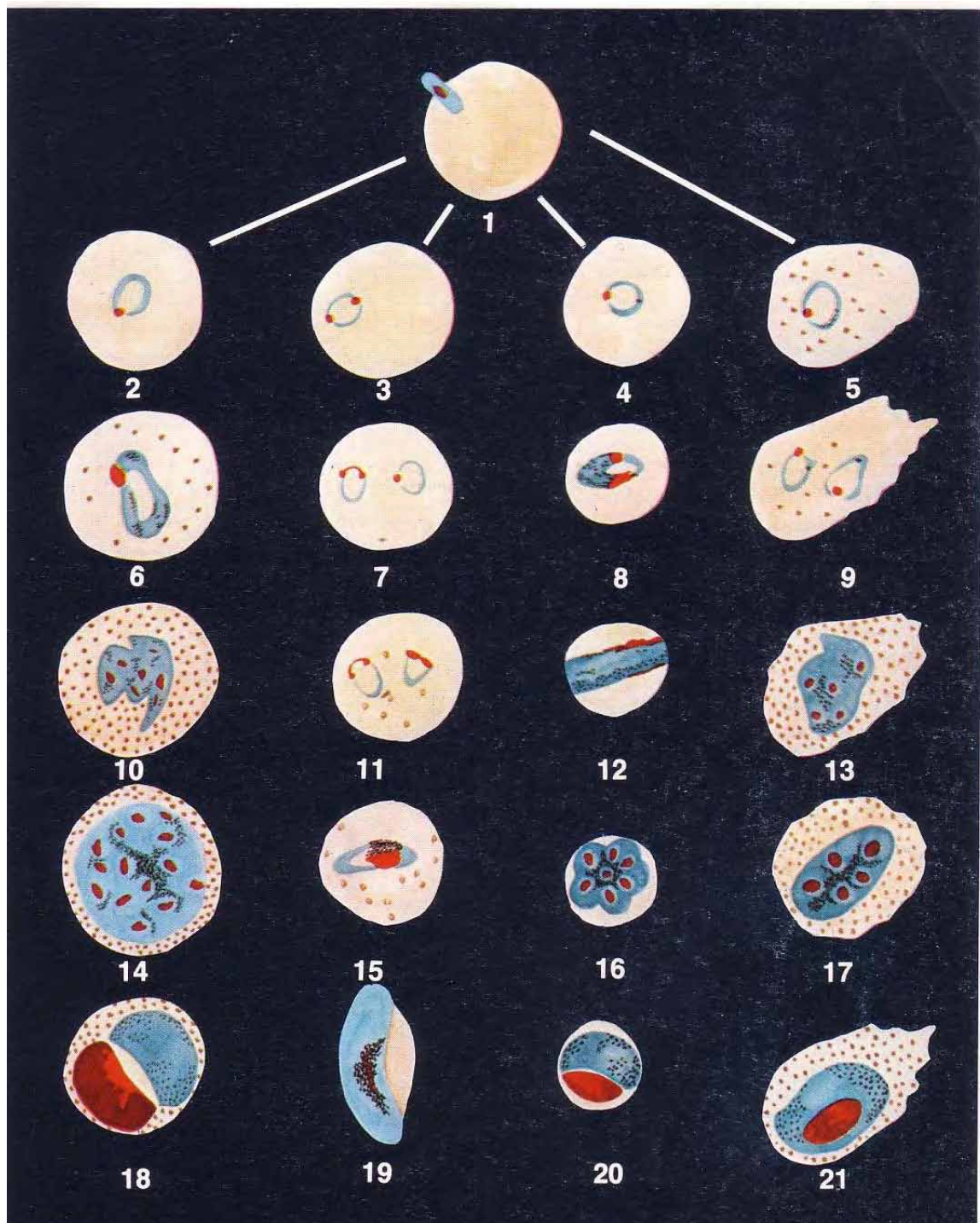


Figure 1 : Aspects schématiques des plasmodies humaines

ASPECTS SCHÉMATIQUES DES PLASMODIES HUMAINES

1. Mérozoïte pénétrant une hématie

Plasmodium vivax parasite des hématies hypertrophiées, contenant de nombreuses granulations de Schüffner

2. Trophozoïte annulaire jeune

6. Trophozoïte annulaire âgé

10. Schizonte amiboïde

14. Rosace, dont les nombreux noyaux (16 à 24) et le pigment sont irrégulièrement disposés.

18. Gamétocyte sphérique (il s'agit sur la figure d'un gamétocyte femelle, le gamétocyte mâle ayant un cytoplasme lilas)

Plasmodium falciparum parasite des hématies de taille normale, contenant parfois quelques taches de Maurer

3. Trophozoïte annulaire jeune, à deux masses nucléaires

7. Deux trophozoïtes annulaires dans la même hématie : polyparasitisme fréquent dans cette espèce plasmodiale

11. Deux trophozoïtes annulaires présentant deux masses nucléaires réunies par un pont chromatinien en « bracelet arabe »

15. Schizonte jeune

19. Gamétocyte en « faux », en « banane » ou en « cigare »

Plasmodium malariae parasite des hématies rétractées, dépourvues de granulations

4. Trophozoïte annulaire jeune, précocement pigmenté

8. Trophozoïte annulaire âgé

12. Schizonte quadrilatère, disposé en « bande équatoriale »

16. Rosace dont les noyaux, peu nombreux (6 à 8), sont régulièrement disposés

20. Gamétocyte sphérique

Plasmodium ovale parasite des hématies hypertrophiées, ovalisées et frangées, contenant de très nombreuses granulations de Schüffner

5. Trophozoïte annulaire

9. Deux trophozoïte dans la même hématie : polyparasitisme peu fréquent

13. Schizonte ne prenant jamais l'aspect franchement amiboïde de *P. vivax*

17. Rosace irrégulière

21. Gamétocyte sphérique

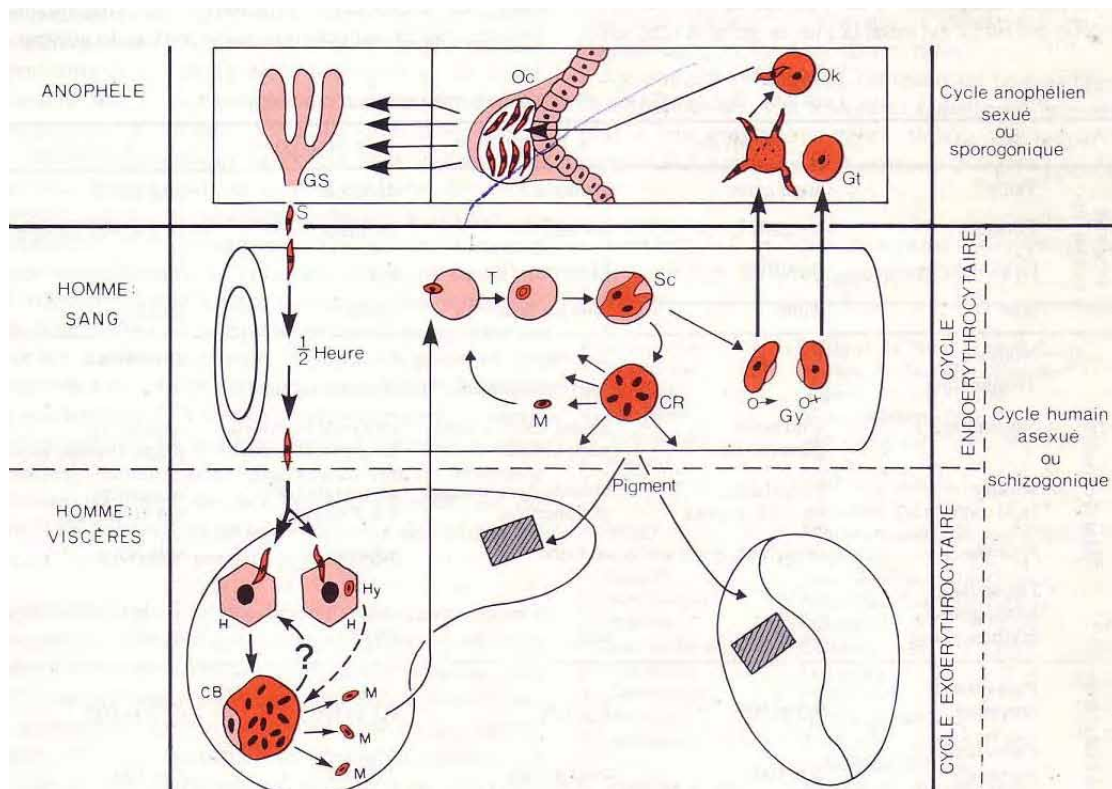


Figure 2 : Cycle du paludisme

S : sporozoïte	T : trophozoïte	Gt : gamète
Hy : hypnozoïte	Sc : Schizonte	Ok : ookinète
H : hématocyte	CR : corps en rosace	Oc : oocyte
CB : corps bleu	Gy : gamétocyte	Gs : glandes salivaires
M : mérozoïte		

Figure 2 : Les sporozoïtes (S) inoculés lors de la piqûre d'un anophèle infesté gagnent les hépatocytes (H). En se multipliant, le parasite se transforme en un schizonte extra-érythrocytaire ou corps bleu (CB) encore appelé schizonte intra-hépatique. Celui-ci, après éclatement, libère des mérozoïtes (M) qui gagnent le sang périphérique et parasitent les globules rouges en devenant, au fur et à mesure de leur croissance, trophozoïte (T), schizonte (Sc), corps en rosace (CR). Ceux-ci, à leur tour, éclatent, libérant des mérozoïtes (M). L'apparition des éléments à potentiel sexué ou gamétocytes (Gy) est plus tardive. Aspirés avec le sang par le moustique, lors de son repas, ils gagnent l'estomac, se transforment en gamètes (Gt). Après fécondation, le gamète femelle devient un ookinète (Ok) libre, puis un oocyste (Oc) fixe. L'éclatement de l'oocyste libère des sporozoïtes qui gagnent les glandes salivaires de l'anophèle (Gs). Une forme quiescente intra-hépatique, l'hypnozoïte (Hy), est susceptible de se réveiller et de provoquer de nouveaux accès.

II.1.3- Culture [2]

La première culture a été réalisée en 1976 par TRAGER et JENSEN, grâce au milieu liquide complexe de type RPMI 1640 additionné de différents tampons. Cette culture endo-érythrocytaire a permis une meilleure compréhension de la relation hôte-parasite et du mécanisme du pouvoir pathogène.

La découverte de la culture in vitro de formes exo-érythrocytaires offre des perspectives dans l'étude de médicaments actifs contre les formes plasmodiales tissulaires.

II.2- RESERVOIR DE PARASITES

Sauf pour *Plasmodium malariae* retrouvée chez les singes, les autres espèces sont adaptées à l'homme. Ainsi le réservoir de parasites est constitué par l'homme malade et l'anophèle infesté.

II.3- VECTEURS [3, 22, 23]

Ce sont des moustiques dont seules les femelles sont hématophages. Ce sont des insectes diptères nématocères qui appartiennent à la famille des culicidae, à la sous-famille des culicinae et au genre *Anopheles*. Sur environ 400 espèces répandues dans le monde, seulement une soixantaine sont des vecteurs du paludisme et une vingtaine à elle seule nuit. Sa reproduction exige du sang, de l'eau et de la chaleur. Elle ne peut pondre qu'après un repas de sang qui stimule ses follicules ovariens. Elle pond tous les trois jours environ 150 œufs à la surface des eaux stagnantes. Les larves aquatiques libérées par l'éclosion, se transforment en adultes en 2 à 4 semaines. Le cycle larvaire cesse si la température est inférieure à 16°C.

Au Sénégal, les principaux vecteurs retrouvés sont :

- Le complexe *Anopheles gambiae* qui comprend six espèces jumelles : *A. arabiensis*, *A. gambiae s.s.*, *A. quadriannulatus*, *A. bwambae*, *A. melas*, et *A. menus*. Parmi ces espèces, *A. gambiae s.s* et *A. arabiensis* sont les plus répandus ; les plus anthropophiles.
- *Anophèles funestus* ;
- *Anophèles arabiensis*.

II.4- MODALITES DE LA TRANSMISSION

La transmission paludéenne, et par conséquent l'existence d'endémie palustre dépend de la présence simultanée de trois éléments indispensables : le *Plasmodium*, l'anophèle, les être humains récepteurs. Cinq modes de transmission sont décrits :

- Transmission par la piqûre de l'anophèle femelle : c'est le mode habituel de contamination du paludisme.
- Transmission accidentelle : Il existe un risque de transmission accidentelle du paludisme au personnel soignant par une aiguille souillée ou à plusieurs malades par l'utilisation successive du même matériel d'injection non stérilisé. L'échange de seringues entre toxicomanes est également un risque important.
- Transmission par la voie trans-placentaire : il s'agit d'une contamination de la mère au fœtus, rare dans les zones endémiques, responsables du paludisme congénital.
- Transmission par transfusion : le paludisme est une des principales maladies transmissibles par la voie transfusionnelle. La prévention n'est pas facile car la détection des *Plasmodium* dans le sang reste incertaine. En effet, la conservation du sang à + 4°C ne détruit pas les

parasites, et un à deux parasites par millimètre cube indétectables par frottis ou goutte épaisse, suffisent à transmettre la maladie.

II.5- FACTEURS FAVORISANTS [22, 23, 26]

II.5.1- Facteurs d'ordre général

Ce sont tous les facteurs qui favorisent le développement et la pullulation des anophèles, ainsi que l'évolution des *Plasmodium* chez eux.

❖ Facteurs climatiques

- La Température

La température ambiante détermine la durée de la sporogonie. Le cycle sporogonique exige une température minimale de 15°C pour *P. vivax* et *P. malariae*, 20 à 25°C pour *P. falciparum*. Une température au-dessus de 30°C est défavorable aux *Plasmodium* et à 37°C, sa mort est certaine dans l'estomac de l'anophèle.

- Le Degré d'humidité

L'humidité relative a une incidence sur la longévité de l'anophèle ; celle-ci diminuant au fur et à mesure que diminue l'humidité, au point de devenir insuffisante pour l'achèvement de la sporogonie, en réduisant donc progressivement au-dessous de certaines limites, l'importance de la transmission.

- L'Eau

La présence d'eau stagnante est nécessaire à la survie des larves et nymphes. En saison pluvieuse, il y'a augmentation de la population anophélienne car les gîtes larvaires sont alimentés. Les inondations provoquent des flambées de paludisme.

- **L'Altitude**

Elle intervient dans l'expansion du paludisme en provoquant une distribution locale du vecteur.

- **Le vent**

Il favorise la dissémination des vecteurs.

❖ ***Facteurs socio-économiques***

- Le débroussaillage permet d'éliminer les ombrages épais, ce qui entraîne la disparition des anophèles sauvages non responsables de la transmission du paludisme au profit des espèces vectrices, se multipliant dans les mares ensoleillées : cas de *Anopheles gambiae*.
- Les migrations humaines ;
- Les travaux d'irrigation qui, d'une manière générale engendrent les conditions favorables au développement des gîtes larvaires des vecteurs du paludisme. Au Sénégal, l'irrigation des périmètres rizicoles a entraîné une augmentation de la transmission du paludisme ;
- L'urbanisation : *A. gambiae* sI est le vecteur du paludisme urbain, mais l'urbanisation se révèle très défavorable à sa multiplication. En effet, la pression démographique et ses conséquences (l'occupation du sol par les habitations et la pullulation des gîtes potentiels, tendent à éliminer ou à réduire les populations vectorielles). De plus, la densité de la population humaine par rapport à celle des vecteurs et les divers niveaux de protection individuelle et collective réduit le degré d'exposition de chaque habitant. De ce fait, la transmission est faible et nettement plus basse en ville que dans la zone rurale périphérique.

II.5.2- Facteurs individuels

- L'âge : Les enfants de 0 à 5 ans sont les plus exposés à cause de l'absence de prémunition, les personnes âgées sont aussi fragilisées face à la maladie.
- La grossesse : On note une baisse de l'immunité chez la femme enceinte ce qui expose à des risques de paludisme grave.
- Les sujets neufs : l'absence de prémunition les prédispose à des formes de paludisme.
- Les comportements : Il s'agit des comportements vestimentaires et ceux liés à l'exposition des personnes qui dorment en dehors des maisons.

II.6- RECEPTIVITE DE L'HOTE [1]

II.6.1- Résistance innée

C'est un état réfractaire d'origine héréditaire et non immunologique, lié à une propriété inhérente à l'homme.

❖ Facteurs de résistance liés à la membrane érythrocytaire

Les sujets ne présentant pas d'antigènes Duffy sur leurs hématies sont naturellement résistants à l'infection par *Plasmodium vivax*. Cela s'explique par l'absence de récepteurs spécifiques pour l'adhésion et la pénétration des mérozoïtes de *Plasmodium vivax* dans l'hématie. La fréquence de cette particularité chez les sujets de race noire expliquerait l'absence de cette espèce plasmodiale en Afrique inter-tropicale.

❖ *Facteurs intra-érythrocytaires*

- **Drépanocytose** : L'hémoglobine S limite le développement des *Plasmodium* c'est ainsi que les drépanocytaires sont protégés des fortes infestations.
- **Thalassémie** : Elle limite le développement des *Plasmodium* et protège les sujets porteurs de la tare contre le paludisme.
- **Hémoglobine fœtale** : Elle protège les enfants de moins de 6 mois, chez lesquels elle persiste, contre les accès graves.
- **Déficit en glucose 6 phosphate – déshydrogénase (G₆PD)** : Il limite le développement des *Plasmodium*.

II.6.2- Résistance acquise

Elle s'observe chez les sujets vivants en zone d'endémie. C'est une immunité de prémunition. Cette immunité conférée par les anticorps protecteurs est plus un facteur d'équilibre entre les parasites et l'organisme humain qu'un moyen d'élimination définitive des *Plasmodium*.

II.7- REPARTITION GEOGRAPHIQUE (VOIR FIGURE 3)

Le paludisme est un des grands fléaux des zones tropicales. Réparti dans le monde entier, le paludisme atteint environ 500 millions de personnes chaque année dont 1 à 2 millions décèdent.

En Afrique, il y'a selon l'OMS 140 à 280 millions de cas chez les enfants de moins de cinq ans.

En Amérique, 2,2 à 5,6 millions de cas cliniques par an sont notés.

En Asie, environ 4 millions de cas sont notifiés par an.

En Europe, 12 000 cas par an sont recensés, principalement en Turquie.

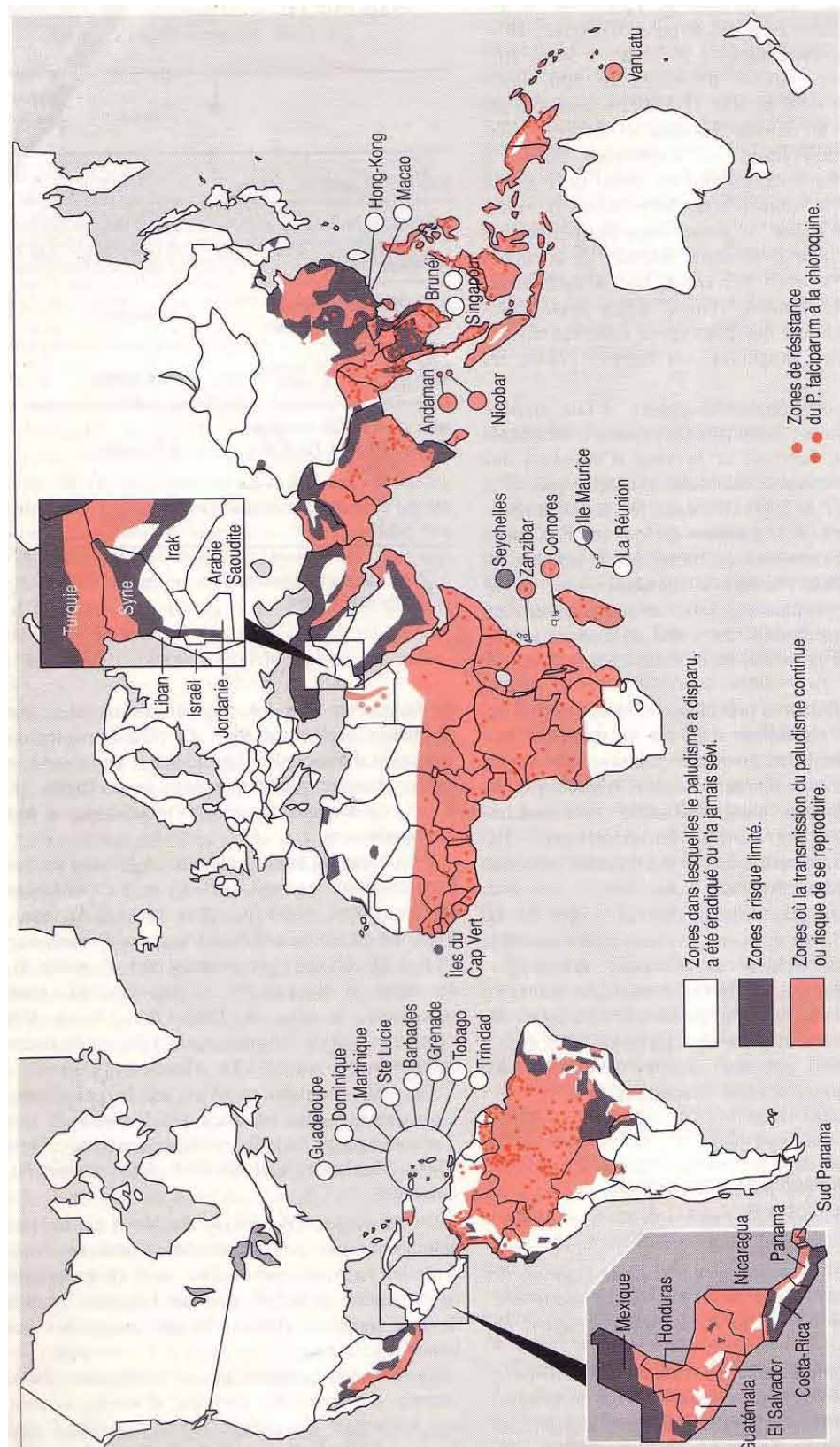


Figure 3 : Répartition géographique du Paludisme, juin 1990 (d'après l'OMS)

II.8- EVALUATION EPIDEMIOLOGIQUE DE L'ENDEMIE PALUSTRE [5,43]

Certains indicateurs visent à déterminer la fréquence et l'intensité du paludisme dans une région donnée par le biais de critères cliniques (indice splénique), et parasitologiques (indices plasmodiques et gamétocytiques), par le recours à des méthodes immunologiques (étude séro-épidémiologique) et par des critères entomologiques (indices oocystique et sporozoïtique).

➤ Chez l'homme

- *Indice gamétocytique (I.G.)*

C'est le pourcentage de sujets porteurs de gamétocytes de *Plasmodium* dans le sang de n'importe quelle espèce. L'indice gamétocytique spécifique est le pourcentage de sujets porteurs de gamétocytes appartenant à une espèce donnée de *Plasmodium*.

Cet indice renseigne sur la quantité de parasites mise à la disposition des anophèles par le R.V.

- *Indice plasmodique (I.P.) ou Indice parasitaire (I.P.)*

Il représente le pourcentage de porteurs d'hématozoaires sous toutes les formes dans le sang.

Pour une espèce donnée, on peut calculer l'indice d'infection qui correspond au pourcentage de sujets hébergeant cette espèce dans le sang.

L'I.P. renseigne sur la prévalence du paludisme. Il a une grande valeur chez les nourrissons (0 – 11 mois). Pour évaluer la situation d'endémie en un moment donné chez les enfants de 2 à 9 ans, il peut servir à définir les degrés d'endémicité palustre.

- ***Indice splénique ordinaire (I.S)***

C'est le pourcentage de sujets présentant une hypertrophie de la rate sans tenir compte des dimensions de celle-ci.

On l'évalue chez les enfants de 2 à 9 ans non soumis à une chimioprophylaxie, mais on peut l'établir chez les adultes.

- ***Indice splénique moyen ou rate hypertrophiée moyenne***

Il tient compte de la taille de la rate. Les rates selon leur degré d'hypertrophie sont affectées d'un coefficient qui va de 1 à 5.

Il est possible de classer les zones palustres selon leur degré d'endémicité en se servant :

- de l'indice splénique (classification de Kampala, 1950)

ou

- de l'indice plasmodique (classification de Yaoundé, 1962).

Les résultats sont regroupés dans le tableau suivant :

Tableau I : Classification des zones d'endémicité à partir des résultats des enquêtes paludométriques

Niveau d'endémicité	Classification		
	Kampala (1950) chez les enfants de 0 à 9 ans	Yaoundé (1962) chez les enfants de 0 à 9 ans	Signification
Hypoendémie	< 10%	< 25%	Transmission faible avec effet plus important sur la population
Mesoendémie	11 à 50%	26 à 50%	Intensité de la transmission variable
Hyperendémie	51 à 75%	51 à 75%	Transmission intense mais saisonnière
Holoendémie	>75%	>75%	Transmission continue à un degré élevé

➤ **Chez le vecteur**

- ***Indice oocystique (I.O.)***

C'est le pourcentage des anophèles femelles chez lesquelles une dissection effectuée dans les 24 heures suivant la capture, établit la présence d'oocystes dans l'estomac. L'I.O. n'est plus considéré comme une information sûre puisque l'évolution sporogonique peut avorter après la formation d'oocystes.

- ***Indice sporozoïtique***

C'est le taux d'anophèles d'une espèce donnée chez lesquelles les glandes salivaires disséquées dans les 24 heures qui suivent la capture contiennent des sporozoïtes.

Il renseigne sur la capacité des anophèles à transmettre le paludisme autrement dit sur leur efficacité parasitaire.

CHAPITRE III- ETUDE CLINIQUE [3, 7, 10, 15, 16]

III.1- SYMPTOMATOLOGIE

La symptomatologie du paludisme est polymorphe. Pour les quatre espèces plasmodiales, on distingue deux manifestations principales déclenchées par l'éclatement des rosaces : l'accès de primo invasion et l'accès palustre simple. D'autres manifestations exclusives de *P. falciparum* sont : l'accès pernicieux, le paludisme viscéral évolutif (rarement retrouvé avec *P. vivax*) et la fièvre bilieuse hémoglobinurique.

III.1.1- Paludisme de primo-invasion

C'est l'accès palustre survenant pour la première fois sur un terrain « vierge ». Dans sa forme typique, il évolue en deux phases :

- L'incubation : Elle dure 5 à 20 jours et est cliniquement muette ;
- L'invasion : Caractérisée par une fièvre continue atteignant 39 à 40°C, avec asthénie, arthralgies, myalgies, céphalées et parfois un tableau de gastro-entérite. Les urines sont foncées. A ce stade, la palpation de l'abdomen retrouve une petite hépatomégalie, mais la rate n'est pas palpable. Ce tableau est surtout dû à *P. falciparum*, les autres espèces ne provoquent à ce stade que des symptômes beaucoup plus frustres.

III.1.2- L'accès palustre simple

L'accès palustre simple ou phase d'état est dû à l'éclatement synchrone des corps en rosace. Il succède à une primo-invasion ou peut marquer l'entrée dans la maladie.

La durée d'incubation est de 12 jours. L'accès est généralement précédé par des prodromes : lassitude, courbature, anorexie, nausées, migraines et se déroule en trois stades successifs :

- Frissons : le malade ressent une sensation de froid intense avec claquement des dents, élévation de sa température à 39,5°C ou 40°C. La rate devient de plus en plus palpable, la pression artérielle est abaissée. Ce stade dure 1 à 2 heures.
- Chaleur : Les frissons disparaissent mais la peau devient brûlante et sèche avec une température de 40° à 41°C. La splénomégalie régresse. Ce stade dure 3 à 4 heures.
- Sueur : La fièvre disparaît rapidement et le malade est couvert de sueurs abondantes. La pression artérielle remonte. Ce stade dure 3 à 4 heures et s'accompagne d'une sensation de soulagement et de fatigue. L'évolution est rapidement favorable sous traitement mais en l'absence de thérapeutique, cet accès peut se renouveler périodiquement et donner une fièvre tierce, 1 jour sur 2 pour *P. falciparum*, *P. vivax* ; *P. ovale* ; une fièvre quarte, 1 jour sur 3 pour *P. malariae*. Il peut évoluer vers un accès pernicieux avec *P. falciparum* ou bien régresser ou alors réapparaître au bout de plusieurs mois ou années. Il peut également s'installer progressivement un paludisme viscéral évolutif.

III.1.3- Le neuropaludisme

Il s'agit d'une urgence médicale. Il survient à tout âge mais atteint surtout l'enfant de 4 mois à 4 ans. Le début est brutal ou progressif avec dans tous les cas une note neurologique plus ou moins marquée. La phase d'état associe des symptômes divers dominés par la fièvre entre 40 et 41°C, avec tachycardie et des troubles neurologiques très variés dans leur expression. L'évolution spontanée est mortelle. Sous traitement rapide, les troubles régressent et disparaissent sans séquelles. Mais l'enfant peut garder quelques troubles neurologiques résiduels.

III.1.4- Paludisme Viscéral évolutif ou paludisme chronique

Cette forme se rencontre chez les sujets insuffisamment prémunis, vivant en zone d'endémie, non soumis à la chimioprophylaxie et exposés à des infestations répétées. La symptomatologie associe une anémie avec retentissement cardiaque, asthénie, une splénomégalie, une élévation thermique autour de 38°C. Ce tableau est remarquablement amélioré par l'action des antipaludéens.

L'évolution ne se fait guère vers la guérison spontanée, mais souvent vers l'aggravation réalisant en cas d'infestation à *P. falciparum* un accès pernicieux secondaire ou une forme bilieuse. Elle peut se faire également vers la cachexie avec chez l'enfant un retard staturo-pondéral.

III.1.5- La fièvre bilieuse hémoglobinurique

Devenue rare, c'est un accident immunologique grave à la quinine survenant chez les sujets prenant de temps à autre ce médicament.

Le début est brutal, marqué par des lombalgies violentes, un état de prostration, une température 40°C. Puis, la pâleur, l'ictère, le collapsus et surtout l'émission d'urines rouge-noir apparaissent, qui témoignent de l'hémolyse intra-vasculaire massive. La guérison peut survenir, mais le pronostic, fonction de la diurèse est fatale dans 30% des cas.

III.1.6- La réviviscence schizogonique

Elle survient en principe avec *P. vivax*, *P. Ovale* et *P. malariae*, plus fréquemment chez un sujet qui a quitté longtemps la zone d'endémie pour une zone non impaludée et qui a mal conduit sa prophylaxie. L'accès apparaît alors brutalement à l'occasion d'un traumatisme, d'une grossesse, d'un choc émotionnel ou d'un déséquilibre neurovégétatif quelconque. Les prodromes et la symptomatologie évoquent alors l'accès palustre typique aigu.

Chez la femme, en période de gravido-puerpérale, ces tableaux cliniques sont toujours alarmants. La symptomatologie est très bruyante en raison de la déficience du terrain gravidique. Le pronostic est d'autant plus grave que les perturbations biologiques profondes sont souvent associées, mettant en danger la vie de la mère et de son produit de conception.

III.2- LA MORBIDITE PALUSTRE

Elle renseigne sur la part du paludisme dans la pathologie générale et dans la pathologie fébrile. En milieu rural le diagnostic est le plus souvent fondé sur le seul examen clinique et le signe caractéristique est la fièvre.

En milieu urbain, le diagnostic s'appuie des fois sur un examen parasitologique et l'association Fièvre – Présence de *Plasmodium* dans le sang est fréquemment évocatrice de paludisme.

Deux difficultés majeures font obstacle à l'évolution précise de l'endémie palustre.

- La fièvre peut avoir une origine outre que le paludisme
- En zone d'endémie, les sujets développent une immunité de prémunition leur permettant de supporter des charges parasitaires pouvant atteindre 10000 à 20000 *Plasmodium* par millimètre cube de sang et parfois même au-delà sans manifester de symptômes cliniques. La charge parasitaire s'élève parallèlement à la gravité clinique. C'est pourquoi l'OMS considère le seuil de 5% d'hématies parasitées comme critère de gravité de la maladie (10).

Des études réalisées en 1993 à Dakar établissent la densité parasitaire de 5000 hématies parasitées par millimètre cube de sang comme seuil pyrogénique.

Ce seuil est variable d'une période à l'autre et d'une zone à l'autre. Au Sénégal 20 à 30% des cas d'hyperthermie reçus dans les formations sanitaires seraient imputables au paludisme d'après les données du ministère de la santé publique.

CHAPITRE IV- DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE [2, 3, 7, 47]

IV.1- DIAGNOSTIC DIRECT

Le diagnostic de certitude du paludisme est apporté par l'observation du *Plasmodium* dans le sang prélevé au moment d'un pic fébrile. Outre l'examen direct, d'autres techniques sont employées.

❖ Examen à l'Etat Frais

Cette technique déjà utilisée par Lavéran consiste à réaliser un examen direct par observation sans coloration d'une goutte de sang entre lame et lamelle. Elle permet d'observer la mobilité des *Plasmodium*.

❖ Examen après coloration

Il s'agit du frottis mince et de la goutte épaisse. Le prélèvement doit être effectué avant toute prise d'antipaludiques. Il consiste à recueillir quelques gouttes de sang sur la lame, par piqûre à l'aide d'un vaccinostyle au bout du doigt, au lobule de l'oreille ou au talon chez les enfants, après désinfection.

- La goutte épaisse est une technique de concentration des *Plasmodium* 10 à 20 fois par rapport au frottis. La destruction des hématies et la déformation des *Plasmodium* rendent l'identification d'espèces délicate ; Le traitement peut être instantané avant le résultat.
- Le frottis mince permet un diagnostic précis d'espèce. En revanche, il existe une observation microscopique très longue dans le cas de faible parasitémie. Cette technique permet un diagnostic rapide d'espèces, de stade et du degré de parasitémie.

❖ **Quantitative Buffy Coat (Q.B.C)**

Cette méthode associe l'isolement des hématies parasitées à une coloration par un fluorochrome : l'acridine orange. Elle ne permet pas une identification précise des espèces plasmodiales ni une numération des hématies parasitées.

❖ **La biologie moléculaire**

- ***Polymérase Chain Réaction***

C'est un processus d'amplification de l'ADN parasite utilisant des stades de dénaturation, d'extension et d'amplification du matériel génétique.

- ***Les sondes d'ADN***

Le but est de reconnaître dans un prélèvement de sang marqué par un radio-isotope ou un enzyme des fragments du génome du parasite. La sensibilité des sondes dépend de facteurs essentiels : la fréquence de répétition de la séquence d'ADN recherchée et l'intensité du marquage par l'isotope.

IV.2- DIAGNOSTIC INDIRECT

Le diagnostic sérologique n'est pas une méthode d'urgence. Il est cependant utile dans certaines circonstances :

- Diagnostic rétrospectif d'une fièvre tropicale ;
- Détection des donneurs de sang dangereux ;
- Enquête épidémiologique ;
- Suivi de la régression des anticorps après un accès aigu.

Les différentes méthodes utilisées sont :

- L'immunofluorescence indirecte (IFI) : elle consiste à déceler les anticorps sériques du patient par un conjugué fluorescent. Celui-ci se fixant sur les complexes « anticorps sériques-antigènes », homologues ou hétérologues contenus dans un sang parasité étalé sur lame. Cette méthode nécessite un microscope à immunofluorescence ;
- L'immunoélectrophorèse : elle permet de déceler des arcs de précipitations ;
- L'immunoenzymologie (ELISA) : elle est très sensible à exécution aisée. Récemment utilisé pour le paludisme, ce test permet l'emploi d'antigènes très purifiés susceptibles de conduire à des résultats spécifiques. La mesure se fait par lecture au spectrophotomètre ;
- Le parasight permet la détection du complexe antigène soluble - anticorps sous forme d'une bande colorée visible à l'œil nu ;
- L'hémagglutination indirecte : Une suspension de globules rouges sensibilisés sera additionnée au sérum du patient et incubée à 37°C.

La sérologie permet de réaliser rapidement un grand nombre de tests avec une bonne sensibilité. Elle a cependant, une faible valeur diagnostique surtout en zone d'endémie où il y a un nombre important de porteurs sains.

Ces dernières années, un nombre de nouvelles techniques fondées sur le test immunochromatographique du sang complet, ont été développées pour le diagnostic de la malaria. Parmi elles, figurent les produits ICT Malaria, P.f/P.v (pour la détection qualitative et la différenciation des antigènes *Plasmodium falciparum* et *Plasmodium vivax*), OptiMalr et les kits Kat-Quick.

Ces méthodes reposent sur le principe de la détection de la protéine-2 (HRP-2), riche en histidine plasmodiale, ou de déshydrogénase de lactate (PL DH) qui est plus spécialisée, étant présent dans les infections à *P. falciparum*.

IV.3- ELEMENTS DE PRESOMPTION

- Hémogramme

Il montre :

- Une anémie de type hémolytique régénérative normo ou hypochrome ;
- Une hyperleucocytose variable ;
- Une thrombopénie très fréquente et d'apparition précoce.

CHAPITRE V- PHARMACORESISTANCE (13, 23)

V.1- DEFINITION

L'OMS a défini la résistance du *Plasmodium* à l'égard des médicaments comme étant « la capacité » d'une souche du parasite de survivre et/ou de se multiplier en dépit de l'administration et de l'absorption d'un médicament antipaludique aux doses habituellement conseillées ou même à des doses frisant les limites de tolérance du sujet.

V.2- MECANISMES D'APPARITION

Le développement de la résistance des *Plasmodium* aux médicaments semble être dû à une mutation génétique spontanée et stable (modification structurale de la chaîne d'ADN) suivie d'une sélection des mutants résistants. Cette mutation génétique entrave les mécanismes d'action d'un ou de plusieurs antipaludiques.

V.3- FACTEURS D'EMERGENCE, D'AUGMENTATION ET D'EXTENSION DE LA RESISTANCE (34)

La résistance des *Plasmodium* à des antipaludiques de synthèse se propage à travers le continent à une vitesse très inquiétante. Les interactions entre l'hôte, les parasites, le vecteur et les médicaments ont pour conséquence l'apparition, l'augmentation et la diffusion de la résistance. Ces interactions semblent dépendre de plusieurs facteurs.

- La pression médicamenteuse exercée sur les *Plasmodium* peut à la longue diminuer sensiblement le nombre de souches sensibles au profit des souches résistantes. C'est un facteur de sélection des mutants naturellement résistants, mais également un facteur favorisant leur apparition ;

- Les mouvements de populations humaines dont le rôle est difficile à préciser ;
- Le degré d'immunité, s'il est élevé, l'apparition de la résistance est retardée et la diffusion lente ; s'il est faible ou absent, l'apparition est précoce, la diffusion rapide (34) ;
- Le rôle du vecteur : la propagation rapide des souches pharmacorésistantes de *P. falciparum* semble être liée à la présence de l'anophèle femelle.

V.4- LA CHLOROQUINO-RESISTANCE AU SENEGAL

La chloroquino-résistance est apparue d'abord dans les grands centres urbains (Dakar, Pikine, Kaolack) qui sont de grands carrefours d'échanges et qui connaissent d'importants mouvements de populations (25).

- En 1984 : des études in vitro, menées à Kaolack et Thiès décelaient un isolat résistant à la chloroquine sur 110 souches testées.
- En 1987, Bah et collaborateurs mettent en évidence un isolat chloroquino-résistant sur 16 testés dans la ville de Dakar (18).
- En 1988, les premières études furent réalisées en zone rurale à Thiès et donnèrent une bonne sensibilité des souches (52).
- Dans la même année, Trape et Coll notent à Pikine des résistances alors qu'à Dakar, Gaye et Coll enregistrent 2 souches résistantes sur 37 testées, soit un taux global de chloroquino-résistance de 7,2% dans la région de Dakar (29, 52).
- En 1990, la réévaluation de la chloroquino-résistance faite par Gaye et Coll dans la même localité a révélé une augmentation de la chloroquino-résistance qui a atteint 47,5% (26).

CHAPITRE VI- LUTTE ANTIPALUDIQUE [23, 32, 36, 49, 54]

La lutte antipaludique (L.A.P.) comme toute action de santé publique prend en compte les données de bases de l'épidémiologie de la maladie. Elle est définie comme l'ensemble des mesures destinées à supprimer ou tout au moins à réduire la morbidité et la mortalité dues au paludisme. Elle comporte des actions curatives (prise en charge des malades) et des actions préventives (prévention de l'infection et de la maladie). Ces dernières exigent, dans un souci d'efficacité et de coût, des mesures simples adaptées à chaque communauté et à leur correcte exécution.

Les objectifs de la lutte antipaludique consistent à :

- Prévenir la mortalité et réduire la morbidité due au paludisme, notamment chez les enfants de 0 à 5 ans et chez les femmes enceintes ;
- Prévenir ou réduire les pertes graves sociales et économiques qui en résultent.

Les stratégies de la L.A.P reposent sur 4 éléments techniques :

- Le diagnostic précoce et le traitement rapide ;
- La planification et la mise en œuvre des mesures de prévention sélectives et durables ;
- La détection rapide des épidémies et les mesures permettant de les circonscrire ou de les prévenir ;
- La réévaluation régulière de la situation du paludisme dans les pays et en particulier des déterminants écologiques, sociaux et économiques de la maladie.

VI.1- LUTTE CONTRE L'AGENT PATHOGENE

Les médicaments utilisés dans le traitement du paludisme sont divers et peuvent être utilisés seuls ou en associations.

Selon le point d'impact des médicaments, on distingue les schizonticides et les gamétocides.

VI.1.1- Les Schizonticides

Ils englobent la majeure partie des antipaludiques. Ils ont une action sur les formes endo-érythrocytaires du cycle schizogonique. Ils suppriment ou préviennent l'apparition des symptômes cliniques.

❖ *La quinine*

Elle va se concentrer dans le noyau des hématies parasitées pour bloquer le cycle évolutif des plasmodies tout en les empêchant de digérer l'hémoglobine. Par sa possibilité d'administration intraveineuse et son action rapide, la quinine est l'antipaludique « starter » à administrer en cas d'urgence, en particulier dans l'accès pernicieux.

❖ *Les Amino-4 – Quinoleines*

Ce sont les antipaludiques les plus largement prescrits. Ce sont des schizonticides d'action rapide, d'élimination lente assurant ainsi une imprégnation prolongée. Il s'agit de la chloroquine (Nivaquine®) et de l'amodiaquine (Flavoquine®, Camoquine®).

❖ *La amino – Alcools*

Ils sont constitués par 2 molécules principales que sont : La méfloquine (Lariam®) et l'halofantrine (Halfan®). Ce sont des schizonticides actifs sur les souches chloroquino-résistantes d'action plus lente que la quinine (donc non adaptés à l'accès grave) ; tous les deux sont contre-indiqués en cas de grossesse.

❖ Les Antifoliques et les antifoliniques

Les antifoliques (sulfamides et sulfones) sont des inhibiteurs des déhydroptéorto – synthétases par compétition directe du sulfamide avec l'acide para-amino-benzoïque comme substrat.

Ils présentent une activité schizonticide lente et modeste mais efficace contre les souches de *Plasmodium* chloroquino ou pyriméthamino-résistantes.

Sulfone : dapsone

Sulfamide : sulfadoxine (Fanasil).

Les antifoliniques : Ce sont des inhibiteurs de la dihydrofolate – réductase. Ils ont une action lente.

Ils comprennent :

- Les biguanides : chlorhydrate de proguanide (Paludrine®)
- Les diamino pyrimidines
- Pyriméthamine (Daraprim®)
- Trimétoprime.

L'association des antifoliques et des antifoliniques présente une synergie d'activité peu probable. L'intérêt de telles associations réside dans le fait que toute sélection de souches résistantes à l'un des produits est évitée.

- Sulfadoxine – Pyriméthamine (Fansidar®)
- Fansidar – Méfloquine (Fansimef®).

❖ *Les antibiotiques*

Les cyclines : Tétracycline Diaman[®], Doxycycline (Vibramycine[®]) : Ce sont des schizonticides sanguins utilisés dans le traitement curatif de l'accès résistant (associés à la quinine).

Les macrolides : (Erythromycine[®])

❖ *Le Quinghaosu ou Artémisinine* : C'est un schizonticide naturel extrait de la poudre d'armoise de chine. Il a une activité rapide mais brève, il agit sur les souches chloroquino-résistants en cas d'accès pernicieux.

Il existe plusieurs dérivés de l'artémisinine : Arthémeter (Paluter[®]) ; Artésunate (Arsumax[®]). Ces dérivés sont utilisés seuls ou en association :

Artésunate + Amodiaquine (Arsucam[®])

Artésunate + Sulfaméthoxypyrazine + pyriméthamine (Co. Arinate[®])

Artésunate + Méfloquine (Artequin[®])

Artésunate + Luméfantrine (Coartem[®])

Arthémether + Luméfantrine (Coartem[®]).

VI.1.2- Les gamétocides

Ce sont des amino-8-quinoléines dont le plus efficace est la Primaquine. Il présente une bonne activité sur les schizontes hépatiques primaires de *Plasmodium falciparum* et *Plasmodium vivax* ainsi que sur les hypnozoïtes de *Plasmodium vivax*. Elles sont surtout très actives sur les gamétocytes de toutes les espèces. Malheureusement les amino-8-quinoléines sont toxiques et mal tolérés.

VI.2- LUTTE ANTIVECTORIELLE

VI.2.1- Lutte antilarvaire

Trois méthodes sont retenues pour lutter contre les larves de l'anophèle : les méthodes physiques, chimiques et biologiques.

VI.2.1.1- Méthodes physiques

Elles impliquent un ensemble de mesures d'assainissement dont l'importance dépend des moyens financiers. Ces mesures entrent dans le cadre du développement économique et social.

Les différentes mesures qui peuvent être utilisées sont les suivantes :

- drainage des marais ;
- assèchement des plans d'eau ;
- construction de digues et barrages ;
- mise en culture ;
- régularisation des cours d'eau ;
- comblement des fossés et excavation pour que l'eau ne s'y dépose pas ;
- Assèchement des canaux d'irrigation.

VI.2.1.2- Méthodes chimiques

- Epannage de pétrole et de mazout sur les gîtes larvaires ;
- Epannage d'insecticides : Abate, Dichlorophényl-trichloro-éthane (DDT).

VI.2.1.3- Méthodes biologiques

Les seuls agents de lutte biologique réellement utilisés contre les vecteurs du paludisme sont les poissons larvivores. Les espèces les plus connues sont le *Gambusia* et le *tilapia*.

A côté de ces poissons, il y a d'autres moyens biologiques capables de détruire les larves :

- les utriculaire : ce sont des plantes d'eau douce qui emprisonnent les larves ;
- Les bactéries :
 - *Bacillus thuringensis* agit sur les larves après ingestion. Ils libèrent dans l'estomac de la larve une exotoxine qui après métabolisation provoque des lésions létales du tube digestif ;
 - *Bacillus sphaericus* peu efficace sur les anophèles ;
- Les champignons pathogènes ;
- Les insectes prédateurs des moustiques.

VI.2.2- Lutte antiadulte

Elle fait appel à des moyens chimiques avec l'utilisation des insecticides.

✓ Les organochlorés

- Dichlorophényl-trichloro-éthane (DDT)
- Hexachlorocyclohexane (Lindane)
- Dieldrine et Aldrine : L'utilisation des organochlorés pose deux problèmes : la résistance des moustiques et la pollution de l'environnement.

✓ Les organophosphorés

- Malathion
- Fenithrothion
- Abate : larvicide des eaux non polluées

- Dichlorphos : insecticide gazeux absorbé qui se sublime dans les locaux fermés.

✓ Les carbamates

- Le propoxur (Baygon)
- Le bendiocarb

✓ Les pyréthriinoïdes

- Bialletrine
- Esbiothrine

Ils sont dénués de toute toxicité mais sont peu stables.

Ils entrent dans la composition des tortillons fumigènes, des plaques à chauffer, des bombes morticides.

- Deltaméthrine
- Permethrine

Ce sont des insecticides très puissants.

VI.3- PROTECTION DE L'HOMME SAIN

VI.3.1- Protection mécanique

Elle vise à réduire ou à supprimer tout contact entre l'homme et l'anophèle ; cela implique un ensemble d'attitudes défensives visant à éviter les piqûres d'anophèles :

- emploi de moyens mécaniques d'isolement : moustiquaires imprégnées de pyréthrynoïdes et grillage protecteur aux portes, fenêtres et autres ouvertures ;
- port de vêtements protecteurs surtout le soir ;
- construction des habitats loin des gîtes de moustiques ;

- utilisation de produits répulsifs. Ce sont les produits présentés sous forme de lotion ou de crème appliquée sur les parties de la peau exposée aux piqûres de moustiques.

Plusieurs molécules sont utilisées :

- Diméthylphtalate (DP) ;
- Diéthyltoluamide (DEET) ;
- Dibutylphtalate ;
- Dibutylène-n-tetrahydrofurfural.

VI.3.2- Nouveau Protocole de prise en charge du paludisme [44]

Les résistances constatées par les chercheurs, depuis plus de dix ans, ont poussé les chercheurs sénégalais à mettre en place, depuis quelques mois, un nouveau protocole de prophylaxie du paludisme.

Le P.N.L.P. a réuni les spécialistes de la question en Conférence de consensus tenue les 25 et 26 juin 2003 à Dakar. Etaient représentés entre autres :

- Le Ministère de la Santé ;
- Le Laboratoire de Parasitologie de l'U.C.A.D. ;
- L'I.R.D. ;
- L'Institut Pasteur ;
- L'U.S.A.I.D. ;
- Les trois Ordres de Médecins, de Pharmaciens et de Chirurgiens-Dentistes.

La solution est sortie de ces ateliers de consensus.

En substance, la chloroquine est remplacée par l'association sulfadoxine-pyriméthamine chez la femme enceinte et l'enfant. De même, la sulfadoxine-pyriméthamine (SP), en association avec l'amodiaquine, est préconisée dans la prise en charge du paludisme simple, le traitement du paludisme grave restant inchangé.

▪ ***Directives relatives au traitement du paludisme simple***

Tout patient vu en consultation et présentant un paludisme simple doit recevoir un traitement associant la sulfadoxine-pyriméthamine (SP) et l'amodiaquine (AQ). En cas d'intolérance, d'allergie ou d'échec thérapeutique à ces produits, l'alternative consiste à utiliser des associations à base de dérivés d'artémisinine.

Cependant, ces dérivés d'artémisinine ne sont pas encore intégrés dans la liste des médicaments essentiels.

▪ ***Traitement Préventif Intermittent (T.P.I.)***

chez la femme enceinte

Le T.P.I. consiste à administrer une dose thérapeutique d'un antipaludique efficace au cours des visites systématiques en commençant dès l'apparition des mouvements actifs du fœtus. Actuellement, le médicament le plus efficace est la sulfadoxine pyriméthamine dans la plus grande partie de l'Afrique.

- Toute femme enceinte reçue en consultation prénatale et ne présentant aucun signe ou symptôme de paludisme doit recevoir, dès l'apparition des mouvements actifs du fœtus :
 - Une première dose de (S.P.) au deuxième trimestre de la grossesse ;
 - Une deuxième dose au troisième trimestre.

La S.P. doit être prise lors de la consultation prénatale sous la supervision d'un agent de santé selon le principe de traitement directement observé.

La T.P.I. à la S.P. est partie intégrante du paquet anténatal comprenant d'autres produits comme le fer plus folate, la moustiquaire imprégnée et le vaccin antitétanique. Chaque femme doit donc être encouragée à dormir sous une moustiquaire imprégnée, à prendre chaque jour du fer et du folate et à être vaccinée.

- Tout cas de paludisme, survenant chez une femme enceinte, est considéré comme un paludisme grave. Par conséquent, la femme présentant des symptômes et/ou des signes visibles évoquant le paludisme doit recevoir un traitement rapide à base de quinine et en perfusion dans le sérum glucosé hypertonique comme indiqué dans le traitement du paludisme grave.

❖ **Modalités d'administration**

La S.P., comprimé de 500 mg (S) et 25 mg (P) doit être administrée en vue d'une seule dose pour adulte (3 comprimés) lors des visites prénatales programmées de manière régulière pendant les 2^{ème} et 3^{ème} trimestres.

- Première dose : à partir de la 16^{ème} semaine d'aménorrhée ou dès la perception des mouvements actifs du fœtus par la gestante ;
- deuxième dose : entre la 28^{ème} et 34^{ème} semaine d'aménorrhée.

CHAPITRE VII- PALUDISME ET GROSSESSE [11, 12, 15, 25]

La recrudescence du paludisme a pour corollaire la grave incidence de la maladie sur la fraction fragile de la population, singulièrement les femmes enceintes. En effet, la maladie est reconnue particulièrement sévère au cours de la grossesse et cette gravité serait conditionnée par certains facteurs favorisant notamment la baisse immunitaire, l'état clinique de dénutrition et d'anémie dont souffre la femme enceinte.

VII.1- INFLUENCES RECIPROQUES

Paludisme et grossesse posent le problème d'une aggravation réciproque. Le paludisme expose la femme enceinte à de graves complications et perturbe le cours normal de la gestation, menaçant directement la vie fœtale à tous les stades de la grossesse. Les 1^e et 3^e trimestres correspondent à des périodes de profondes modifications physiologiques respectivement contemporaines de l'adaptation de la mère à la grossesse et de sa préparation à l'accouchement. L'organisme maternel fragilisé est particulièrement vulnérable à l'accès pernicieux.

Les troubles affectant la mère menacent directement ou indirectement la vie du fœtus : mort fœtale ou au cours de l'accouchement, plus rarement en période néonatale.

VII.1.1- Influence de la grossesse sur le paludisme

La grossesse accroît la réceptivité à l'infection paludéenne qui atteint alors son maximum d'intensité au début et à la fin de la gestation, mais aussi dans les suites de couches où peuvent exploser de véritables flambées évolutives.

L'altération des réactions du système immunitaire explique en grande partie le rôle aggravant de la grossesse sur le paludisme. Ces mêmes raisons expliquent la sévérité des formes cliniques que revêt l'affection paludéenne

au cours de la gravidité puerpérale : formes aiguës de type perniciox avec ses variantes algique ou cérébrale, majeure ou mineure ; formes anémiques avec cachexie progressive.

Ces tableaux cliniques compliqués apparaissent encore plus graves après l'accouchement (par voie basse ou par césarienne) car tout traumatisme, tout choc ou toute perturbation neurovégétative, est susceptible de réveiller et d'aggraver la maladie. Il faut signaler aussi le risque d'essaimage dangereux des hématozoaires embusqués dans la rate du fait des modifications hémodynamiques bien connues au cours de la gestation ou plus rarement à l'occasion d'une crise d'éclampsie qui s'accompagne le plus souvent d'une spléno-contraction chassant les parasites.

Outre ces formes cliniques graves, la grossesse est souvent à l'origine de la réviviscence schizogonique et entraîne le réveil du paludisme chez les femmes ayant quitté définitivement et depuis un temps plus ou moins long une zone d'endémicité pour une zone non impaludée. On enregistre ce phénomène d'avantage avec *P. vivax* qu'avec l'espèce *falciparum*.

Par contre, la particularité de ces formes cliniques réside dans l'expression de la symptomatologie qui revêt un caractère bruyant. Les signes d'auto-intoxication dominent la scène et les vomissements s'accompagnent d'intolérance absolue à toute alimentation. Dans les trois premiers mois de la gestation, l'intrication avec les vomissements gravidiques aggrave le tableau et la malade déshydratée, amaigrie et asthénique évolue vers le syndrome de Korsakoff si un traitement énergique ne vient interrompre le cercle vicieux.

VII.1.2- Influence du paludisme sur la grossesse

Le paludisme influe sur la grossesse de manière souvent fâcheuse. Il y a tout d'abord l'aggravation de vomissements habituels au cours du dernier trimestre de la grossesse par les vomissements du syndrome palustre.

L'anémie palustre, le déséquilibre humoral et électrolytique, joints à l'impaludation du fœtus sont autant de malfaiteurs qui laissent présager des moments critiques qui vont jalonner le cours de la gestation. Des avortements et accouchements prématurés sont les plus fréquents. La fréquence de la mort du fœtus dans l'utérus ou la naissance d'enfants débiles et hypotrophiques présentant quelquefois une splénomégalie accompagnée d'hépatomégalie est également un retentissement grave du paludisme sur la grossesse.

Divers mécanismes ont été évoqués pour expliquer l'interruption de la grossesse et l'expulsion du produit de conception : hyperpyrexie, décollement placentaire prématuré, altération du placenta avec retentissements sur ses fonctions principales d'échanges materno-fœtus et sécrétoires. Souvent, la sommation de ces différents facteurs est responsable de l'accident. L'impaludation peut intervenir au cours du dernier tiers de la grossesse, provoquant une infestation du fœtus par voie trans-placentaire avec l'apparition à la naissance d'un paludisme congénital, qu'il ne faut pas confondre avec le paludisme anophélien.

VII.2- LE PALUDISME CONGENITAL

L'influence réciproque du paludisme et de la grossesse trouve sa véritable expression dans l'étude du paludisme congénital. En effet, l'accumulation massive des hématozoaires dans le placenta maternel, phénomène remarquable surtout dans la deuxième moitié de la gestation, peut aboutir à la naissance d'un enfant vivant et viable mais ayant déjà fait les frais de la maladie. C'est alors un nouveau-né débile et hypotrophique présentant dans la majorité des cas, une souffrance néo-natale.

Le paludisme congénital est celui qui est identifié dès la naissance avant toute autre infection post-natale, chez un enfant indemne de toute lésion cutanée et issue d'une mère paludéenne ancienne ou récente, du même type de *Plasmodium* qu'au sang du cordon ombilical.

Cependant, si le placenta est fréquemment atteint et s'il existe un possible passage trans-placentaire d'hématies parasitées, il s'avère que dans la majorité des cas, la parasitémie est éphémère, le parasite disparaissant spontanément après la naissance sans donner de manifestation clinique. Si la fréquence d'une parasitémie a pu être estimée jusqu'à 40%, les chiffres de paludismes congénitaux demeurant faibles, inférieurs à 5%.

L'atteinte du placenta, d'intensité variable se traduit par une réduction des échanges foeto-maternels, avec présence de pigments malariques dans les cellules du trophoblaste. Le risque d'infection est plus élevé. Cette atteinte placentaire est responsable du faible poids chez les nouveau-nés : 3 cas peuvent se présenter : le paludisme congénital infection, le Paludisme congénital maladie et le paludisme périnatal.

VII.2.1- Le paludisme congénital infection

C'est une simple transmission du *Plasmodium*, c'est le cas chez 20 à 30% des enfants naissant des mères infestées en zone d'endémie. Il ne se traduit que par la mise en évidence d'une parasitémie spontanément régressive chez l'enfant.

VII.2.-2- Le paludisme congénital maladie

Il est beaucoup plus rare (3% des naissances) et se traduit par des signes du paludisme : fièvre, souffrance fœtale et hépatomégalie. L'ictère et la pâleur sont plus rares. L'évolution est très fréquemment mortelle. On a observé une mauvaise ossification, un faible poids de naissance et un retard de croissance.

VII.2.3- Le paludisme périnatal

Il est dû à la contamination de l'enfant au moment de l'accouchement, il ne se manifeste qu'à l'âge de plusieurs semaines. En cas de jumeaux, un seul enfant peut être infesté.

DEUXIEME PARTIE : TRAVAIL PERSONNEL

CHAPITRE I : CADRE D'ETUDE

I.1- DONNEES GEOGRAPHIQUES

L'étude a pour cadre la région de Dakar. Elle est située à l'extrême Ouest du continent entre les méridiens 17° 10 et 17°32 (Longitude ouest) et entre les parallèles 14°31 et 14°35 (Latitude Nord)

La région de Dakar forme la presqu'île du Cap-Vert sur une superficie de 550 Km² (0,28% du territoire national. Elle occupe la position la plus avancée du Sénégal dans l'océan Atlantique.

Dakar est la capitale du Sénégal et aussi celle de la région et du département qui porte le même nom. Le département de Dakar est situé à l'extrême pointe de la région ; il couvre une superficie de 78,7km². Il est limité au Nord, à l'Ouest, au Sud par l'océan atlantique et à l'Est par le département de Pikine.

Le climat de type canarien subit fortement l'influence des facteurs géographiques et atmosphériques. Le département est caractérisé pendant une bonne période de l'année par un micro climat marqué par l'influence de l'alizé maritime ; D'où l'existence d'une fraîcheur et d'une humidité quasi permanente relativement forte de l'ordre de 25%. La température varie entre 17 et 25°C de décembre en avril et de 27 à 30°C de mai en novembre.

La pluviométrie est caractérisée par une durée relativement courte de l'hivernage variant entre trois et quatre mois de juin en octobre. Elle est marquée d'une part par une inégale répartition dans le temps et dans l'espace d'autre part par une faiblesse des quantités d'eau enregistrées.

I.2- DONNEES DEMOGRAPHIQUES

Selon les recensements effectués en 2002 par le Bureau National de Recensements, le département de Dakar comptait 955.897 habitants. Son profil démographique pouvant se résumer comme suit :

- Une Croissance de la population stabilisée à 2,5% en 2002 ;
- Une forte densité de 12.146 habitants au km² ;
- Un flux migratoire trop important aussi bien interne qu'international
- Une population très jeune, puisque plus de 60% de la population est âgée de moins de 25 ans.

Le taux d'urbanisation varie selon les quartiers pour l'ensemble du département ; il se situe autour de 65% ; la population compte légèrement plus de femmes que d'hommes (484921/470689).

Dakar reçoit chaque année près de 30000 personnes dont la majorité va cependant résider dans la banlieue dakaroise.

I.3- DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES

L'agriculture et la pêche artisanale occupent une faible partie de la population qui représente 34,7% de la population totale.

Les activités industrielles, commerciales et de service dominant largement.

Dakar est essentiellement peuplée de wolof (40%), de Sérères (14%), de Pula (10%), de Diolas (3%)/. Toutes les autres ethnies du Sénégal y sont représentées. Il existe également d'autres communautés : Libano-syrienne, Cap-verdienne et autres (Africaine, Européenne, Asiatique).

Le département comporte un système de ravitaillement en eau potable et un réseau d'égouts. L'accès à l'eau potable est garanti pour tous les habitants en dépit de quelques difficultés, mais « le tout à l'égout » n'est pas encore assuré dans tous les quartiers.

Le taux de scolarisation dépasse 90% et Dakar comporte toutes les catégories d'établissements d'enseignement depuis le préscolaire jusqu'à l'université.

Sur le plan sanitaire Dakar abrite six (06) hôpitaux de nombreux centres et postes de santé.

CHAPITRE II : CADRE DE TRAVAIL

La salle d'accouchement de la maternité de l'hôpital Abass Ndao de la Médina, nous a servi de cadre de travail. Cet hôpital occupe une position centrale dans le district sanitaire de Dakar-Plateau.

La médina et les quartiers limitrophes que sont : Plateau, Colobane, Fass, Gueule-Tapée, Fann-Hock appartiennent au district sanitaire de Dakar-Plateau qui occupe le sud du département. La population du district est estimée à 234204 habitants dont 49% de sexe masculin et 51% de sexe féminin.

L'arrondissement de Dakar-Plateau est le plus desservi du pays sur le plan des infrastructures médico-sanitaires avec ses hôpitaux, son institut d'hygiène social, ses centaines de cabinets médicaux privés et cliniques privées.

L'Hôpital Abass Ndao abrite les unités suivantes :

- Le Centre Mark Sankalé rattaché à la médecine interne ;
- La Chirurgie ;
- La Maternité ;
- La pédiatrie recouvrant les soins maternels et infantiles ;
- Les Urgences ;
- Le Laboratoire d'analyses de biologie médicale ;
- La Radiologie ;
- La Clinique Joseph Le Roy avec ses sept (07) cabines.

La maternité occupe une place de choix dans la structure hospitalière, de par sa position spatiale et de par ses activités journalières.

La salle d'accouchement, après sa réfection en janvier dernier est structurée en trois compartiments :

- La réception : Lieu de passage impératif de toutes les parturientes
- La salle de travail où sont admises toutes femmes devant accoucher au sein de la structure
- Le box d'accouchement (au nombre de 08) où nos prélèvements de gouttes épaisses ont été effectués.

A côté de ces compartiments, des espaces ont été aménagés pour la stérilisation du matériel d'accouchement et le soin des bébés.

La maternité englobe également :

- les salles de suites de couches normales (avec 12 lits),
- les salles de suite de couches pathologiques (12 lits),
- les salles de grossesses pathologiques (12 lits) et
- les salles d'opérés récentes(12 lits).

Quatre gynécologues, trois (03) internes, douze (12) Sages-femmes et vingt neuf (29) Infirmières exercent au sein de cette maternité.

Les Sages-femmes travaillent par équipe de 02 à la salle d'accouchement.

Une moyenne de 12 accouchements par jour peut être enregistrée.

La maternité reçoit en plus des femmes résidant à la Médina et à Grand Dakar qui constituent le gros de l'effectif, d'autres venant des quartiers limitrophes ou plus éloignés et de la banlieue.

CHAPITRE III : MATERIEL ET METHODES

III.1- DEFINITION DES INDICATEURS

- Niveau de connaissance du paludisme (critères diagnostiques) ;
- Pourcentage de femmes affirmant pratiquer la chimioprophylaxie ;
- Pourcentage des femmes s'approvisionnant dans les structures officielles de soin ;
- Pourcentage de femmes sous moustiquaire ;
- Pourcentage de femmes présentant des *Plasmodium* dans le sang et le placenta.

III.2- POPULATION CIBLE

Sur le plan qualitatif, elle sera constituée par les femmes enceintes reçues pour accouchement à Abass Ndao.

III.3- ECHANTILLONNAGE

Il s'agit d'une étude qui s'est déroulée du 13/01/2004 au 31/01/2005 et concerne les femmes reçues pour accouchement.

Notre échantillon comporte 239 femmes et chacune d'elles est soumise à un examen clinique qui recherche une anémie et une éventuelle fièvre.

Il établit, en outre le poids du bébé à la naissance. Puis à l'aide d'un questionnaire, les femmes sont interrogées dans leur langue pratique courante (Français, Anglais Wolof, Bambara).

III.4- COLLECTE DES DONNEES ET DESCRIPTION DES METHODES

III.4.1- Confection des formulaires d'enquêtes

Les données ont été recueillies par le biais d'un questionnaire pré imprimé dont la validation sur un échantillon réduit a permis de contrôler l'adéquation à ses objectifs. Le questionnaire compte 30 questions divisées en 06 parties :

- Caractéristiques individuelles,
- Connaissance du Paludisme,
- Etat clinique,
- Prophylaxie et approvisionnement,
- Examen parasitologique.

III.4.2- Méthodes d'enquête paludométrique

III.4.2.1- Goutte épaisse

▪ Définition :

La goutte épaisse est une méthode rapide de recherche des parasites dans le sang. Elle permet la détection de faibles parasitémies. C'est un procédé d'enrichissement surtout utilisé au laboratoire pour le diagnostic du paludisme.

▪ Principe :

Il repose sur la défibrination et la déshémoglobination d'une goutte de sang jusqu'à ce qu'il ne reste sur la lame les leucocytes et les parasites visibles après coloration.

▪ Prélèvement :

Il est effectué au moment des pics fébriles et utilise du sang capillaire. Le sang est recueilli par piqûre du bout du doigt (3^e ou 4^e doigt de la main gauche).

▪ **Technique de confection :**

Choisir le 3^e ou le 4^e doigt de la main gauche, nettoyer bien à l'alcool (70°) puis essuyer avec du coton sec. A l'aide d'un vaccinostyle stérile piquer d'un coup sec et rapide. La première goutte de sang qui apparaît est éliminée avec du coton et la (ou les gouttes suivantes) est recueillie (sont recueillies) sur la lame porte objet séchée et dégraissée. A l'aide du coin d'une autre lame, effectuer des mouvements circulaires sur la goutte (pour défibriner) et étaler jusqu'à atteindre un diamètre de deux centimètres environ.

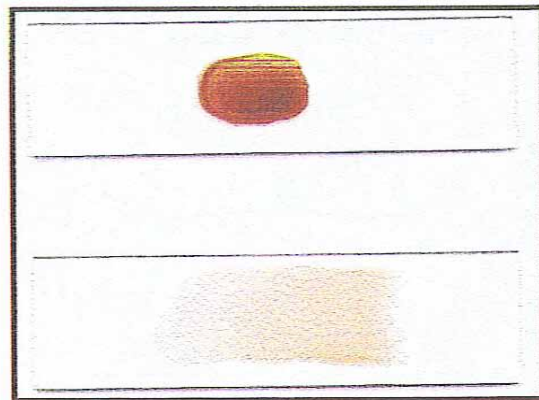


Figure 4 : Schéma d'une goutte épaisse et d'un frottis

▪ **Déshémoglobiniisation et coloration**

La déshémoglobiniisation détruit les hématies et libère les hématozoaires qui sont alors concentrés.

La coloration se fait avec une solution de Giemsa en raison de 3 gouttes de Giemsa pour 2ml d'eau distillée (dilution extemporanée).

✓ Les différentes étapes de la coloration sont :

- Recourir la goutte de sang avec le colorant et laisser agir pendant 10mn ;
- Rejeter le colorant et laver sous un fin filet d'eau de robinet ;
- Sécher à l'air libre.

- **Lecture**

Elle se fait avec le microscope optique après immersion de la lame (objectif 100).

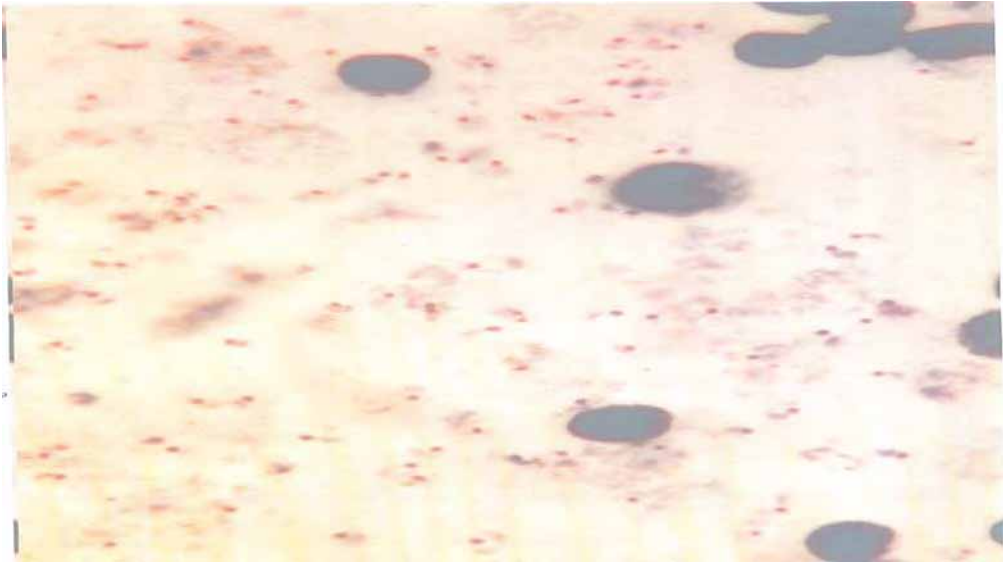


Figure 5: Aspect des *Plasmodium*.

Sur la lame colorée et observée au microscope, il n'apparaît que les leucocytes et les parasites.

III.4.2.2- Le frottis sanguin

- **Définition et principe**

Le frottis est un étalement de sang sur une lame en couche mince, sans accolement ni écrasement des hématies. Ainsi les parasites sont mis en évidence après coloration au May Grunwald Giemsa. Les hématies sont préservées par ce procédé.

- **Prélèvement** : Même méthode que celle de la goutte épaisse.

- **Technique de confection**

Nous déposons une goutte de sang capillaire ou veineux sur la lame porte objet. On fait ensuite avancer vers la goutte de sang en partant du bord gauche de la lame porte-objet, une autre lame de verre à bord bien droit. Dès

que le contact est établi entre le sang et la lamelle, le sang diffuse par capillarité tout le long de la lame. Il suffit alors de pousser la lame inclinée à 45° vers la gauche sans appuyer trop fortement de façon à étaler le sang en couche mince.

▪ **Fixation**

IL consiste à recouvrir la lame d'alcool absolu ou d'alcool méthylique pendant 3 minutes.

▪ **Coloration du frottis**

- Recouvrir le frottis avec la solution de Giemsa préparée extemporanément (3ml de Giemsa pour 2ml d'eau distillée) ;
- Laisser agir pendant 10 minutes ;
- Laver puis sécher à l'air libre.

NB : Il est possible d'utiliser la coloration au May Grunwal Giemsa (MGG).

- ✓ Fixer le frottis avec la solution de MGG pur ;
- ✓ Laisser agir pendant 3 minutes ;
- ✓ Ajouter une quantité égale d'eau distillée et laisser agir pendant une minute ;
- ✓ Rejeter le liquide recouvrant le frottis ;
- ✓ Recouvrir la lame pendant 20 minutes avec la solution diluée de Giemsa à 10% ;
- ✓ Laver et sécher à température ambiante.

▪ **Lecture**

La lecture se fait à l'objectif à immersion. Il permet la mise en évidence des plasmodium sous forme de gamétocytes ou de trophozoïtes ainsi que l'aspect des hématies parasitées.

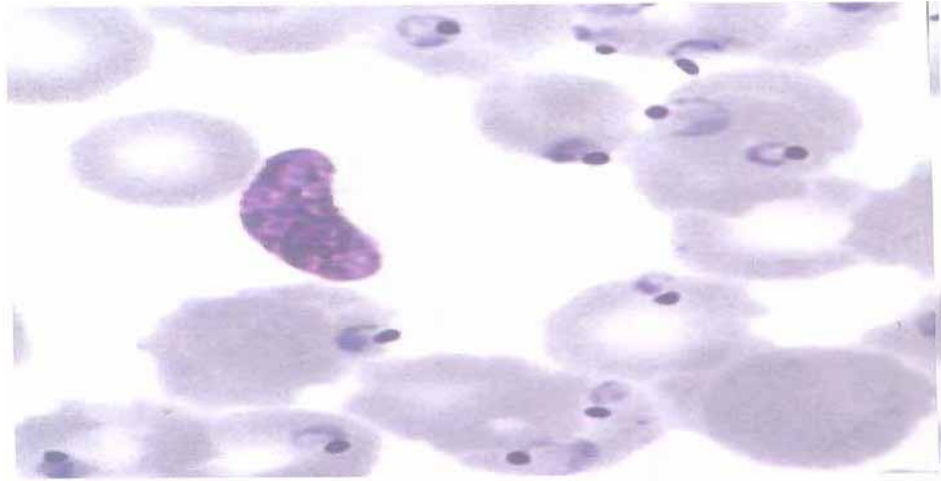


Figure 6 : Aspect des *Plasmodium*

Le frottis demeure une méthode de diagnostic du paludisme qui permet d'identifier l'espèce plasmodiale. Il met en évidence la différence de taille des hématies parasitées en fonction de l'espèce plasmodiale incriminée.

III.5- ANALYSE DES DONNEES

Les données analysées ont été saisies sur micro-ordinateur avec le logiciel Excel.

Le test du Khi-deux a été utilisé pour mesurer la signification statistique des réponses obtenues avec les différentes variables utilisées.

χ^2 : le fractile d'ordre 5% de la loi du Khi-deux à d degrés de liberté.

Le niveau d'étude est scindé en quatre classes :

- Fréquentation de l'école primaire ;
- Fréquentation du premier cycle secondaire ;
- Fréquentation du deuxième cycle secondaire ;
- Après le Baccalauréat.

Pour le niveau socio-économique, nous avons établi un score basé sur la profession du mari et le niveau d’alphabétisation de la femme ; ce qui nous a permis de définir trois niveaux de

vie :

- ✓ Bas
- ✓ Moyen
- ✓ Elevé

Cette analyse a consisté à :

- Comparer les critères diagnostiques des femmes enceintes avec les références établies ;
- Mettre en rapport les pratiques prophylactiques, l’état clinique des femmes, le poids des bébés à la naissance et les résultats de la goutte épaisse ;
- Identifier les caractéristiques sociales et économiques des femmes dont les pratiques prophylactiques s’écartent le plus des recommandations des autorités sanitaires ;
- Mettre en rapport les antécédents obstétricaux avec les pratiques prophylactiques ;
- Etudier les sources d’approvisionnement des femmes enceintes.

CHAPITRE IV – RESULTATS

IV.1- ETUDE DESCRIPTIVE

IV.1.1- Caractéristiques descriptives de la Population

Deux cent trente neuf (239) parturientes ont été recrutées : 144 (60,25%) de janvier en juin 2004 et 95 (39,75%) de juillet 2004 en janvier 2005.

Elles se répartissent comme suit :

IV.1.1.1- Répartition des femmes en fonction de l'âge

Les tranches d'âge de 20 à 24 et de 25 à 29 ans sont les plus représentées.

L'âge varie de 17 à 45 ans avec une moyenne de 28 ans, la médiane et à 26 ans et le mode à 20 ans.

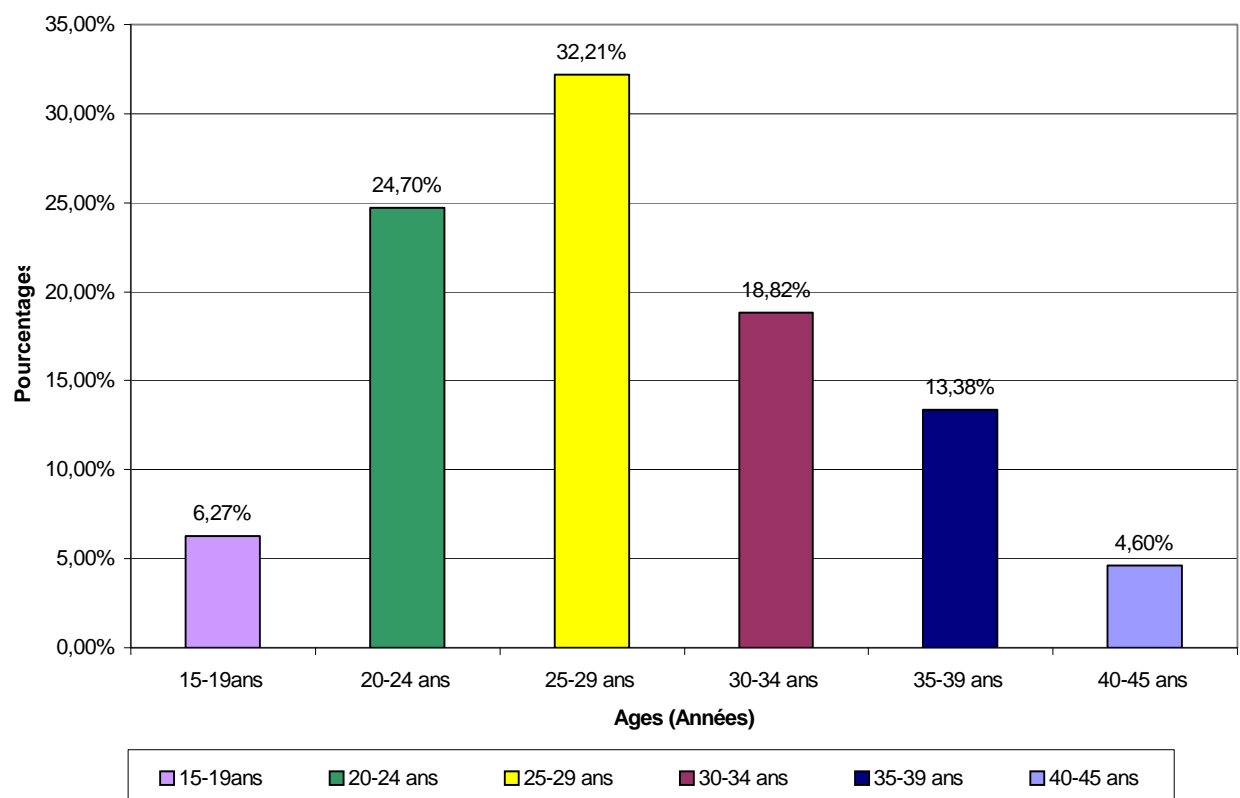


Figure 7: Répartition des femmes enceintes en fonction de l'âge

IV.1.1.2- Répartition des femmes enceintes selon le statut matrimonial et le régime conjugal

- Deux cent vingt deux 222 (93%) femmes sont mariées,
- 17 (7%) sont célibataires.

Parmi les mariées, 156 (65%) sont de régime monogame et 66(27,6%) de régime polygame.

IV.1.1.3- Répartition des femmes selon l'origine géographique

76,15% des femmes venues accoucher proviennent des zones couvertes par l'hôpital. Le reste soit 23,85% proviennent de la banlieue ou des autres quartiers éloignés.

Tableau II : Répartition des femmes en fonction de l'origine géographique

Arrondissement	Nombre de Femmes	Pourcentage (%)
Grand Dakar	90	37,7
Dakar-Plateau	92	38,5
Parcelles Assainies	18	7,5
Almadies	17	7
Guédiawaye	12	5
Thiaroye	10	4,2

IV.1.1.4- Répartition des femmes selon le Niveau Socio-économique

- 59,8% ont un niveau bas,
- 38,1% moyen,
- 2,1% élevé.

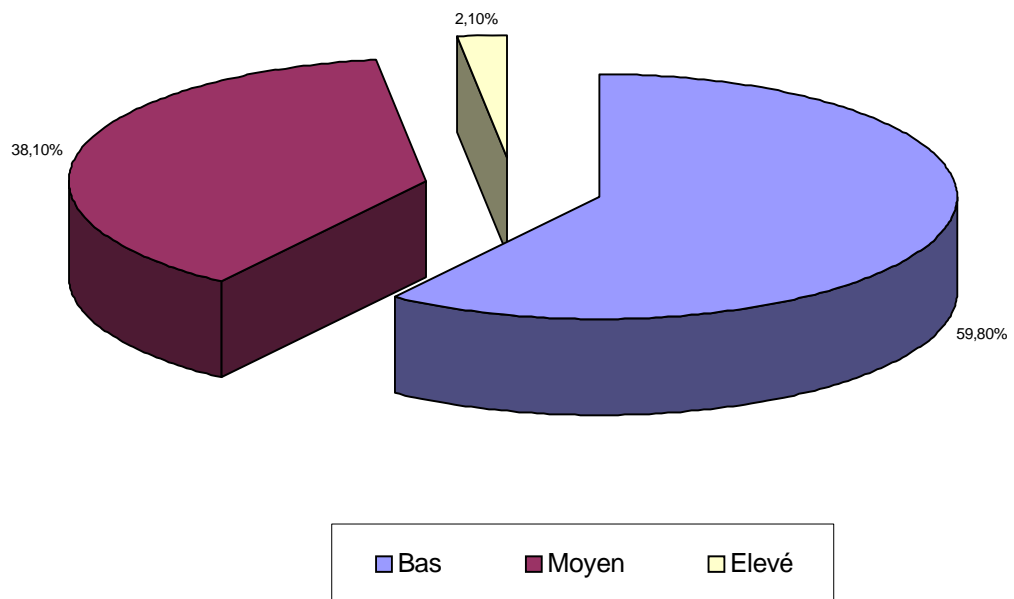


Figure 8 : Répartition des femmes selon le niveau de vie

IV.1.1.5- Répartition des femmes en fonction du niveau d'instruction

- 117 (49%) parturientes sont instruites,
- 122(51%) non instruites.

Dans le premier groupe :

- 87 (36,4%) ont fréquenté l'école élémentaire,
- 17 (7,1%) le collège d'enseignement moyen,
- 8 (3,3%) le second cycle et
- 5 (2,1%) ont un niveau d'études supérieur au Baccalauréat.

IV.1.1.6- Répartition des femmes en fonction l'Etat clinique.

- 131 (54,8%) femmes sont anémiées,
- 108 (45,2%) ont un taux d'hémoglobine normal.

Ce taux est sur le carnet de santé pour les femmes ayant exécuté l'analyse déterminant l'hémoglobinémie.

Par ailleurs, un examen clinique est également établi, il tient en compte la pâleur des téguments.

IV.1.1.7- Répartition des femmes en fonction du nombre de grossesses antérieures.

Sur les 239 parturientes, 69 (29%) sont des primipares, donc 170 (71%) ont eu au moins une grossesse antérieure. Le nombre de grossesses varie 1 à 10.

Tableau III : Répartition des femmes enceintes selon le nombre de grossesses antérieures

Nombre de grossesses antérieures	Fréquence	Pourcentage %
1	57	23,8
2	42	17,6
3	21	8,8
4	27	11,3
5	07	2,9
6	06	2,5
7	02	0,8
8	03	1,25
9	03	1,25
10	02	0,8
TOTAL	170	71

IV.1.1.8- Répartition des femmes Selon les antécédents pathologiques.

28 femmes (16,5%) ont eu des antécédents d'avortement. La moyenne est de 0,25 avortements avec un avortement chez 4 femmes.

07 femmes (3%) ont présenté des antécédents de mort-nés.

Tableau IV: Répartition des multipares selon le nombre d'avortements

Nombre d'avortements	Fréquence	Pourcentage %
0	142	59,4
1	18	7,5
2	06	2,5
3	04	1,7
TOTAL	170	71

IV.1.2- Critères Diagnostiques du Paludisme

Sur les 239 femmes, 235 affirment connaître le paludisme. Les critères diagnostiques sont : (les symptômes sont évoqués en fonction de leur fréquence).

Tableau V : Les critères diagnostiques du paludisme en fonction de leur fréquences

Symptômes	Fréquences	Pourcentage (%)
Fièvre	221	92,5%
Céphalées	201	84
Vomissements	183	77
Frissons	163	68
Courbatures	102	43
Asthénie	64	27
Convulsions	11	5
Ictère	04	1,7

IV.1.3- Pratiques chimioprophylactiques

➤ Pratique de la chimioprophylaxie

204 (85,3%) femmes affirment pratiquer la chimioprophylaxie.

Les 35 qui ne font pas de chimioprophylaxie prennent les antipaludiques en cas de paludisme.

➤ *Déterminants de la chimioprophylaxie*

235 (98,3%) femmes enceintes pensent que la chimioprophylaxie contre le paludisme est utile pendant la grossesse et protège la mère et le fœtus. Ce même nombre de femmes considère que la chimioprophylaxie n'est pas dangereuse pendant la grossesse.

Par contre 4 (1,7%) femmes croient que la chimioprophylaxie ne revêt aucune importance et ne peuvent se prononcer sur le caractère dangereux ou pas.

➤ *Type d'antipaludéen*

Jusqu'en juin 2004, 122 femmes (84,7%) sur les 144 recrutées utilisent la chloroquine. A partir du mois de juillet. Le pourcentage de femmes utilisant l'association sulfadoxine- pyriméthamine est de 75,8% (soit 72 femmes sur 95 recrutées)

41 (17,1%) femmes disent que l'antipaludéen est cher et 194 (81,2%) affirment le contraire. 04 femmes (1,7%) ne peuvent se prononcer sur le prix.

➤ *Approvisionnement*

- 126 (52,7%) s'approvisionnent dans les pharmacies privées ;
- 109 (45,6%) dans les structures sanitaires ;
- 04 femmes ont d'autres sources d'approvisionnement ;

➤ *Utilisation de la moustiquaire imprégnée*

Une seule (0,4%) femme sur les deux cent trente neuf 5239) utilise la moustiquaire imprégnée.

➤ **Indice plasmodique**

Trois femmes présentent une parasitémie soit un indice plasmodique de 1,25%.

Les parasitémies sont : 666 ; 1777 ; et 8000 trophozoïtes par mm³ de sang.

IV.1.4- Poids des Bébé à la naissance

Les poids varient de 2600g à 4500g avec une moyenne de 3213g un mode à 3250g

Tableau VI : Poids des bébé en fonction du nombre d'individus

Pds : Poids des Bébé à la naissance

Ni : nombre d'individus

Pds (g)	Ni
2950	10
4500	01
4000	02
3700	03
3300	04
2650	05
3450	07
3100	09
2600	01
3220	11
2800	12
3300	13
3400	14
3420	16
3120	17
3500	18
3600	19
3250	22
3000	21
2900	20
3050	15

IV.2- ETUDE ANALYTIQUE

L'étude analytique a consisté à étudier l'influence de certaines variables sur :

- La connaissance du paludisme,
- Les pratiques prophylactiques,
- Les résultats de la goutte épaisse.

IV.2.1- Connaissance du paludisme

Nous avons étudié l'influence de l'âge, du niveau d'instruction, du niveau socio-économique sur le niveau de connaissance du paludisme par les femmes enceintes

IV.2.1.1- Connaissance du paludisme en fonction de l'âge

Les 235 femmes affirmant connaître le paludisme appartiennent à la tranche d'âge de 17 à 45 ans, donc à toute catégorie d'âge.

Par contre les 04 femmes affirmant ne pas connaître le paludisme sont âgées respectivement de 17, 23, 24 (pour 2 individus).

$$\chi^2 = 0,00793 \quad P = 0,00014$$

Tableau VII : Connaissance du Paludisme par les femmes en fonction de l'âge

Connaissance du Paludisme	Moyenne d'âge (ans)	Cas observés	Ecart-type
Oui	28	235	2,34
Non	22	04	03

IV.2.1.2- Connaissance du paludisme en fonction du niveau d'instruction

Cette variable est déterminante sur la connaissance du paludisme. Les femmes affirmant ne pas connaître le paludisme sont pour l'essentiel non instruites. Une seule est instruite avec un niveau bas à l'élémentaire.

$$\chi^2 = 0,352 \quad P=0,001$$

Tableau VIII : Connaissance du Paludisme en fonction de l'instruction des femmes enceintes

Instruction	Connaissance du Paludisme		Total
	Oui	Non	
Oui	116	01	117
Non	119	03	122
Total	235	04	239

IV.2.1.3- Connaissance du paludisme en fonction du niveau socio-économique

L'appartenance à un niveau socio-économique bas, moyen ou élevé n'influence pas la connaissance de la symptomatologie du paludisme par les femmes enceintes. $\chi^2 = 0,352 \quad P=0,36$

Tableau VI: Connaissance du Paludisme en fonction du niveau socio-économique des femmes enceintes

Niveau socio-économique	Connaissance du Paludisme				Total	
	Oui		Non			
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Bas	141	59	2	0,85	143	60
Moyen	89	37,2	2	0,85	91	38
Elevé	5	2,21	0	0	5	2
Total	235	98,3	4	1,7	239	100

IV.2.2- Pratique de la chimioprophylaxie chez les parturientes

Les variables suivantes ont été croisées avec les pratiques chimioprophylactiques. L'âge, les antécédents obstétricaux, la connaissance du paludisme, l'utilité et le coût de l'antipaludéen.

IV.2.2.1- Pratique de la chimioprophylaxie chez les parturientes en fonction de l'Age

204 femmes affirment observer la chimioprophylaxie contre 35 qui ne l'observent pas. L'âge du premier groupe varie de 18 à 45 avec une moyenne de 28,5 ans mode à 26 ans et une médiane à 27 ans. L'âge du 2^e groupe varie entre 17 à 40 ans, avec une moyenne de 25 ans, un mode à 26 ans, une médiane à 27 ans.

L'âge n'influe pas sur l'observance de la chimioprophylaxie antipalustre

$$\chi^2 = 0,00393$$

$$P = 0,14$$

IV.2.2.2- Pratique de la chimioprophylaxie chez les parturientes en fonction de la connaissance du Paludisme

Les femmes enceintes qui affirment mieux connaître la symptomatologie du paludisme observent plus la chimioprophylaxie antipalustre.

$$\chi^2 = 0,325 \quad P = 0,0041$$

Tableau IX : Pratique de la Chimioprophylaxie suivant-la connaissance du paludisme par les parturientes

	Chimioprophylaxie					
Connaissance du Paludisme	Oui		Non		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Oui	204	85,3	31	13	235	98,3
Non	0	0	4	1,7	4	1,7
Total	204	85,3	35	14,7	239	100

IV.2.2.3- Pratique de la chimioprophylaxie chez les parturientes en fonction des antécédents pathologiques

Sur les 28 femmes ayant eu au moins un avortement 26 d'entre elles affirment pratiquer la chimioprophylaxie. L'avortement est une variable influençant l'observance de la chimioprophylaxie.

$$x^2 = 0,0198 \quad P = 0,00005$$

Tableau X : Pratiques chimioprophylactiques des parturientes suivant le nombre d'avortements antérieurs

Avortement	Chimioprophylaxie		Total
	Oui	Non	
Oui	26	02	28
Non	178	33	211
Total	204	35	239

IV.2.2.4- Pratique de la chimioprophylaxie chez les parturientes en fonction de l'utilité de l'Antipaludique

L'utilité de l'antipaludique jugé comme telle est essentielle dans l'observance de la chimioprophylaxie antipalustre par les parturientes.

$$x^2 = 0,312 \quad P = 0,0002$$

Tableau XI : Pratique chimioprophylactique des parturientes en fonction de l'utilité de l'antipaludique

	Chimioprophylaxie					
Utilité de l'Antipaludique	Oui		Non		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Oui	204	85,3	31	13	235	98,3
Non	0	0	4	1,7	4	1,7
Total	204	85,3	35	14,7	239	100

IV.2.2.5- Pratique de la chimioprophylaxie chez les parturientes en fonction du coût de l'antipaludique

La chimioprophylaxie est plus pratiquée chez les femmes qui répondent que l'antipaludique n'est pas cher

$$\chi^2 = 0,0213$$

$$P = 0,003$$

Tableau XII : Pratique chimioprophylactique des parturientes en fonction du coût l'antipaludique

	Chimioprophylaxie					
Coût de l'antipaludique	Oui		Non		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Cher	28	11,7	13	5,5	41	17,1
Pas cher	176	73,6	18	7,5	194	81,2
Autres réponses	0	0	4	1,7	0	1,7
Total	204	85,3	35	14,7	239	100

IV.2-3- Les résultats de la goutte épaisse

Sur les trois femmes présentant une parasitemie deux présentent un bon niveau de connaissance du paludisme. Deux affirment observer la chimioprophylaxie à la chloroquine et la troisième parturiente ne la pratique pas.

Les trois lames positives correspondent à des prélèvements effectués avec le sang de la mère.

Les trois femmes proviennent de la banlieue : une à Guédiawaye et 02 aux Parcelles Assainies.

COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

La pratique prophylactique des femmes enceintes constitue une des stratégies essentielles de la lutte contre le paludisme. Cette stratégie recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a été reprise par le Sénégal dans son Programme Nationale de Lutte contre l'endémie.

Cette étude menée à l'Hôpital Abass Ndao pourrait contribuer à la mise en place d'une base de données permettant l'établissement d'un consensus sur le choix de critères pertinents devant faire l'objet d'une analyse continue.

L'Hôpital Abass Ndao de Dakar, avec sa maternité qui occupe une place de choix dans la structure, constitue un lieu privilégié pour mettre en place une information continue et fiable. L'impact de certains aspects du programme pourra être appréhendé à travers l'évaluation continue de la chimiprophylaxie chez les femmes enceintes dans cette structure.

La connaissance de la maladie à partir des critères diagnostiques évoqués peut être considérée comme indicateur de résultats des stratégies mises en place.

Dans notre étude, l'identification de paludisme s'articule généralement sur les critères diagnostiques suivants : Fièvres, céphalées. Ces deux signes demeurent une entité bien connue par la majorité des femmes venues accoucher (environ 84%). Ces résultats concordent avec ceux de FAYE (25) retrouvés à Dakar et peuvent être appuyés par les résultats obtenus en milieu hospitalier par GNANDJI K.G.D et SENE (32) et (50) à Dakar. Cela montre que les femmes enceintes ont dans l'ensemble une bonne connaissance des symptômes du paludisme.

Parmi les variables étudiées seul le niveau d'instruction et l'âge influent sur le niveau de connaissance du paludisme. Les femmes affirmant ne pas connaître le paludisme sont moins âgées et l'âge varie de 17 à 24 ans ; Il entre alors en jeu par le fait que ces dernières moins âgées n'ont pas eu

d'antécédents obstétricaux (grossesses antérieures) ou ont probablement moins d'antécédents. Elles sont moins sensibilisées et moins en contact avec le personnel de santé (sages-femmes, médecins).

Cependant, la fièvre qui est le symptôme le plus évoqué, couplée aux vomissements constitue une entité non spécifique. Elle est retrouvée chez la majorité des femmes reçues à l'hôpital en travail.

Dans notre étude, deux variables ont été identifiées comme ayant une liaison avec le niveau de connaissance de la maladie : l'âge probablement par le fait qu'il est souvent corrélé à la parité ; donc plus de contact avec les professionnels de la santé ; le niveau d'instruction par le fait qu'il confère un pouvoir discriminant plus important.

La proportion d'utilisation déclarée de la chimioprophylaxie par les femmes reçues pour accouchement est de 85,5%. Ce taux était de 64,6% d'après les études menées par M. MBERY en 1996 (35) dans le centre de protection maternelle et infantile de la Médina, chez les femmes enceintes venues à la consultation prénatale. Soulignons ici les efforts déployés pour la sensibilisation des femmes et étayant les différences observées entre 1996 (35) et 2005.

Si une liaison a été trouvée entre l'âge et la pertinence des critères diagnostiques évoqués par les femmes, il n'en est pas de même avec l'âge et l'observance de la chimioprophylaxie affirmée par les répondantes. Nous pourrions penser qu'avec l'âge s'opère une banalisation de la maladie.

Cependant, les antécédents obstétricaux (le nombre d'avortements antérieurs) sont positivement corrélés à une bonne pratique chimioprophylactique : (sur 28 femmes qui ont eu à avorter, 26 pratiquent la chimioprophylaxie). Nous évoquerons ici, la crainte d'une éventuelle récurrence. Notons que la connaissance du paludisme sous-tendue par le

niveau d'instruction est entièrement impliquée dans le comportement des femmes en ce qui concerne la chimioprophylaxie. Les 85% des femmes qui pratiquent la chimioprophylaxie affirment connaître le paludisme. Le médicament le plus utilisé était jusqu'en juin 2004 la chloroquine avec une proportion de 84,7% (soit 122 femmes sur les 144 recrutées jusqu'à cette date).

De juillet 2004 en janvier 2005, les tendances sont inversées avec une proportion de 75,8% d'utilisation de l'association sulfadoxine pyriméthamine (soit 72 femmes sur les 95 recrutées pendant cette période).

Nous comprenons là, l'avènement du nouveau protocole de prise en charge du paludisme (44) avec son traitement préventif intermittent (TPI) chez la femme enceinte. Les personnels de santé sont plus imprégnés sur la nécessité effective d'utiliser la SP pour les femmes en état de grossesse.

Le choix de l'antipaludique est justifié par son coût, sa tolérance et surtout pour son utilité.

Soulignons qu'au cours de cette étude, une frange non négligeable (4,2%) de femmes utilisait la chloroquine à des doses inappropriées. Cela nous permet d'évoquer, les résistances observées avec cette molécule ces dernières années.

L'approvisionnement est effectué surtout au niveau des pharmacies privées (52,7%) soit 126 sur les 239 recrutées. Malgré la cherté de l'antipaludique, la pharmacie demeure le lieu privilégié assurant l'approvisionnement des femmes. 109 femmes (45,6%) sont ravitaillées par les structures sanitaires.

L'examen parasitologique des gouttes épaisses a donné un indice plasmodique relativement faible (1,25%). M. MBERY (35) avait trouvé un IP de 1,4% qui avoisinait celui enregistré par BA à Dakar (4) de janvier à décembre 1993.

Seuls le lieu de provenance et le poids du bébé à la naissance semblent influencer sur le résultat des gouttes épaisses. En effet la plus grande parasitémie est retrouvée chez une parturiente qui a accouché d'un bébé de très faible poids à la naissance(2600g).

Toutes les lames positives ont été obtenues avec des prélèvements effectués chez des femmes venant de la banlieue : deux (02) aux Parcelles Assainies, une (01) à Guédiawaye. Ces résultats concordent avec ceux de Diop (20) dans son étude au CHU de FANN (60% des patients proviennent de la banlieue). Cela pourrait se justifier par la transmission du paludisme plus élevée dans la banlieue de Dakar, du fait des conditions favorisant la pullulation du vecteur, notamment les eaux stagnantes, l'insalubrité, la qualité de l'habitat, les zones de cultures, le bas niveau d'information des femmes.

En outre, nous signalons également l'absence de système d'élimination des eaux usées.

L'âge respectif des parturientes infectées est 24,29 et 36 ans.

Le bébé de plus faible poids (2600 g) est celui de la parturiente présentant la plus grande parasitémie (8000 TPH/mm³). Cette parturiente présente une anémie avec signe de pâleur des téguments. Notons que cette dernière est une primipare.

Cependant, cet état d'anémie retrouvé chez 54,8% des femmes demeure non spécifique.

Sur les trois lames positives, deux ont été obtenues chez des parturientes affirmant pratiquer la chimioprophylaxie à la chloroquine. La troisième lame est obtenue chez une femme affirmant ne pas pratiquer la chimioprophylaxie.

Si les gouttes épaisses réalisées avec le sang de la mère présentent une positivité sur trois lames, il n'en demeure pas de même avec les gouttes

épaisses réalisées avec le sang de cordon : aucune d'entre elles n'est positive. La faible parasitémie retrouvée chez les parturientes infectées par l'unique espèce *Plasmodium falciparum*, pourrait être à l'origine de l'absence de passage trans-placentaire des parasites.

Sur la question « utilisation de la moustiquaire imprégnée », des réponses diverses et ambiguës ont parsemé notre étude. Nous avons noté une utilisation très faible de la moustiquaire : (0,4%) des femmes interrogées.

Ce paramètre qui constitue un des maillons principal de la chaîne de lutte anti-vectorielle est entièrement négligé par les femmes. Cette négligence est souvent justifiée par des convenances personnelles ou par une quasi-certitude d'inexistence de moustiques aux lieux de résidence.

Or, nous savons que les moustiques sont présents même si la densité anophélienne est faible.

Faudrait-il souligner qu'il suffit d'une seule et unique piqure infectante pour héberger des *Plasmodium* dans le sang et faire un paludisme en 15 jours.

CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATIONS

CONCLUSION GENERALE

Le paludisme demeure un sérieux problème de santé publique et de développement pour les pays du tiers monde et particulièrement ceux d'Afrique Sub-saharienne.

Au Sénégal, il est la première cause de mortalité avec 30 à 35% des consultations dans les structures sanitaires qui lui seraient imputables. La femme enceinte est particulièrement vulnérable du fait de la probabilité d'accès palustre plus élevé. La gravité de la maladie au cours de la grossesse est particulièrement conditionnée par la baisse immunitaire et l'état d'anémie dont souffre la femme enceinte. Dès lors, il y a lieu d'évoquer les conséquences désastreuses (fausses couches, accouchements prématurés) sur le produit de conception.

En plus de toutes ces difficultés, s'ajoutent les problèmes thérapeutiques. En effet l'utilisation des antimalariques est hypothéquée par le phénomène de la résistance des *Plasmodium* à ces molécules.

Le Programme National de Lutte a pris en compte ces données et a fait de la chimioprophylaxie des femmes enceintes une des stratégies essentielles dans le cadre des soins de santé primaire.

Au seuil de ce programme, nous avons mené une étude épidémiologique à la maternité de l'Hôpital Abass Ndao du 13.01.2004 au 31.01.2005.

Cette étude vise l'évaluation des pratiques prophylactiques chez les femmes enceintes.

Deux gouttes épaisses ont été effectuées pour chaque femme. La première avec le sang périphérique de la parturiente et la seconde avec le sang de cordon afin d'évaluer un éventuel passage trans-placentaire des parasites.

Un questionnaire a été soumis à toutes les participantes.

L'étude a concerné 239 femmes venues accoucher. Elles sont âgées de 17 à 45 ans avec une moyenne de 28 ans, un mode à 20 ans et une médiane à 26,6 ans.

En ce qui concerne le diagnostic du paludisme, les répondantes ont fait appel à des critères diagnostiques pertinents par rapport aux références établies ; il s'agit de l'entité fièvre – céphalées. Près de 84% l'ont évoqué. Donc la symptomatologie est bien connue des parturientes.

204 femmes, soit 85,3% affirment pratiquer la chimioprophylaxie. Une proportion de 84,7%(122 femmes sur 144 recrutées) des femmes utilisait la chloroquine jusqu'en juin 2004 ; A partir de cette date nous avons assisté à une inversion des tendances avec une utilisation déclarée de la SP à 75,8% (72 femmes sur 95 recrutées) en ce qui concerne la chimioprophylaxie. Celle-ci est influencée par la connaissance du paludisme, le niveau d'instruction mais surtout par les antécédents obstétricaux (avortements antérieurs ou morts-nés).

Cependant, ni l'âge, ni le statut matrimonial ni le lieu de résidence n'ont eu une influence sur le comportement des femmes en matière de chimioprévention.

Cette chimioprophylaxie a connu une utilisation inappropriée de chloroquine, même si la proportion de femmes est faible (4,2%).

Avec l'avènement du Traitement Préventif Intermittent (T.P.I.) chez la femme enceinte, l'utilisation anarchique des molécules pourrait totalement décliner, car il permet la prise de l'association sulfadoxine pyriméthamine lors de la consultation prénatale sous la supervision de l'agent de santé.

La pharmacie privée reste le lieu privilégié d'approvisionnement des femmes (52,7%). Elle jouit de qualités reconnues par elles, malgré la cherté de ses

prestations. Elle est suivie des structures sanitaires (46,6% des femmes) ; 1,7% des femmes ont d'autres sources d'approvisionnement.

L'indice plasmodique est de 1,25%. Il semble être influencé par le lieu de provenance des femmes car les parasitémiés ont été notées chez les habitantes de la banlieue.

Le résultat de la goutte épaisse semble avoir une incidence sur le poids du bébé à la naissance. La plus grande parasitémie (8000 TPH/mm³) correspond au bébé de plus faible poids.

Nous n'avons observé aucune parasitémie dans le sang de cordon. Cela pourrait encourager une éventuelle étude sur le passage trans-placentaire des parasites.

L'utilisation de la moustiquaire est de l'ordre de 0,4%, proportion dérisoire par rapport aux efforts de sensibilisation. Il reste beaucoup à apprendre à nos femmes ; elles assimilent la faible densité anophélienne à l'absence de moustiques au point de négliger la moustiquaire imprégnée.

RECOMMANDATIONS

A la lumière des différentes informations recueillies au cours de l'étude, il serait opportun d'établir un certain nombre de recommandations :

- Renforcer la sensibilisation des femmes en vue d'effectuer correctement les visites prénatales, car ces dernières demeurent liées à l'observance de la chimioprophylaxie.
- Assurer la promotion économique et sociale des femmes car celles affirmant que l'antipaludique est cher présentent moins d'aptitude à pratiquer la chimioprévention ;
- Consolider le processus de l'Initiative de Bamako (IB) dans toutes ces composantes à savoir approvisionnement en médicaments génériques essentiels, rationalisation des prescriptions, recouvrement des coûts ;
- Vulgariser les moustiquaires imprégnées et veiller à leur parfaite utilisation en faisant comprendre aux femmes que la faible densité anophélienne n'est pas synonyme d'absence de moustiques ;
- Faire une étude entomologique dans les zones couvertes par l'Hôpital afin d'apprécier l'évolution de la densité anophélienne et la transmission palustre ;
- Etudier la probabilité d'infection des primipares par rapport aux multipares car la plus grande parasitémie a été retrouvée chez une primipare ;
- Effectuer une étude identique à la nôtre dans une zone où le paludisme est caractérisé par une transmission permanente et particulièrement intense (Pikine, Kaolack) ; à partir de cette dernière recherche, exploiter le passage trans-placentaire des *Plasmodium*, leur évolution en suite de couches et étudier la dynamique parasitaire chez les nourrissons.

BIBLIOGRAPHIE

01- AMBROISE THOMAS P.

Paludisme : Physiopathologie – Réceptivité – Résistance innée.

Edition Marketing – Ellipses / AUPELF, 1991 : 60-65.

02- AMBROISE THOMAS P., CARNEVALE P., FELIX H. MOUCHET J.

Le Paludisme

Encyclopédie médico-chirurgicale (Paris), Maladies infectieuses, 1984, 8083, A10 et A20.

03- BABOU I.

Evaluation de la morbidité palustre et de l'efficacité thérapeutique des antipaludiques.

Thèse Pharmacie, 1993, N°21.

04- BA F.D.

Contribution à l'étude de la prévalence du paludisme à Dakar : Résultats obtenus chez des femmes enceintes et non enceintes.

Thèse Pharm., 1994, 67.

05- BAUDON, MOUCHET J. CARNEVALE P., GUIGUEMDE T.R

Evaluation de l'endémie palustre.

Ellipses / AUPELF, 1991, 28, N°39.

06- BLACK LOCK B., GORDON R. M.

Plasmodium dans le sang placentaire

Ann. Trop. Med. Parasitology, 1925, 19, 37-45.

07- BOURREE P., TOUGOUDEAU P.H., ANH VAN NG.

Paludisme et grossesse

Edition Dopamine S.A 185/HAL/045 1993, F.

08- BRANDIN B.J

Les risques pendant la grossesse.

Famille et développement, 1992, 61.

09- BRANDICOURT O. DRUILHE P., DIOUF F., DANIS M.

Etude in vitro de la sensibilité des souches sénégalaises de *P. falciparum*.

Bull. Soc. Franà. Paras. 1985, 1, 19-2.

10- CARME B.

Facteurs de gravité du paludisme en Afrique Sub-Sahélienne

Aspects épidémiologiques

Med. Mal. Infect., 1995, 25 : 815-822

11- CHARMOT G., MOUCHET J., GENTILINI M.

Paludisme

Cahier d'étude et de recherches francophones

Santé vol 3, 1993, 4, 211-338.

12- CHARMOT G., RODHAIN F.

La chimiorésistance chez *Plasmodium falciparum* ; analyse des facteurs d'apparition et d'extension.

Med. Trop., 1993, 2, 53, 241-251.

13- CHARMOT G., S.

Protocoles thérapeutiques

Ellipses / AUPELF : Paludisme, 1991, 198-221.

14- CORREA P., BAH M.D.

Le paludisme en zone endémique et les problèmes qu'il pose chez la femme enceinte.

Afr. Méd., 1989, 276, 341-347.

15- CORREA P., BAH M.D., DIALLO S., FALL M., SOW A., NDIAYE I.P., ANTHONIOZ PH., AFOUTOU J.M., KOKKI J.

Paludisme et grossesse.

Journal Gynécolog. Obst. Biol. Repr. 1982, 1, 11, 2-42.

16- DANIS M.

Paludisme Symptomatologie

Edition Marketing, Ellipses / AUPELF, 1991 : 85-699.

17- DELMONT J., TESTA J., GEORGE A.J.

Chimiorésistance du paludisme. Difficultés d'aujourd'hui. Perspectives vaccinales, espoir de demain.

Med. Afr. Noire, 1997, 37, 7, 374-377.

18- DIAGNE A. K.

Contribution à l'étude des pratiques des personnels de santé et des populations dans la lutte antipaludique. Résultat d'une étude effectuée à Dakar et sa banlieue.

Thèse Pharm., 1993, 74.

19- DIOP A.

Risques parasitaires pour les populations riveraines de la décharge publique de Dakar (Mbeubeus).

Thèse Pharm., Dakar 1996, N°67

20- DIOP B.M., FAYE / NDAO M.A., SOW P., FELLES / DANSOKHO E., SENE I., NDOUR C.T., COLL/SECK A.

Malaria in Dakar

Dakar Med 1998, 43 (2) : 174-8.

21- DUBOIS PH. PEREIRA DA SILVA L.

Vaccination contre le paludisme : Etat actuel et perspectives

Revue du Praticien, Paris 38, 18 : 1173-1177.

22- FAYE O.

Paludisme au Sénégal. Ecologie de la parasitose et perspective de lutte.

Thèse de Dr ès Sciences Nat., 1994, 005.

**23- FAYE O., KONATE., FONTENILLE D., MOLEZ J., SARR L.C.,
BADIANE M., BA D., DANSOKHO E.F.**

Le paludisme, un fléau, un défi.

Bull. Trimest Représent. OMS au Sénégal,

Juin-Juillet-Août 1995, 5.

**24- FAYE O., NDIR O., GAYE O., DIENG., DIENG Y., BAH I.B.,
DIALLO S.**

Etude de la prévalence du paludisme dans le bassin du fleuve Sénégal en 1991.

Dakar Méd., 1997, 42, 2 : 83-86.

**25- FAYE O., NDIR O., GAYE O., DIENG T., DIENG Y., BAH I.B.,
DIALLO. S., DIAGNE A.K.**

Pratiques des Personnels de santé et des populations en matière de diagnostic du paludisme à Dakar. Med. Trop. 1995, 55, 47-50.

26- FAYE Y.

Paludisme chloroquino-résistant. Intérêt du dosage de la chloroquine dans les urines.

Thèse Pharm., 1994, 88.

27- GAYE O., BAH I.B., DIALLO S., FAYE O., BAUDON D.

Une étude de la morbidité palustre en milieu rural et urbain au Sénégal.

Méd. Trop., 1989, 49, 1, 59-62.

28- GAYE O., FAYE O., BAH I.B., DIALLO S., DIOUF F.M., NDIAYE P., NDIAYE A., TRAPE J.F.

Evolution de la chloroquino-résistance en zone urbaine. Résultats d'une enquête menée à Dakar et Pikine.

29- GAYE O., BAH I.B., VICTORIUS A., BENGHA E., FAYE O.

Emergence du paludisme chloroquino-résistant à Dakar (Sénégal)

Ann. Soc. Bel. Med. Trop. 1990, 70, 33-37.

30- GENTILINI M.

Médecine Tropicale 5^e édition : Le paludisme

Médecine Science – Flammarion 1993 : 98.

31- GENTILINI M.

Médecine Tropicale 5^e édition

Aspect schématique des plasmodies humaines (Plaude) HT4

Médecine – Science – Flammarion 1993 : HT4

32- GNANDJI K.G.D

Aspects cliniques biologiques et thérapeutiques du paludisme en milieu hospitalier.

Thèse pharm., Dakar, 1997, N°49.

33- INSTITUT PASTEUR DE PARIS

La recherche vaccinale à l'Institut Pasteur.

Paludisme : vaccination

34-KONE M., COLL A.M., PENALI L.K., SANE EKOBO A.

Paludisme, femme enceinte et enfant. Aide – visuel du praticien RIFM-RPR – Paris, 3067 A – 1991.

35- MARE MB.

Evaluation de la chimioprophylaxie du paludisme chez les femmes enceintes à Dakar.

Thèse Pharm., 1996, N°36.

36- MAZIER D.

Cycle et biologie des plasmodies

Ellipses / AUPELF 1991, Dakar, 287, N°39.

37-MC GREGOR I.A.

Epidemiology, malaria and pregnancy

Am. J. Trop. Med. Hyg. 1984, 33, 517-525.

38- MC GREGOR J.D., AVERY J.G.

Malaria Transmission and Foetal growth

British Med. J, 1974, 5928, 433-436

39- MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE ET DE L'ACTION SOCIALE

Direction de l'hygiène et de la santé publique : Programme National de lutte contre le paludisme 1996-2000, Dakar, Août 1995.

40- MOUCHET J., BAUDON J., CARVAL P.

Moyens de lutte et stratégies en paludisme

Edition Marketing, Ellipse / AUPELF, 1991 : 198-227.

41- O.M.S.

La lutte antipaludique dans le cadre des soins de santé primaires.

Série de rapports techniques, Genève 1993, N°839.

42- PETERS W.

Utilisation des antipaludiques en Afrique : nouveaux-concepts

Méd. Mal.infect., 1993, 23, 244-9.

43- PICQJ. J.

Epidémie du paludisme, première endémie mondiale : quelques notes.

Med. Trop., 1982, 42, 4 : 365-381

44- P.N.L.P

Nouveau protocole de prise en charge du paludisme

Mag. Pharm., 2003, 4 : 6-7

45- PUIJALON O.M

Les réponses immunes contre les stades sanguins asexués de *Plasmodium falciparum* et leurs cibles antigéniques.

Cahier santé, 1993, 23 : 256-66.

46- RENAUD R.

Paludisme et grossesse

Med. Af. Noire 1980, 27, 791-795.

47- RPH : LABORATORY MEDECINE 1998-2002

Diagnostic au laboratoire du paludisme Juillet 2002

48- RPH : LABORATORY MEDECINE 1998-2002

Prophylaxie du paludisme Juillet 2002

49- RPH LABORATORY MEDECINE 1998-2002

Traitement du paludisme Juillet 2002.

50- SENE I

Le paludisme : Aspects épidémiologiques, cliniques et parasitologiques à propos de 203 dossiers colligés à la clinique des maladies infectieuses du C.H.U de Dakar. Thèse Med., 1990 Dakar.

51- TESTA J., AWODABON J., LAGARDE N., OLIVIER T., DELMONT J.

Indices plasmodiques et placentopathies palustres chez 229 parturientes centrafricaines

Med. Afr. Noire, 1989, 36 (10), 754-761.

52- TRAPE J.F., LEGROS F., NDIAYE P., KONATE I., BAH I.B., DIALLO., HATIN I., LEBRAS J.

Chloroquine resistant *P. falciparum* malaria in Sénégal.

Trans. Roy. Soc. Trop. Med Hyg., 1989, 761.

53- WERNSDORFER W., PAYNE D.

The dynamics of drug resistance in *P. falciparum*.

Pharm. Thes. 1991, 50, 95-121.

54 WERY M.

Diagnostic biologique : Actualité et avenir

La revue du Praticien, 1988, N°18.

ANNEXES

ENQUETE PORTENT SUR LA PROPHYLAXIE ANTIPALUSTRE CHEZ LES FEMMES ENCEINTES A DAKAR

1- IDENTIFICATION

- 1.1- N° de la fiche :
- 1.2- Nom de l'enquêtée :
- 1.3- Age :
- 1.4- Statut matrimonial : - 1= Célibataire ; 2 = Mariée
- 1.5- Régime conjugal : -1= Monogame ; 2= Polygame
- 1.6- Adresse :

2 – CONNAISSANCE DU PALUDISME

- 2.1- Savez-vous lire et écrire ? 1 = lettrée ; 2 = Illettrée
- 2.2- Si 1 Niveau d'étude : 1 = certificat 2 = BFEM ;
4 = Baccalauréat ; 8= Apres le Baccalauréat
- 2.3- Connaissez-vous le paludisme ? 1 = Oui ; 2 = Non
- 2.4- Si Oui, par quels symptômes se manifeste – t - il ?
Fièvre : ... ; Frissons : ; Céphalées : ; Vomissements : 1=Oui ; 2= Non
Asthénie : ; Courbatures : ; Convulsions : ; Ictère : ; Autres :
1= Oui ; 2= Non

3 – ETAT CLINIQUE

- 3 – 1 . Avez vous déjà été enceinte ?1= Oui ; 2 = Non
- 3 – 2 . Si Oui, combien de fois ?
- Combien d'enfants nés vivants ?
- Combien d'avortements ?
- Combien d'enfants morts – nés ?
- 3 – 3 . Anémie :1 = Oui ; 2 = Non

4 - PROPHYLAXIE

- 4.1- Prenez – vous actuellement un antipaludique ?1 = Oui ; 2= Non ;
Si Oui, à quel titre ? 1 = Curatif ; 2=Préventif
- 4.2- Quels antipaludiques ?
- 4.2.1 Dose 1 Posologie 1 : Par semaine. Durée 1.....
Dose2Posologie 2 : Par semaine . Durée 2.....
- 4.2.2- Faites-vous de la chimioprophylaxie : 1= Oui ; 2= Non
Période de l'année : 1= saison des pluies ; 2= saison sèche ;
4 = toute l'année ; 8 = Si paludisme
- 4.3 - Pensez-vous que c'est dangereux pour la grossesse ?1 = Oui ; 2= Non
- 4.4- Pensez-vous que c'est utile ? 1 = Oui ; 2 = Non
- 4.5- Pensez-vous que c'est trop cher ?1= Oui ; 2= Non
- 4.6- Pensez-vous que cela vous protège ainsi que votre enfant ?1= Oui ; 2= Non

5 - APPROVISIONNEMENT

- 5.1- Lieu d'approvisionnement :1= Structures sanitaires ; 2 Marché ;
4 = Pharmacie privée ; 8 = Autres. Si, structures est-ce gratuite ?1= Oui ; 2= Non
- 5.2- Utilisez-vous la moustiquaire imprégnée ?1 = Oui ; 2= Non
- 5.3- Si non, pourquoi ? ...

6 - EXAMEN PARASITOLOGIQUE

- 6.1- Date : (jour/ mois / année) .../.../.../
- 6.2- Résultats : 1 = positif ; 2 = Négatif
- 6.3- Si goutte épaisse positive.....1 = falciparum ; 2 = malariae ; 3 = autres
Densité parasitaire :par mm³

SERMENT DE GALIEN

Je jure, en présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et de mes Condisciples :

D'Honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

D'Exercer, dans l'intérêt de la Santé Publique ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur mais aussi les règles de l'Honneur de la Probité et du Désintéressement ;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

En aucun cas je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

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

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

VU
LE PRESIDENT DU JURY

VU
LE DOYEN

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

RESUME DE LA THESE N° 40 / 2005

Cette thèse est une étude épidémiologique menée à la maternité de l'hôpital Abass Ndao du 13- 01- 2004 au 31- 01-2005. Elle vise l'évaluation des pratiques prophylactiques antipalustres chez les femmes enceintes reçues pour accouchement.

Un questionnaire a été soumis à toutes les participantes. Deux gouttes épaisses ont été effectuées. La première avec le sang périphérique de la mère et la seconde avec le sang de cordon afin d'évaluer un éventuel passage trans-placentaire des *Plasmodium*.

L'étude a concerné 239 femmes venues accouchées. Elles sont âgées de 17 à 45 ans. 204 femmes affirment pratiquer la chimio-prévention. Cette chimioprophylaxie a connu une utilisation inappropriée de la chloroquine. La pharmacie privée reste le lieu privilégié d'approvisionnement des femmes. Elle est suivie des structures sanitaires. L'indice plasmodique est de 1,25%.

Le résultat de la goutte épaisse semble avoir une incidence sur le poids des bébés à la naissance. La plus grande parasitémie correspond au bébé de plus faible poids. Les parasitémies retrouvées ont été notées chez les habitants de la banlieue.

Nous n'avons observé aucune parasitémie dans le sang de cordon. L'utilisation de la moustiquaire imprégnée est de 0,4%, proportion dérisoire par rapport aux efforts de sensibilisation. Il reste beaucoup à apprendre aux femmes, elles assimilent la faible densité anophélienne à l'absence de moustiques au point de négliger la moustiquaire imprégnée.