

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**



**RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
UNION-DISCIPLINE-TRAVAIL**



Année : 2018– 2019

N° 2073/19

THÈSE

Présentée en vue de l'obtention du

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Par

KOUAME-AKPEGNI Baillé Marina-Audrey

**ANAMNESE MEDICAMENTEUSE DES PATIENTS ADMIS
POUR PALUDISME GRAVE EN HOSPITALISATION
PEDIATRIQUE AU CHU DE COCODY-ABIDJAN (CÔTE
D'IVOIRE)**

Soutenue publiquement le : 19 DECEMBRE 2019

COMPOSITION DU JURY :

Président de jury : Professeur AKE Michèle, Professeur titulaire

Directeur : Monsieur ABROGOUA Danho Pascal , Professeur Titulaire

Asseseurs : Professeur OUASSA Timothée, Maître de conférences agrégé

: Professeur MANDA Pierre, Maître de conférences agrégé

**ADMINISTRATION ET PERSONNEL ENSEIGNANT
DE L'UFR SCIENCES
PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES**

I. HONORARIAT

Directeurs/Doyens Honoraires

Professeur RAMBAUD André

Professeur FOURASTE Isabelle

Professeur BAMBA Moriféré

Professeur YAPO Abbé †

Professeur MALAN Kla Anglade

Professeur KONE Moussa †

Professeur ATINDEHOU Eugène

II. ADMINISTRATION

Directeur

Professeur KONE-BAMBA Djénéba

Sous-Directeur Chargé de la Pédagogie

Professeur Ag. IRIE-N'GUESSAN G.

Sous-Directeur Chargé de la Recherche

Professeur Ag. DEMBELE Bamory

Secrétaire Principal

Madame NADO-AKPRO Marie Josette

Documentaliste

Monsieur N'GNIMMIEN Koffi Lambert

Intendant

Monsieur GAHE Alphonse

Responsable de la Scolarité

Madame DJEDJE Yolande

III. PERSONNEL ENSEIGNANT PERMANENT

1- PROFESSEURS TITULAIRES

MM. ABROGOUA Danho Pascal

Pharmacie Clinique

AMARI Antoine Serge G.

Législation

AMIN N'Cho Christophe

Chimie Analytique

Mmes AKE Michèle

Chimie Analytique, Bromatologie

ATTOUNGBRE HAUHOUOT M.L.

Biochimie et Biologie Moléculaire

MM.	DANO Djédjé Sébastien	Toxicologie
	GBASSI Komenan Gildas	Chimie Physique Générale
	INWOLEY Kokou André	Immunologie
Mme	KONE BAMBA Diéneba	Pharmacognosie
M.	KOUADIO Kouakou Luc	Hydrologie, Santé Publique
Mme	KOUAKOU-SIRANSY Gisèle	Pharmacologie
MM.	MALAN Kla Anglade	Chimie Analytique, Contrôle de Qualité
	MENAN Eby Ignace	Parasitologie - Mycologie
	MONNET Dagui	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme	SAWADOGO Duni	Hématologie
M.	YAVO William	Parasitologie-Mycologie

2- MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M.	AHIBOH Hugues	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mmes	AKE-EDJEME N'guessan Angèle	Biochimie et Biologie Moléculaire
	BARRO-KIKI Pulchérie	Parasitologie – Mycologie
MM.	BONY François Nicaise	Chimie Analytique
	DALLY Laba Ismael	Pharmacie Galénique
	DEMBELE Bamory	Immunologie
Mme	DIAKITE Aïssata	Toxicologie
M.	DJOHAN Vincent	Parasitologie –Mycologie
Mmes	FOFIE N'Guessan Bra Yvette	Pharmacognosie
	IRIE-N'GUESSAN Amenan	Pharmacologie
MM.	KASSI Kondo Fulgence	Parasitologie-Mycologie
	KOFFI Angely Armand	Pharmacie Galénique
Mme	KOUAKOU-SACKOU Julie	Santé Publique

MM.	KOUASSI Dinard	Hématologie
	MANDA Pierre	Toxicologie
	OGA Agbaya Stéphane	Santé Publique et Economie de la Santé
	OUASSA Timothée	Bactériologie-Virologie
	OUATTARA Mahama	Chimie Organique, Chimie Thérapeutique
Mme	SANGARE TIGORI Béatrice	Toxicologie
MM.	YAPI Ange Désiré	Chimie Organique, Chimie Thérapeutique
	YAYO Sagou Eric	Biochimie et Biologie Moléculaire
	ZINZENDORF Nanga Yessé	Bactériologie-Virologie

3- MAITRES ASSISTANTS

MM.	ADIKO Aimé Cézaire	Immunologie
	ADJAMBRI Adia Eusebé	Hématologie
	ADJOUNGOUA Attoli Léopold	Pharmacognosie
Mmes	ABOLI-AFFI Mihessé Roseline	Immunologie
	AKA ANY-GRAH Armelle Adjoua S.	Pharmacie Galénique
	ALLA-HOUNSA Annita Emeline	Santé Publique
M.	ANGORA Kpongbo Etienne	Parasitologie-Mycologie
Mmes	AYE-YAYO Mireille	Hématologie
	BAMBA-SANGARE Mahawa	Biologie Générale
	BLAO-N'GUESSAN Amoin Rebecca J.	Hématologie
MM.	CABLAN Mian N'Dédey Asher	Bactériologie-Virologie
	CLAON Jean Stéphane	Santé Publique
	COULIBALY Songuigama	Chimie organique, Chimie Thérapeutique
Mme	DONOU-N'DRAMAN Aha Emma	Hématologie
MM.	EFFO Kouakou Etienne	Pharmacologie

Mme. KABLAN-KASSI Hermance	Hématologie
KABRAN Tano Kouadio Mathieu	Immunologie
Mme KONAN-ATTIA Akissi Régine	Santé Publique
M. KONAN Konan Jean Louis	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme KONATE Abibatou	Parasitologie-Mycologie
M. KOUAME Denis Rodrigue	Immunologie
Mme KOUASSI-AGBESSI Thérèse	Bactériologie-Virologie
MM. KPAIBE Sawa André Philippe	Chimie Analytique
N'GUESSAN Alain	Pharmacie Galénique
N'GUESSAN Déto Ursul Jean-Paul	Chimie Organique, Chimie Thérapeutique
Mme VANGA-BOSSON Henriette	Parasitologie-Mycologie

4- ASSISTANTS

MM. AMICHIA Attoumou Magloire	Pharmacologie
Mmes AKOUBET-OUAYOGODE Aminata	Pharmacognosie
ALLOUKOU-BOKA Paule-Mireille	Législation
APETE-TAHOU Sandrine	Bactériologie-Virologie
BEDIAKON-GOKPEYA Mariette	Santé Publique
MM. BROU Amani Germain	Chimie Analytique
BROU N'Guessan Aimé	Pharmacie clinique et thérapeutique
DJADJI Ayoman Thierry Lenoir	Pharmacologie
DJATCHI Richmond Anderson	Bactériologie-Virologie
DOFFOU Oriadje Elisée	Pharmacie clinique et thérapeutique
Mmes. DOTIA Tiepordan Agathe	Bactériologie-Virologie
HE-KOUAME Linda Isabelle	Chimie Minérale
M. KACOU Alain	Chimie Organique, Chimie Thérapeutique

Mme	KAMAGATE Tairatou	Hématologie
MM.	KAMENAN Boua Alexis Thierry	Pharmacie clinique et thérapeutique
	KOFFI Kouamé	Santé Publique
	KONAN Jean Fréjus	Biophysique
Mmes	KONE Fatoumata	Biochimie et Biologie Moléculaire
	KONE-DAKOURI Yekayo Benedicte	Biochimie et Biologie Moléculaire
MM.	KOUAHO Avi Kadio Tanguy	Chimie Organique, Chimie thérapeutique
	KOUAKOU Sylvain Landry	Pharmacologie
	KOUAME Jérôme	Santé Publique
Mme	KRIZO Gouhonon Anne-Aymonde	Bactériologie-Virologie
MM.	LATHRO Joseph Serge	Bactériologie-Virologie
	MIEZAN Jean Sébastien	Parasitologie-Mycologie
	N'GBE Jean Verdier	Toxicologie
Mmes	N'GUESSAN Kakwokpo Clémence	Pharmacie Galénique
	N'GUESSAN-AMONKOU Anne C.	Législation
	ODOH Alida Edwige	Pharmacognosie
	SIBLI-KOFFI Akissi Joëlle	Biochimie et Biologie moléculaire
	SICA-DIAKITE Amelanh	Chimie Organique, Chimie Thérapeutique
	TANOH-BEDIA Valérie	Parasitologie-Mycologie
M.	TE BONLE Leynouin Franck-Olivier	Pharmacie hospitalière
Mme	TIADE-TRA BI Marie Laure	Santé publique - Biostatistiques
M.	TRE Eric Serge	Chimie Analytique
Mmes	TUO-KOUASSI Awa	Pharmacie Galénique
	YAO Adjoa Marcelle	Chimie Analytique
MM.	YAO Jean Simon N'Ghorand	Chimie Générale
	YAPO Assi Vincent De Paul	Biologie Générale
Mmes	YAPO-YAO Carine Mireille	Biochimie

YEHE Désirée Mariette

Chimie Générale

ZABA Flore Sandrine

Bactériologie-Virologie

5- CHARGEES DE RECHERCHE

Mmes ADIKO N'dri Marcelline

Pharmacognosie

OUATTARA N'gnôh Djénéba

Santé Publique

6- ATTACHE DE RECHERCHE

M. LIA Gnahoré José Arthur

Pharmacie Galénique

7- IN MEMORIUM

Feu KONE Moussa

Professeur Titulaire

Feu YAPO Abbé Etienne

Professeur Titulaire

Feu OUATTARA Lassina

Professeur Titulaire

Feu COMOE Léopold

Maître de Conférences Agrégé

Feu POLNEAU-VALLEE Sandrine

Maître de Conférences Agrégé

Feu GUEU Kaman

Maître-Assistant

Feu ALLADOUM Nambelbaye

Assistant

Feu COULIBALY Sabali

Assistant

Feu TRAORE Moussa

Assistant

Feu YAPO Achou Pascal

Assistant

IV. ENSEIGNANTS VACATAIRES

1- PROFESSEURS

MM. DIAINE Charles	Biophysique
OYETOLA Samuel	Chimie Minérale

2- MAITRES DE CONFERENCES

MM. KOUAKOU Tanoh Hilaire	Botanique et Cryptogamie
YAO N'Dri Athanase	Pathologie Médicale
KONKON N'Dri Gilles	Botanique, Cryptogamie

3- NON UNIVERSITAIRES

MM. AHOUSSE Daniel Ferdinand	Secourisme
COULIBALY Gon	Activité sportive
DEMPAH Anoh Joseph	Zoologie
GOUEPO Evariste	Techniques officinales
Mme KEI-BOGUINARD Isabelle	Gestion
MM KOFFI ALEXIS	Anglais
OUASSI Ambroise	Management
N'GOZAN Marc	Secourisme
KONAN Kouacou	Diététique
Mme PAYNE Marie	Hygiène

**COMPOSITION DES DÉPARTEMENTS
DE L'UFR SCIENCES PHARMACEUTIQUES
ET BIOLOGIQUES**

I. BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

Professeur	ZINZENDORF Nanga Yessé	Maître de Conférences Agrégé Chef de Département
Professeurs	OUASSA Timothée	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	CABLAN Mian N'Dédey Asher	Maître-Assistant
	KOUASSI-AGBESSI Thérèse	Maître-Assistante
	APETE-TAHOU Sandrine	Assistante
	DJATCHI Richmond Anderson	Assistant
	DOTIA Tiepordan Agathe	Assistante
	KRIZO Gouhonon Anne-Aymonde	Assistante
	LATHRO Joseph Serge	Assistant
	ZABA Flore Sandrine	Assistante

**II. BIOCHIMIE, BIOLOGIE MOLECULAIRE, BIOLOGIE DE LA
REPRODUCTION ET PATHOLOGIE MEDICALE**

Professeur	MONNET Dagui	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeurs	HAUHOUOT-ATTOUNGBRE M.L.	Professeur Titulaire
	AHIBOH Hugues	Maître de Conférences Agrégé
	AKE-EDJEME N'Guessan Angèle	Maître de Conférences Agrégé
	YAYO Sagou Eric	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	KONAN Konan Jean Louis	Maître-Assistant
	KONE-DAKOURI Yekayo Benedicte	Assistante
	KONE Fatoumata	Assistante
	SIBLI-KOFFI Akissi Joëlle	Assistante
	YAPO-YAO Carine Mireille	Assistante

III. BIOLOGIE GENERALE, HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

Professeur	SAWADOGO Duni	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeurs	INWOLEY Kokou André DEMBELE Bamory KOUASSI Dinard	Professeur Titulaire Maître de Conférences Agrégé Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	ABOLI-AFFI Mihessé Roseline ADIKO Aimé Cézaire ADJAMBRI Adia Eusèbe AYE-YAYO Mireille BAMBA-SANGARE Mahawa BLAO-N'GUESSAN A. Rebecca S. DONOU-N'DRAMAN Aha Emma KABLAN-KASSI Hermance KABRAN Tano K. Mathieu KOUAME Denis Rodrigue KAMAGATE Tairatou YAPO Assi Vincent De Paul	Maître-Assistante Maître-Assistant Maître-Assistant Maître-Assistante Maître-Assistante Maître-Assistante Maître-Assistante Maître-assistante Maître-Assistant Maître-Assistant Assistant Assistant

IV. CHIMIE ANALYTIQUE, CHIMIE MINERALE ET GENERALE, TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE

Professeur	MALAN Kla Anglade	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeurs	AKE Michèle AMIN N'Cho Christophe	Professeur Titulaire Professeur Titulaire

	GBASSI Komenan Gildas	Professeur Titulaire
	BONY Nicaise François	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	KPAIBE Sawa André Philippe	Maître-Assistant
	BROU Amani Germain	Assistant
	HE-KOUAME Linda Isabelle	Assistante
	TRE Eric Serge	Assistant
	YAO Adjoa Marcelle	Assistante
	YAO Jean Simon N'Ghorand	Assistant
	YEHE Desiree Mariette	Assistante

V. CHIMIE ORGANIQUE ET CHIMIE THERAPEUTIQUE

Professeur	YAPI Ange Désiré	Maître de Conférences Agrégé
		Chef de Département
Professeur	OUATTARA Mahama	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	COULIBALY Songuigama	Maître-Assistant
	N'GUESSAN Déto Ursul Jean-Paul	Maître-Assistant
	KACOU Alain	Assistant
	KOUAHO Avi Kadio Tanguy	Assistant
	SICA-DIAKITE Amelanh	Assistante

VI. PARASITOLOGIE, MYCOLOGIE, BIOLOGIE ANIMALE ET ZOOLOGIE

Professeur	MENAN Eby Ignace H.	Professeur Titulaire
		Chef de Département
Professeurs	YAVO William	Professeur Titulaire
	BARRO-KIKI Pulchérie	Maître de Conférences Agrégé
	DJOHAN Vincent	Maître de Conférences Agrégé
	KASSI Kondo Fulgence	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	ANGORA Kpongbo Etienne	Maître-Assistant

KONATE Abibatou	Maître-Assistante
VANGA-BOSSON Henriette	Maître-Assistante
MIEZAN Jean Sébastien	Assistant
TANOI-BEDIA Valérie	Assistante

VII. PHARMACIE GALENIQUE, BIOPHARMACIE, COSMETOLOGIE, GESTION ET LEGISLATION PHARMACEUTIQUE

Professeur	KOFFI Armand A.	Maître de Conférences Agrégé Chef de Département
Professeurs	AMARI Antoine Serge G.	Professeur titulaire
	DALLY Laba Ismaël	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	AKA ANY-GRAH Armelle A.S.	Maître-Assistante
	N'GUESSAN Alain	Maître-Assistant
	ALLOUKOU-BOKA P.-Mireille	Assistante
	LIA Gnahoré José Arthur	Attaché de recherche
	N'GUESSAN Kakwokpo Clémence	Assistante
	N'GUESSAN-AMONKOU A. Cynthia	Assistante
	TUO-KOUASSI Awa	Assistante

VIII. PHARMACOGNOSIE, BOTANIQUE, BIOLOGIE VEGETALE, CRYPTOLOGAMIE

Professeur	KONE BAMBA Diénéba	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeur	FOFIE N'Guessan Bra Yvette	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	ADJOUGOUA Attoli Léopold	Maître-Assistant
	ADIKO N'dri Marcelline	Chargée de recherche
	AKOUBET-OUAYOGODE Aminata	Assistante

ODOH Alida Edwige

Assistante

**IX. PHARMACOLOGIE, PHARMACIE CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE ET
PHYSIOLOGIE HUMAINE**

Professeur	KOUAKOU-SIRANSY N'Doua G.	Professeur Titulaire Chef de Département
Professeurs	ABROGOUA Danho Pascal IRIE-N'GUESSAN Amenan G.	Professeur Titulaire Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	EFFO Kouakou Etienne AMICHIA Attoumou M. BROU N'Guessan Aimé DJADJI Ayoman Thierry Lenoir DOFFOU Oriadje Elisée KAMENAN Boua Alexis KOUAKOU Sylvain Landry TE BONLE Leynouin Franck-Olivier	Maître-Assistant Assistant Assistant Assistant Assistant Assistant Assistant

**X. PHYSIQUE, BIOPHYSIQUE, MATHEMATIQUES, STATISTIQUES
ET INFORMATIQUE**

Professeur	GBASSI Komenan Gildas	Professeur Titulaire Chef de Département
Docteur	KONAN Jean-Fréjus	Assistant

XI. SANTE PUBLIQUE, HYDROLOGIE ET TOXICOLOGIE

Professeur	KOUADIO Kouakou Luc	Professeur Titulaire Chef de département
------------	---------------------	---

Professeurs	DANO Djédjé Sébastien	Professeur Titulaire
	DIAKITE Aissata	Maître de Conférences Agrégé
	KOUAKOU-SACKOU J.	Maître de Conférences Agrégé
	MANDA Pierre	Maître de Conférences Agrégé
	OGA Agbaya Stéphane	Maître de Conférences Agrégé
	SANGARE-TIGORI Béatrice	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs	CLAON Jean Stéphane	Maître-Assistant
	HOUNSA-ALLA Annita Emeline	Maître-Assistante
	KONAN-ATTIA Akissi Régine	Maître-Assistante
	OUATTARA N'gnôh Djénéba	Chargée de Recherche
	BEDIAKON-GOKPEYA Mariette	Assistante
	KOFFI Kouamé	Assistant
	KOUAME Jérôme	Assistant
	N'GBE Jean Verdier	Assistant
	TIADE-TRA BI Marie Laure	Assistante

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

A L'ETERNEL MON DIEU

Merci mon Seigneur Dieu Tout Puissant pour tout cet amour à mon égard.

Merci d'avoir été présent et de m'avoir soutenu durant ce parcours rude et semé d'embûches.

Merci pour toutes les grâces et bénédictions que Tu ne cesses de déverser dans ma vie et la vie de mes proches.

<< Je bénirai le Seigneur en tout temps, sa louange sans cesse à mes lèvres. >>

Sans Toi Seigneur je n'y arriverais sûrement pas.

Merci pour tout et que tes grâces m'accompagnent tous les jours de ma vie.

Je T'aime mon Dieu.

A LA TRES SAINTE VIERGE MARIE

Merci très Sainte Mère d'avoir toujours été présente dans ma vie et celle de mes proches.

Merci de toujours intercéder auprès du Christ pour nous.

Je ne cesserai de te remercier pour ton soutien, ta douceur et ton amour sans limite.

A MON PERE

Nous y voici...Ta petite maman y est enfin arrivée.

Merci de m'avoir toujours soutenu et de m'avoir guidé durant ce parcours.

Merci de t'être toujours battu pour nous tes enfants.

Ta détermination et ta force de vaincre ont fini par nous contaminer.

Merci pour tout ce que tu as fait et continues de faire pour nous. Mon amour pour toi ne s'éteindra jamais.

A MA MERE

Merci pour toutes tes prières, merci pour ton amour sans faille.

Merci pour tous tes encouragements et ton soutien. Ta détermination à nous voir réussir a fait de nous ce que nous sommes aujourd'hui.

« L'amour d'une mère pour son enfant ne connaît ni loi, ni pitié, ni limite. Il pourrait anéantir impitoyablement tout ce qui se trouve en travers de son chemin ». Merci pour tout maman.

Je t'aime.

A mes frères aînés

Dr KOUAME-AKPEGNI Ange et Dr KOUAME-AKPEGNI Roselin

Merci pour tout le soutien que vous m'avez apporté. Vous êtes de véritables modèles pour moi et je suis fière de vous, fière d'être votre petite sœur. Que les grâces de l'Eternel soient toujours sur nous et nous permettent d'aller encore plus loin.

Je vous aime

A mon petit frère Junior et mes petites sœurs

Marie-Emmanuella et Stéphanie

Que le Seigneur vous aide à être la fierté des parents ; à être notre fierté.

Courage !!! On vous aime.

A mon époux Morel

Tu as été là dès le début. Ce n'est pas la fin mais le début d'une longue aventure. Mon adrénaline, merci pour ton soutien et ton amour.

Je t'aime mon chéri.

A ma fille Marie-Eva

Tu m'as permis de découvrir les joies de la maternité. Tu es ma force, mon soleil. Que le Seigneur te permette de grandir en âge et en sagesse et que tu sois la fierté de tes parents.

Je t'aime ma vie.

Au professeur KABLAN Brou Jérôme

Vous m'avez encouragé à demeurer dans ce merveilleux choix qu'est la pharmacie. Avec beaucoup de patience et de courage, j'y suis arrivée. Merci du fond du cœur.

Au professeur AMORISSANI-FOLQUET

(chef de service de pédiatrie du CHU de Cocody)

Merci de m'avoir ouvert chaleureusement votre service. Ces moments passés avec vous ont été très bénéfiques.

Que Dieu vous le rende au centuple.

A mon oncle Adou Kouamé

Merci pour tes conseils, ton encadrement et ton soutien. Je t'en suis énormément reconnaissante. Que Dieu te le rende au centuple.

A tous mes oncles, tantes, cousin(es), ami(es)

Merci de m'avoir soutenu. Que Dieu se souvienne de vous.

Au docteur Doffou

Merci de m'avoir encadré tout au long de cette thèse. Votre disponibilité, votre patience et votre sens du travail ont fini par payer.

A ma famille la pharma 35

Merci pour cette ambiance conviviale dont vous avez fait preuve. Que le Seigneur nous permette de rester toujours unis et solidaires et que nous puissions réaliser de grandes choses ensemble.

A NOS MAÎTRES ET JUGES

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Madame Le Professeur AKE MICHELE

- Docteur en pharmacie ;
- DESS en Nutrition, Diététique et Contrôle des Aliments Université Paris XI ;
- DEA option Sciences des aliments de l'université de Montpellier I, option sciences des aliments ;
- Doctorat de l'Université de Montpellier I, option Sciences des Aliments ;
- Professeur Titulaire en chimie analytique à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques d'Abidjan ;
- Pharmacien chef de la pharmacie et du laboratoire de nutrition de l'INSP d'Abidjan ;
- Membre de la Société Ouest Africaine de Chimie ;
- Membre de l'Association of Official Analytical Chemists (AOAC) ;
- Membre de la Société des Experts Chimistes de France.

Chère maître,

Vous me faites le très grand honneur d'accepter la présidence du jury de cette thèse.

Je vous remercie de l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail.

Veuillez trouver ici le témoignage de ma reconnaissance et de mon profond respect.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Monsieur le Professeur ABROGOUA Danho Pascal

- Professeur Titulaire de Pharmacie Clinique (UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny)
- Responsable du laboratoire de pharmacie clinique (UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny)
- Chef de Département de Pharmacologie, de Pharmacie clinique et Thérapeutique (UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny)
- Docteur de l'Université de Lyon en Pharmacie Clinique (France)
- Ancien Interne des Hôpitaux d'Abidjan
- Pharmacien Hospitalier au CHU de Cocody
- Membre du comité scientifique de l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques (Université Félix Houphouët-Boigny)
- Titulaire du Master de Pharmaco-économie de l'Institut des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lyon (France)
- Membre associé de l'Association Nationale des Enseignants de Pharmacie Clinique de France (ANEPC)
- Membre de la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC)
- Membre de la Société Ivoirienne de Toxicologie

Cher Maître,

Vous m'avez fait l'honneur de me confier ce sujet de thèse.

Vous avez su m'encourager et me guider avec beaucoup de gentillesse et de disponibilité.

Merci pour ce temps que vous m'avez consacré, pour vos conseils et votre engagement qui m'ont permis de réaliser travail.

Votre sens élevé pour le travail m'a permis d'évaluer mes connaissances et d'en apprendre beaucoup.

Merci pour tout et que Dieu vous le rende au centuple.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Professeur OUASSA Timothée

- Docteur en Pharmacie de l'Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY
- Maître de Conférences Agrégé en bactériologie-Virologie
- Responsable des unités de Bactériologie et de Mycobactériologie du Centre de Diagnostic et de Recherche sur le SIDA (CeDReS), CHU de Treichville
- Ancien Interne des Hôpitaux d'Abidjan
- Membre de l'American Society for Microbiology (ASM)
- Membre de l'European Respiratory Society (ERS)
- Membre de l'European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID)
- Membre de la Société Française de Microbiologie (SFM)
- Membre de la Société Ivoirienne de Microbiologie (SIM)
- Membre de l'Observatoire pour la surveillance des microorganismes en Côte d'Ivoire (ORMICI)
- Membre du Côte d'Ivoire's Fullbright Alumni Association (CIFA)

Cher maître,

Je vous remercie pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury afin d'évaluer mon travail.

Je vous remercie pour votre disponibilité. Veuillez trouver ici le témoignage de mon profond respect pour les valeurs de rigueur et d'engagement que vous nous avez transmis.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Monsieur le Professeur MANDA Pierre

- Pharmacien, Maitre de Conférences Agrégé de Toxicologie à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques d'Abidjan.
- Chef du service de Toxicologie au Laboratoire National de la Santé Publique
- Docteur ès Sciences Pharmaceutiques de l'Université Félix Houphouët Boigny
- Titulaire d'un DEA Conception, Elaboration et Evaluation de Médicaments issus de la Pharmacopée Africaine.
- Titulaire d'un DESS Toxicologie et Hygiène Agro-Industrielle
- Lauréat du Prix de la Société Marocaine de Toxicologie Clinique et Analytique (SMTCA)
- Membre de la Société Ivoirienne de Toxicologie (SITOX)
- Membre de la Société Pharmaceutique de Cote d'Ivoire (SOPHACI)
- Membre de la Société Marocaine de Toxicologie Clinique et Analytique (SMTCA)
- Membre de l'Association pour la Recherche en Toxicologie (ARET)

Cher maître,

Avec l'amabilité qui vous caractérise, vous me faite l'honneur de prendre part à ce jury et de juger mon travail.

Je vous remercie pour votre disponibilité. Veuillez recevoir l'expression de ma sincère gratitude et de mon profond respect.

SOMMAIRE

	Page
DEDICACES ET REMERCIEMENTS	XVI
LISTE DES ABREVIATIONS	XXVIII
LISTE DES FIGURES	XXIX
LISTE DES TABLEAUX	XXX
INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE	6
CHAPITRE I : PHARMACIE CLINIQUE.....	7
I. HISTORIQUE.....	8
II.DEFINITION ET ACTIVITES DE PHARMACIE CLINIQUE	10
CHAPITRE II : ANAMNESE MEDICAMENTEUSE.....	17
I.DEFINITION	18
II.OBJECTIFS ET MOYENS	19
III.INTERETS ET PROBLEMES LIES A L'ANAMNESE MEDICAMENTEUSE	20
CHAPITRE III : PALUDISME ET ANTIPALUDIQUES	23
I. GENERALITES SUR LE PALUDISME	24
II.MEDICAMENTS ET TRAITEMENTS ANTIPALUDIQUES	31
DEUXIEME PARTIE : ETUDE PRATIQUE	42
CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES	43
I. MATERIEL	44
II. METHODES	46
CHAPITRE II : RESULTATS ET COMMENTAIRES	47
I. DONNEES GENERALES DES PATIENTS ET DES ACCOMPAGNANTS	48
II. DONNEES CLINICO-BIOLOGIQUES DES PATIENTS	52
III. HISTOIRE DE LA MALADIE.....	54
IV. MEDICATION ANTIPALUDIQUE ANTERIEURE A L'HOSPITALISATION	56
V. MEDICATION NON ANTIPALUDIQUE ANTERIEURE A L'HOSPITALISATION.....	56

VI.EVALUATION DE L'OBSERVANCE	60
VII. ALLERGIES, EFFETS INDESIRABLES ET PRECAUTIONS D'EMPLOI.....	62
 CHAPITRE III : DISCUSSION	 66
I-DONNEES GENERALES DES PATIENTS ET DES ACCOMPAGNANTS	67
II-DONNEES CLINICO-BIOLOGIQUES DES PATIENTS	69
III-HISTOIRE DE LA MALADIE	69
IV-MEDICATION ANTIPALUDIQUE ANTERIEURE A L'HOSPITALISATION.....	70
V-MEDICATION NON ANTIPALUDIQUE ANTERIEURE A L'HOSPITALISATION	71
VI-EVALUATION DE L'OBSERVANCE.....	72
VII-RAPPORT D'OBSERVATION	73
CONCLUSION	75
RECOMMANDATIONS	77
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	79
ANNEXES	92
TABLE DES MATIERES.....	100

LISTE DES ABREVIATIONS

A	Anophèle
AL	Artémether-Luméfantrine
AS	Aide-soignant
AS	Artésunate
AQ	Amodiaquine
C	Celsius
CHR	Centre Hospitalier Régional
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CTA	Combinaisons Thérapeutiques à base de dérivés d'Artémisinine
GE	Goutte épaisse
MF	Méfloquine
MII	Moustiquaire imprégnée d'insecticide
NB	Notez bien (Nota bene)
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
P	<i>Plasmodium</i>
PS	Professionnel de santé
QBC	Quantitative Buffy Coat
SP	Sulfadoxine-Pyriméthamine
SFPC	Société Française de Pharmacie Clinique
TDR	Test de Diagnostic rapide
TPI	Traitement préventif intermittent

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Prise en charge thérapeutique médicamenteuse du patient hospitalisé	12
Figure 2 : Anophèle femelle	26

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: liste et codification des activités de pharmacie clinique retenues au laboratoire de pharmacie clinique d'Abidjan	14
Tableau II: Critères de gravité du paludisme selon l'OMS	29
Tableau III : Traitement de relais après administration parentérale d'antipaludiques	37
Tableau IV : Données générales succinctes des patients	48
Tableau V : Données générales succinctes des accompagnants	49
Tableau VI : Lieu de résidence et conditions environnementales de vie des patients.....	50
Tableau VII : Données sur l'admission des patients.....	51
Tableau VIII : Données clinico-biologiques des patients	52
Tableau IX : Représentativité des critères de gravité du paludisme présentés par les patients	53
Tableau X : Premiers symptômes présentés par l'enfant.....	54
Tableau XI : Données sur l'histoire de la maladie.....	55
Tableau XII : Prise d'une médication antipaludique antérieure	56
Tableau XIII : Type de médication antipaludique antérieure	56
Tableau XIV : Médication antipaludique conventionnelle antérieure à l'hospitalisation	57
Tableau XV : Médication non antipaludique antérieure à l'hospitalisation	59
Tableau XVI : Evaluation de l'observance	60
Tableau XVII : Données sur les allergies	62
Tableau XVIII : Effets indésirables et précautions d'emploi	63
Tableau XIX : Rapport d'observation pharmaceutique	64

INTRODUCTION

Les activités du pharmacien clinicien ont pris forme progressivement et ont abouti, vers le début des années 1990, à l'introduction du concept de soins pharmaceutiques. Helper et Strand ont défini ce concept comme étant «l'engagement du pharmacien à assumer envers son patient, la responsabilité de l'atteinte clinique des objectifs préventifs, curatifs ou palliatifs de la pharmacothérapie » [1]. Il peut aussi être traduit par « la prise en charge pharmaceutique globale du patient ». De nombreuses études ont corroboré le rôle du pharmacien dans les services cliniques et souligné l'importance des soins pharmaceutiques prodigués pour une utilisation optimale des médicaments [2-5]. Les activités cliniques du pharmacien recouvrent de nombreux champs de compétence dont l'anamnèse médicamenteuse du patient [6].

C'est l'ensemble des renseignements fournis au pharmacien par le malade ou par son entourage sur l'histoire d'un traitement ou les circonstances qui l'ont accompagné. Elle inclut également des données recueillies dans le dossier médical. Cette activité s'intègre dans le concept de « observation pharmaceutique et historique médicamenteux ».

L'observation pharmaceutique est la première étape des soins pharmaceutiques. Elle contribue à une bonne connaissance des médicaments et des relations que le patient a entretenues avec son traitement médicamenteux. Elle constitue un premier contact avec le patient. Le malade peut être interrogé sur l'éventuel traitement médicamenteux suivi avant son hospitalisation (historique médicamenteux, observance, risques d'interactions médicamenteuses, tolérance, façon de prendre les différents médicaments, produits d'automédication...). L'analyse de l'historique médicamenteux permet de proposer, si besoin, une modification de la thérapeutique et de participer soit à l'optimisation de la prescription soit à la prévention d'un effet iatrogène médicamenteux [7]. Elle vise également à préciser les comportements pouvant avoir une incidence sur l'hospitalisation du malade liée à l'aggravation d'une pathologie évolutive [7].

En effet l'hospitalisation peut être consécutive à l'aggravation d'une pathologie du fait d'une mauvaise gestion du traitement médicamenteux [7].

Ce constat admis pour les pathologies chroniques peut être supposé pour une pathologie infectieuse telle que le paludisme. Le paludisme est une parasitose due à des hématozoaires du genre *Plasmodium*, transmis à l'homme par la piqure d'un moustique femelle du genre anophèle au moment de son repas sanguin [8]. Le paludisme est un véritable problème de santé publique dans le monde en général et dans les pays d'Afrique subsaharienne tels que la Côte d'Ivoire en particulier.

Le nombre d'accès palustres survenant chaque année à travers le monde est estimé entre 250 et 500 millions de personnes entraînant la mort d'environ 750000 à 1 million de personnes parmi lesquelles une majorité de jeunes enfants vivant en Afrique subsaharienne [9]. Selon les données épidémiologiques, le paludisme sévit essentiellement sous deux formes cliniques: le paludisme simple qui est la forme la plus fréquente aussi bien chez l'enfant que l'adulte et le paludisme grave à *Plasmodium falciparum* [8]. Cette forme grave est nettement plus observée parmi les sujets vulnérables dont font partie les enfants avec une fréquence d'environ 7 à 10% et une létalité variant entre 10 et 20% [8].

Le paludisme grave constitue l'une des principales causes d'hospitalisation en pédiatrie [10]. Dix (10) à vingt (20) % des enfants qui survivent à un accès de paludisme grave sont porteurs de séquelles neurologiques lourdes et handicapantes [11]. Le paludisme à *Plasmodium falciparum* peut évoluer de la forme simple à la forme sévère, potentiellement mortelle s'il n'est pas traité de façon urgente et adéquate [12]. Ainsi, Slutsker et al ont-ils rapporté que la capacité des parents à reconnaître la symptomatologie palustre et à traiter rapidement l'enfant pourrait permettre une baisse du risque de survenue d'un accès grave [13].

D'autres facteurs tels que la virulence et la chimiorésistance des souches pourraient également avoir un impact sur le risque d'évolution vers un accès grave [14]. En effet, la persistance du parasite malgré le traitement augmenterait le risque d'évolution vers une complication. La prise en charge des enfants atteints de paludisme grave doit donc faire l'objet de la plus grande attention [15] et le pharmacien par la réalisation des activités de pharmacie clinique y a un rôle important à jouer. Ainsi Abrogoua et *al* ont montré l'intérêt des interventions pharmaceutiques sur des prescriptions chez des enfants atteints de paludisme en Côte d'Ivoire (patients ambulatoires et patients hospitalisés) [16,17]. Il semble donc nécessaire de développer un partenariat entre le pharmacien et le médecin en initiant la mise en œuvre des activités cliniques de pharmacie telles que l'anamnèse médicamenteuse dans la prise en charge globale du patient hospitalisé pour paludisme [18]. Des études ont montré que l'anamnèse médicamenteuse réalisée par un pharmacien à l'admission, était associée à une réduction de la mortalité [19,20]. L'anamnèse médicamenteuse réalisée chez des patients hypertendus hospitalisés en Côte d'Ivoire a contribué à la recherche de causes iatrogènes, cognitives, environnementales ou socioculturelles susceptible de générer des risques de ré- hospitalisations successives, et constituant des causes sur lesquelles il faut agir [21].

L'intérêt de notre étude est donc de rechercher par l'anamnèse médicamenteuse des causes susceptibles d'expliquer l'hospitalisation pour paludisme grave chez des enfants en Côte d'Ivoire.

L'objectif général de notre étude était d'analyser les éléments issus de l'anamnèse médicamenteuse des patients admis pour paludisme grave en hospitalisation pédiatrique au centre hospitalier universitaire (CHU) de Cocody.

Les objectifs spécifiques étaient de :

- Décrire l'histoire de la maladie (paludisme) des patients.
- Décrire l'historique médicamenteux des patients admis pour paludisme grave en hospitalisation pédiatrique.
- Etablir le rapport d'observation pharmaceutique après l'anamnèse médicamenteuse.
- Identifier les facteurs socio-économiques, comportementaux et thérapeutiques ayant contribué à l'hospitalisation et/ou à l'aggravation du paludisme.

Ce document de thèse est constitué de deux parties principales :

- La première partie est consacrée à la revue de la littérature sur la pharmacie clinique, l'anamnèse médicamenteuse et les généralités sur le paludisme
- La seconde partie est relative à l'étude pratique qui aborde successivement le matériel et les méthodes de l'étude, les résultats et les commentaires qu'ils suscitent suivis de la discussion. Puis après la conclusion nous avons énoncé des recommandations.

PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE

CHAPITRE I : PHARMACIE CLINIQUE

I. HISTORIQUE

Jusque dans les années 1960, le rôle du pharmacien évolue de celui d'apothicaire à celui de distributeur de médicaments fabriqués par l'industrie pharmaceutique. Au cours de la décennie suivante, le concept de « pharmacie clinique » redéfinit le rôle du pharmacien et son champ d'action dans l'hôpital. Alors qu'il assurait jusque-là la supervision du circuit du médicament à partir du local de la pharmacie, le pharmacien, traditionnellement formé à la connaissance sur le médicament et la pharmacologie, se rapproche dorénavant des patients [22,23].

Concernant l'origine de l'expression « *clinical pharmacy* », elle est proposée pour la première fois par le docteur John Autian, alors professeur à la Faculté de pharmacie de l'Université du Texas, lors d'une conférence prononcée à l'Université du Wisconsin en 1961. Il suggère de remplacer ainsi les expressions « *compounding and dispensing* », « Composition et distribution » par *Clinical Pharmacy* [22]. La naissance du pharmacien clinicien fait suite à des procès faits aux médecins par les patients du fait d'erreurs thérapeutiques et/ou iatrogènes [24]. Les médecins américains ont alors souhaité bénéficier, au niveau de leur équipe, d'un pharmacien clinicien, c'est-à-dire d'un pharmacien qui participe aux visites, aux staffs, ayant de solides connaissances sur le médicament [25].

Au milieu des années 1960, de nouveaux programmes de formation sont mis sur pied dans certaines écoles de pharmacie américaines. Préconisant l'intégration des pharmaciens dans l'équipe de soins, ces écoles permettent aux pharmaciens d'amorcer une série d'activités favorisant une meilleure utilisation des médicaments par les patients [22].

En 1965, le pharmacien est intégré à l'équipe de soins avec laquelle il participe aux tournées médicales [22]. À titre de membre de cette équipe, plusieurs tâches lui sont confiées: collecte de l'historique médicamenteux des patients à

l'admission, monitoring des interactions médicamenteuses, conseils aux patients à leur sortie ainsi qu'aux médecins et infirmières au sujet de la thérapie médicamenteuse [22]. Ce projet remporte un tel succès que les visiteurs viennent de partout aux États-Unis pour en étudier les fondements [22]. Cette pratique pharmaceutique s'est développée en grande partie suite à la publication d'études ayant mis en évidence un besoin urgent d'optimisation de la qualité d'utilisation des médicaments (que ce soit en termes de prescription, d'administration, ou de suivi), et ce afin d'améliorer l'efficacité et la sécurité des traitements, ainsi que d'en diminuer les coûts [26].

À compter des années 1960, le concept de pharmacie clinique, élaboré aux États-Unis, émerge et influence les pharmaciens québécois [22]. Elle sera ensuite développée au Québec après 1975 [24]. En France, cette discipline est apparue au milieu des années 1980, avec la création de la société française de pharmacie clinique (SFPC) en 1983, qui a introduit une démarche de professionnalisation des études pharmaceutiques et la création en 1986 de la sous-section de Pharmacie clinique au conseil national des universités, puis la mise en place de la 5ème année hospitalo-universitaire en 1984 [27].

Progressivement donc, au cours des 30 dernières années, des services de pharmacie clinique se sont développés dans les pays anglo-saxons. Dans les hôpitaux, par exemple, les pharmaciens font partie intégrante des services cliniques et travaillent avec les médecins. Le pharmacien est là au moment de la prescription et donne son avis pour une éventuelle optimisation, un changement de molécule au sein de la classe thérapeutique, etc... Le pharmacien est présent dans le service au moment de l'administration, il peut discuter avec les patients de leur(s) traitement(s) médicamenteux et diagnostiquer les problèmes liés aux médicaments. Les programmes d'éducation thérapeutique sont au minimum encadrés par un pharmacien, ou dans un certain nombre de cas menés par lui [28].

En Côte d'Ivoire, l'enseignement et la recherche en pharmacie clinique ont été introduits dans le cursus initial de formation des étudiants en 2014 à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques (SPB).

II. DEFINITION ET ACTIVITES DE PHARMACIE CLINIQUE

II.1 DEFINITION

Charles Walton en 1961, définit la pharmacie clinique comme « l'utilisation optimale du jugement et des connaissances pharmaceutiques et biomédicales du pharmacien dans le but d'améliorer l'efficacité, la sécurité, l'économie et la précision selon lesquelles les médicaments doivent être utilisés dans le traitement des patients » [23,24].

II.2 ACTIVITES DE LA PHARMACIE CLINIQUE

La pharmacie clinique a pour « objectif général de promouvoir un usage correct et approprié des médicaments. ». Ces activités ont pour but de:

- maximiser l'effet clinique des médicaments en utilisant le médicament le plus efficace pour chaque patient,
- minimiser le risque d'évènements indésirables en suivant le traitement et l'adhésion du patient,
- minimiser les coûts en proposant la meilleure alternative pour le plus grand nombre de patients [23].

D'après la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC), le champ d'activité de la pharmacie clinique recouvre schématiquement 6 grands domaines :

- utilisation sûre, efficace, rationnelle des produits de santé,
- optimisation des traitements des patients,

- prévention de l'iatrogénie,
- information scientifique sur les produits de santé des autres professionnels de santé et des patients,
- évaluation clinique et/ou économique des stratégies thérapeutiques et/ou de présentation mettant en œuvre des produits de santé,
- développement des vigilances sanitaires.

Les quatre premières activités sont des activités primaires c'est-à-dire ayant une influence directe sur la qualité de la prise en charge thérapeutique du patient. Les différentes activités s'exercent tout au long de la prise en charge globale du patient et en particulier lors de l'hospitalisation du patient et aux points de transition que sont l'admission, le transfert et la sortie (Figure 1).

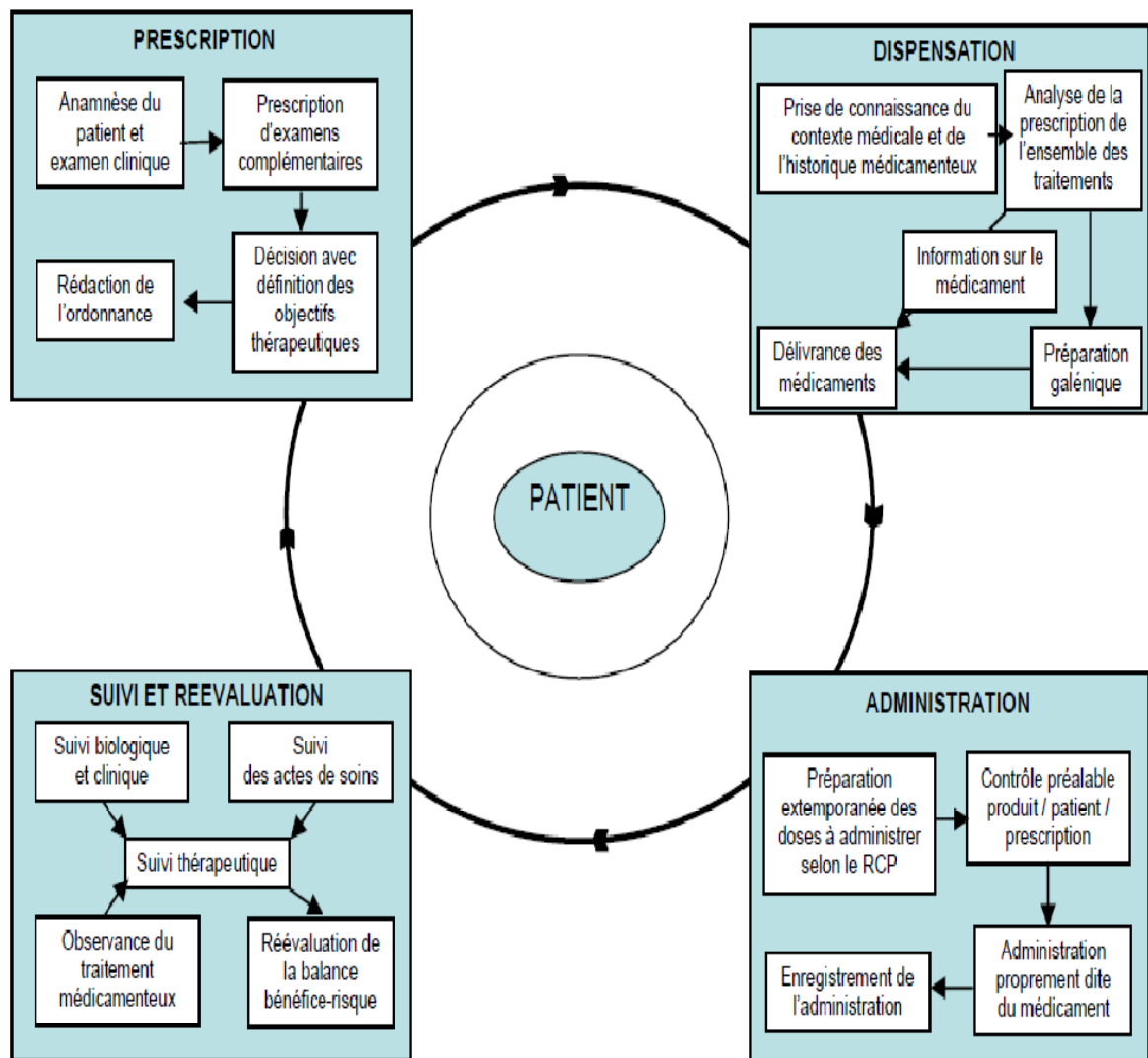


Figure 1 : Prise en charge thérapeutique médicamenteuse du patient hospitalisé [29]

Le pharmacien clinicien peut intervenir à différents niveaux de la prise en charge pharmaceutique globale du malade. Une des étapes fondamentales de son activité est la dispensation des médicaments et plus particulièrement l'analyse pharmaceutique de la prescription médicale [29].

Le laboratoire de Pharmacie clinique de l'UFR des Sciences pharmaceutiques et biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny a listé 22 activités de pharmacie clinique codées d'A1 à A22 (tableau I). Cette liste n'est pas forcément exhaustive. Cette première codification est basique et a permis secondairement d'établir deux autres codifications des activités retenues.

La première est basée sur la répartition des 22 activités en trois principales catégories [30] :

- 1^{re} catégorie désignée OTP : activités visant l'optimisation thérapeutique et la prévention de la pathologie iatrogène médicamenteuse ; dans cette catégorie 15 activités ont été répertoriées à partir de notre liste initiale (OTP1 à OTP15) ; -2^e catégorie ERC : activités visant à développer l'évaluation, la recherche, la communication orale et/ou écrite de documents techniques et scientifiques ; dans cette catégorie 6 activités ont été répertoriées à partir de notre liste initiale (ERC1 à ERC6) ;

-3^e catégorie PT : pharmacotechnie hospitalière ; dans cette catégorie une seule activité a été répertoriée à partir de notre liste initiale.

**Tableau I: liste et codification des activités de pharmacie clinique retenues
au laboratoire de pharmacie clinique d'Abidjan**

Code1	Code2	Code3	Activités
A1	OTP1	CD	Pharmacovigilance (Détection, notification et rapport sur les effets indésirables)
A2	OTP2	D	Anamnèse médicamenteuse à l'admission du patient
A3	OTP3	CD	Analyse, commentaire et validation des prescriptions
A4	OTP4	D	Conseils au patient sur prescriptions de sortie
A5	OTP5	D	Education thérapeutique du patient
A6	OTP6	D	Suivi de la nutrition parentérale
A7	OTP7	D	Suivi de la nutrition parentérale
A8	ERC1	CD	Information sur les médicaments (innovation pharmacologique, actualités pharmaceutiques, usage rationnel)
A9	OTP8	D	Suivi biologique et thérapeutique de patient
A10	OTP9	CD	Adaptation posologique
A11	OTP10	CD	Établissement d'un plan de prises au patient à partir d'une stratégie thérapeutique
A12	OTP11	CD	Étude sur les stratégies thérapeutiques médicamenteuses en fonction de leurs rapports coût/efficacité risques/bénéfices.
A13	ERC2	CD	Aide aux essais cliniques
A14	OTP12	CD	Assurance qualité dans la gestion des médicaments
A15	OTP13	CD	Sécurisation du circuit du médicament (prévention des erreurs de prescription, de dispensation et d'administration)
A16	ERC3	C	Animation du comité pharmaceutique et thérapeutique du CHU

Tableau I: liste et codification des activités de pharmacie clinique retenues au laboratoire de pharmacie clinique d'Abidjan (Suite)

Code1	Code2	Code3	Activités
A17	OTP14	CD	Opinion pharmaceutique sur les prescriptions
A18	OTP15	CD	Promotion de l'hygiène hospitalière et prévention des infections nosocomiales
A19	ERC4	CD	Participation à l'élaboration et mise en œuvre de procédures d'utilisation sûre et efficace des médicaments
A20	ERC5	CD	participation aux protocoles de recherche
A21	ERC6	D	participation à l'élaboration ou à la révision de protocoles thérapeutiques du service
A22	PT	CD	Pharmacotechnie hospitalière : aide à la préparation de médicaments à administrer (anticancéreux et médicaments à risque toxique, préparations pédiatriques, nutrition parentérale, médicaments radio-pharmaceutiques, autres médicaments injectables ...)

Les activités de pharmacie clinique présentent un impact important sur le circuit du médicament notamment avec :

- la réduction de la morbi-mortalité liée à l'iatrogénie médicamenteuse : de nombreux travaux ont mis en évidence l'impact de ces actions en matière de réduction des durées d'hospitalisation, de taux de réadmission et de réduction de la mortalité.

- la réduction des coûts : le développement de la pharmacie clinique a été favorisé dans les pays Nord-américains par exemple face aux sommes importantes déboursées par les établissements de soins pour assumer les conséquences judiciaires liées à la recrudescence des procès pour événements

iatrogènes [31]. Une composante essentielle de la réussite d'une collaboration entre médecins et pharmaciens sera la communication et l'écoute, afin dans un premier temps de se mettre d'accord sur les rôles de chacun, et, dans un deuxième temps de pouvoir arriver, ensemble, à une meilleure prise en charge thérapeutique [26].

CHAPITRE II : ANAMNESE MEDICAMENTEUSE

I. DEFINITION

Issu des mots grecs àna (remontée) et mnémè (souvenir), l'anamnèse signifie rappel du souvenir. Pour Platon, elle est la restauration de l'idée contemplée, avant l'incarnation, par l'âme humaine dans le ciel des idées et dont le souvenir serait resté inconscient sans l'opération de la "réminiscence". Aristote refuse cette conception et fait de l'anamnèse la faculté, propre à l'homme, de rappeler volontairement un souvenir d'origine empirique et de le localiser dans le temps. C'est à la langue philosophique que les médecins ont emprunté le terme d'anamnèse pour désigner cette partie de l'enquête diagnostique qui reconstitue le passé de la maladie en ayant recours à la mémoire du malade[32]. L'anamnèse médicale retrace les antécédents médicaux et l'historique de la plainte, la douleur actuelle du patient (c'est-à-dire l'histoire de la maladie - terme qui n'est pas synonyme d'anamnèse, mais plutôt de remémoration), ainsi que les résultats des différentes explorations déjà faites et les traitements entrepris. Elle est recueillie en général suite à un interrogatoire mené par un médecin auprès du patient ou de l'un de ses proches. Elle est le premier élément de l'examen médical proprement dit. Elle est consignée dans le dossier médical. C'est la première étape pour aboutir au diagnostic.

Le motif de la consultation est un élément clé de l'anamnèse médicale et doit être mis en évidence dans le dossier.

L'Anamnèse médicamenteuse correspond à l'ensemble des renseignements que fournit le malade lui-même ou son entourage sur les différents traitements médicamenteux qu'il a pris depuis début de sa maladie jusqu'au moment où il se trouve soumis à l'observation du médecin [33].

II. OBJECTIFS ET MOYENS

II.1 OBJECTIFS DE L'ANAMNESE MEDICAMENTEUSE

Le but de l'anamnèse médicamenteuse est de recueillir des informations sur le patient et son traitement médicamenteux. L'anamnèse est effectuée par le pharmacien qui rencontre le patient à la maison ou dans une salle de consultation privée à la pharmacie, chez le médecin généraliste ou en admission d'hospitalisation. Au cours de l'anamnèse médicamenteuse la consommation de médicaments du patient et leurs effets sont examinés, y compris la pharmacothérapie en cours du patient, l'histoire des médicaments, l'utilisation des médicaments, l'existence d'allergies ou d'intolérances possibles et l'utilisation concomitante de médicaments en vente libre ou d'autres produits de santé, mais aussi les croyances du patient, les perceptions, les ententes, les attitudes et préoccupations de la pharmacothérapie [34].

Le but de l'analyse de la pharmacothérapie est d'identifier les problèmes potentiels, et les questions de soins pharmaceutiques. Un problème de soins pharmaceutiques est défini comme un élément qui peut conduire à un problème de traitement lié aux médicaments. Nous définissons un problème lié à une thérapie médicamenteuse comme tout événement indésirable ou le risque de celui-ci, ressenti par le patient qui implique ou est soupçonné d'impliquer la pharmacothérapie et qui interfère effectivement ou potentiellement avec le résultat voulu par le patient [35,36].

Le pharmacien identifie ces problèmes possibles en combinant les connaissances sociologiques, physiopathologiques et pharmacologiques du patient de façon systématique.

II.2 MOYENS DE L'ANAMNESE MEDICAMENTEUSE

Réaliser une bonne anamnèse médicamenteuse est la première capacité à acquérir afin de fournir des soins pharmaceutiques efficaces.

Les pré-requis pour obtenir un historique complet sont d'abord une bonne connaissance de la physiopathologie et de la clinique ainsi qu'une bonne connaissance des traitements prescrits.

- **Sources d'informations**

Il peut s'agir d'une ordonnance de ville que le patient apporte avec lui ou de son pharmacien d'officine qui répond toujours bien volontairement aux appels des hôpitaux. Enfin le patient lui-même est la source d'informations la plus indispensable.

- **Techniques d'entretien avec le patient.**

La première étape de soins pharmaceutiques est d'établir une relation de confiance avec le patient. Il faut donc se présenter, expliquer le but de la visite, adapter le langage et porter une grande attention au patient. Il faut bien faire attention aux questions que l'on pose. Il faut commencer par des questions ouvertes, bien préciser les informations et s'assurer de ne rien oublier en proposant des questions fermées [37].

III. INTERETS ET PROBLEMES LIES A L'ANAMNESE MEDICAMENTEUSE

III.1 INTERETS DE L'ANAMNESE MEDICAMENTEUSE

L'historique médicamenteux, intégré dans la démarche diagnostique, contribue tout d'abord à identifier les erreurs de prescription. La revue de la littérature, réalisée par Tam et al a montré en effet qu'un quart des erreurs de prescription à l'hôpital est dû à un historique médicamenteux incomplet à l'admission. En fonction des études, les auteurs ont estimé que le nombre de patients qui présentaient une erreur de prescription à l'admission varie entre 10 et 67% [38]. Ensuite, cet exercice permet de détecter, analyser et gérer les événements indésirables médicamenteux potentiels qui peuvent être à l'origine de

l'hospitalisation (surdosage, interactions médicamenteuses, défaut d'observance, effets indésirables...) [38]. Dans une autre étude, Bond met en évidence une réduction significative de plus de 84% du nombre d'effets indésirables médicamenteux dans les hôpitaux offrant un historique médicamenteux fourni par les pharmaciens [39].

III.2 PROBLEMES LIES A L'ANAMNESE MEDICAMENTEUSE

Il apparaît que les principales barrières au déploiement à l'anamnèse médicamenteuse sont celles de la contrainte de temps et par conséquent de moyens en personnel hospitalier [40-42].

La contrainte de temps peut altérer la qualité du recueil de l'historique médicamenteux. La durée moyenne par patient peut beaucoup varier d'une équipe à l'autre [43]. Elle dure généralement 45 minutes environ, temps que les médecins n'ont pas forcément. Cela dépend de la complexité du traitement du patient mais aussi de la qualité des informations. Le patient hospitalisé n'est pas toujours à même de fournir des informations fiables quant à sa thérapeutique.

Sa maladie, ses connaissances mais aussi les barrières de langues et de culture peuvent être un frein. Les patients peuvent se tromper ou ne pas se souvenir de l'ensemble de leur traitement (nom, posologie, indication etc.), surtout s'ils sont polymédicamentés ou âgés. Ils peuvent être suivis par plusieurs médecins et aller chercher leurs traitements dans des pharmacies de ville différentes. Aucune source d'information n'est finalement optimale en termes de précision, de sensibilité ou de spécificité. C'est la raison pour laquelle l'entretien avec le patient ne suffit pas et qu'il faut croiser plusieurs sources de données [44].

Le premier rôle du pharmacien a été de réaliser les historiques médicamenteux. Selon CHERY, la charge de travail importante fait en sorte que les histoires médicamenteuses réalisées par les infirmiers sont succinctes et comportent souvent des erreurs ou des omissions dans 10% à 20% des cas [37, 45]. Une

autre étude plus récente réalisée à l'hôpital Saint François d'Assise a trouvé qu'il y avait seulement 42% de concordance entre l'historique réalisé par l'infirmière et celui réalisé par le pharmacien. Plusieurs études ont montré que le pharmacien est le professionnel de santé qui recueille le plus d'informations quantitatives et qualitatives lors d'anamnèses médicamenteuses [46,47].

Le pharmacien est également chargé d'envoyer l'historique médicamenteux au médecin traitant du patient en suggérant les modifications nécessaires. Force est de constater que l'établissement de cet historique médicamenteux est souvent envisagé comme une "check-list" minimale, à vérifier pour mettre en sécurité le patient. Le mode de recueil des données est généralement de type "fermé" et centré sur la problématique médicamenteuse. On recueille des données factuelles sur le patient, sa pathologie et ses médicaments et, parfois, son comportement d'observance médicamenteuse. Face à cette stratégie, on se trouve vite confronté à un défaut d'informations : sur le ressenti du patient face à la pathologie et à sa prise en charge; sur son niveau de connaissances et de compétences de gestion de ses médicaments au quotidien; sur sa motivation à se soigner [48].

CHAPITRE III : PALUDISME ET ANTIPALUDIQUES

I. GENERALITES SUR LE PALUDISME

I.1 DEFINITION DU PALUDISME

Le paludisme (palus=marais) ou malaria (mauvais air), est l'endémie parasitaire la plus fréquente. Il s'agit d'une érythrocytopathie fébrile due à un hématozoaire du genre *Plasmodium* qui se caractérise par une altération des globules rouges, mais également hépatique et transmis à l'Homme par des moustiques du genre *Anopheles* [49].

I.2 AGENT PATHOGENE

L'agent pathogène du paludisme est un protozoaire appartenant au genre *Plasmodium*. Il existe de très nombreuses espèces de *Plasmodium* (plus de 140), touchant diverses espèces animales, mais seulement cinq de ces espèces sont pathogènes pour l'Homme. Il s'agit de *Plasmodium falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* (dont deux sous-espèces *P. ovale curtisi* et *P. ovale wallikeri*), *P. malariae* et *P. knowlesi*.

Les cinq espèces diffèrent par des critères biologiques, cliniques, par leur répartition géographique et par leur capacité à développer des résistances aux antipaludiques [50]. Récemment, il a été décrit un cas de transmission humaine par *P. cynomolgi* [51].

I.3 AGENT VECTEUR

L'agent vecteur du paludisme est l'anophèle femelle. C'est un insecte hématophage de l'ordre des Diptères nématocères, de la famille des Culicidés et du genre *Anopheles*. Il existe plus de 300 espèces d'anophèles connues dont 70 sont vectrices de *Plasmodium* humain. L'anophèle femelle ne pique qu'à partir du coucher du soleil avec un maximum d'activité entre 23 heures du soir et 6 heures du matin ; cela explique l'utilisation des moustiquaires dans la prévention individuelle [50]. En Afrique subsaharienne, les principaux vecteurs sont

Anopheles funestus, *Anopheles gambiae* et *Anopheles arabiensis*. En Côte d'Ivoire, le principal vecteur est *A. gambiae*.

Les mâles et les femelles se nourrissent de jus sucré (nectar des fleurs) [52]. Seules les femelles sont hématophages et piquent surtout la nuit [52]. La femelle fécondée a besoin de sang d'où elle tire les éléments protéiques indispensables à la maturation des ovocytes [52].

La reproduction des anophèles nécessite de l'eau, du sang et de la chaleur. Les gîtes de ponte varient avec les espèces d'anophèles. Ceux d'*A. gambiae* et *A. arabiensis* peuvent être des collections d'eau peu profondes et ensoleillées (empreintes de pas, flaques, petites mares, marécages aménagés, rizières, flaques résiduelles des cours d'eau en décrue). Leurs larves se rencontrent aussi dans d'autres types de gîtes, mais de manière inhabituelle. Elles ne se rencontrent pas en principe dans les eaux fortement ombragées, à courant rapide, alcalines ou polluées. Les gîtes larvaires d'*A. funestus* sont typiquement des gîtes d'eaux profondes, claires, permanentes ou sub-permanentes, ombragées par la végétation (herbes, végétation flottante). Ce sont des mares, des marécages, des bordures de lacs et de cours d'eau [53]. Les œufs sont déposés à la surface de l'eau et l'éclosion a lieu, en général, au bout de 36 à 48 heures. Les larves vivent dans les eaux calmes. Le stade nymphal dure souvent moins de 48 heures. Les stades aquatiques œufs, larves, nymphes précèdent l'émergence des adultes ou imagos [54].



Figure 2 : Anophèle femelle [55].

I.4 MANIFESTATION CLINIQUE DU PALUDISME [56]

Les groupes de population les plus spécialement à risque sont :

- Les jeunes enfants** vivant dans des zones de transmission stable qui n'ont pas encore développé une immunité les protégeant contre les formes les plus sévères de la maladie.
- Les femmes enceintes non immunisées** chez qui le paludisme entraîne des taux élevés de fausses couches et peut provoquer des décès maternels.
- Les femmes enceintes semi-immunisées dans les régions de forte transmission.** Le paludisme peut entraîner des fausses couches et un faible poids de naissance chez le nouveau-né, en particulier lors de la première et de la seconde grossesse.

-Les femmes enceintes semi-immunisées infectées par le VIH dans les zones de transmission stable ont un risque accru de contracter le paludisme pendant toute leur grossesse. En cas d'infection palustre du placenta, ces femmes ont aussi un risque plus élevé de transmettre l'infection à VIH à leurs nouveau-nés. -
Les personnes vivant avec le VIH/sida.

-Les voyageurs internationaux en provenance de régions exemptes de paludisme car ils ne sont pas immunisés.

-Les immigrants venus de régions d'endémie et leurs enfants qui vivent dans des zones exemptes de paludisme et qui retournent dans leur pays d'origine pour y rendre visite à des amis ou à de la famille sont également exposés, car leur immunité a diminué ou disparu.

I.4.1 Tableau clinique commun aux cinq espèces [57]

•Accès simple de paludisme

- Primo-invasion

Elle survient chez les sujets non immuns. Quelle que soit l'espèce, les premiers troubles ne sont pas évocateurs. Le sujet se plaint d'un embarras gastrique, avec céphalées, vomissements, diarrhées, fièvres à 40°C.

- Accès palustres intermittents

Ils succèdent à l'accès de primo-invasion en prenant une allure de plus en plus régulière avec la synchronisation du développement des parasites. Ils se caractérisent par la succession de trois stades se déroulant de manière stéréotypée :

-stade de frissons avec une fièvre à 39°C et une splénomégalie

-stade de chaleur où la température atteint 40 à 41°C

-stade de sueurs avec une chute de la température

Ils se répètent selon un rythme régulier de fièvre tierce ou quarte : fièvre tierce bénigne pour *P. vivax* et *P. ovale*, fièvre tierce maligne pour *P. falciparum* et fièvre quarte bénigne pour *P. malariae*, fièvre duale maligne pour *P. Knowlesi*.

- **Paludisme viscéral évolutif** : forme particulière de l'enfant

Il survient chez des sujets non prémunis exposés à des infections massives et répétées avec *P. falciparum* et *P. vivax*, responsables de poussées d'hémolyse fréquentes.

Le tableau clinique associe de la pâleur, en rapport avec une anémie parfois importante, une fébricule permanente avec des poussées fébriles irrégulières, de la dyspnée, des œdèmes des membres inférieurs, une splénomégalie, enfin un retard staturo-pondéral et, dans le cas de *P. falciparum*, le risque de paludisme grave.

I.4.2 Paludisme grave spécifique à *Plasmodium falciparum*

Il s'agit d'un cas de paludisme à *P. falciparum* associant au moins l'un des critères de gravité définis par l'OMS. Ces critères sont les mêmes chez l'adulte et chez l'enfant et sont résumés dans le tableau II ci-dessous.

Tableau II: Critères de gravité du paludisme selon l'OMS [9]

Forme neurologique	Score de Glasgow <9 Score de Blantyre < 2 chez l'enfant de moins de 5 ans
Troubles de la conscience	Score de Glasgow <15 et >9
Convulsions répétées	≥ 2 / 24 heures (malgré la correction de l'hyperthermie)
Prostration	Extrême faiblesse ou chez l'enfant : « Impossibilité, de se tenir assis pour un enfant en âge de le faire, ou de boire pour un enfant trop jeune pour tenir assis »
Syndrome de détresse respiratoire	Définition clinique
Ictère	Clinique ou biologique (bilirubine > 50 µmol/L)
Hémoglobinurie macroscopique	Urines rouges foncées ou noires Hémoglobinurie ou myoglobinurie à la bandelette Absence d'hématurie microscopique
Collapsus circulatoire	TAS < 50 mmHg avant 5 ans et TAS <80 mmHg chez l'adulte
Œdème pulmonaire	Définition radiologique
Hémorragie	Saignement anormal
Anémie grave	Adulte : taux d'Hb < 7 g/dL ou Hte < 20 % Enfant : taux d'Hb < 5 g/dL ou Hte < 15%
Hypoglycémie	Glycémie < 2,2 mmol/L
Acidose métabolique	pH < 7,35 ou bicarbonates < 15 mmol/L
Hyperlactatémie	Lactates plasmatiques > 5 mmol/L
Hyperparasitémie	> 4% / sujet non immun
Insuffisance rénale	Créatininémie > 265 µmol/L après réhydratation ou diurèse < 400 mL/24h chez l'adulte (< 12mL/kg/24h chez l'enfant)

I.5 PALUDISME DE L'ENFANT ET DE LA FEMME ENCEINTE

I.5.1 Le paludisme de l'enfant

Le paludisme est une cause majeure de mortalité et de morbidité chez l'enfant en zone d'endémie. Chez les sujets non prémunis que sont les jeunes enfants, et dans le cas de *Plasmodium falciparum* uniquement, l'état clinique peut rapidement s'aggraver pour évoluer vers un paludisme neurologique ou une anémie sévère. Ces deux complications sont responsables de la forte mortalité due au paludisme. En zone de paludisme stable, l'enfant va progressivement acquérir, plus ou moins rapidement en fonction de l'intensité de la transmission, une immunité protectrice qui le mettra à l'abri des manifestations graves du paludisme. Ce n'est qu'au prix de nombreux accès palustres que les survivants finissent par acquérir une immunité labile et incomplète [15,58]. Fort de ces constats plusieurs stratégies thérapeutiques visent cette tranche d'âge.

Le traitement préventif intermittent à base de Sulfadoxine Pyriméthamine réduit la survenue de paludisme et de l'anémie chez les enfants. Elle réduit de 27% toutes les causes de mortalité chez les enfants âgés de 4 à 18 mois [59].

Une perte économique considérable est attribuée au paludisme chez les enfants dans plusieurs pays africains [60].

I.5.2 Paludisme et grossesse

Le paludisme chez la femme enceinte constitue un problème majeur de santé publique car il comporte des risques non négligeables pour la mère, le fœtus et le nouveau-né [61]. L'anémie maternelle et l'insuffisance pondérale à la naissance peuvent résulter d'une infestation palustre chez les femmes exposées en zone de forte transmission de *P. falciparum* [62]. Les femmes jeunes et les primipares sont classiquement reportées comme les plus à risque du paludisme dans la littérature [63, 64]. Au deuxième et troisième trimestre de la grossesse, le paludisme est la première cause d'anémie chez la femme enceinte [65]. Le

paludisme survient surtout au cours du deuxième trimestre avec une très forte probabilité d'infestation placentaire [63].

Le placenta agit comme un filtre de la circulation materno-fœtale, les hématies parasitées sont accumulées et séquestrées dans les chambres intervillieuses. Cela provoque une réponse inflammatoire avec un afflux de macrophages dans ces chambres intervillieuses, des dépôts de fibrine périvillositaire, des dépôts de pigments malariques et un épaissement de la membrane trophoblastique. Selon l'importance des altérations placentaires et le terme de la grossesse, on observera : des avortements, mort fœtale in utéro, retard de croissance intra-utérin, accouchement prématuré, souffrance fœtale aigue, anémie et hypotrophie fœtale à la naissance [66 -68].

Des études montrent que des traitements itératifs précoces durant la grossesse, réduisent l'atteinte placentaire [69].

I.5.3 Paludisme congénital

Le paludisme congénital est défini par la transmission des érythrocytes parasités par le *Plasmodium* de la mère au fœtus par l'intermédiaire du placenta. Le paludisme congénital est peu fréquent comme l'atteste différentes études [70,71].

II. MEDICAMENTS ET TRAITEMENTS ANTIPALUDIQUES

La prise en charge des cas de paludisme est une composante majeure des stratégies de lutte anti-palustre. Cette prise en charge est conditionnée par un diagnostic précoce et un traitement sans retard de la maladie au moyen d'antipaludiques efficaces [72].

II.1 MEDICAMENTS ANTIPALUDIQUES

- Les combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine [72]

Ce sont des associations où l'un des médicaments est l'artémisinine elle-même ou l'un de ses différents dérivés (artésunate, artéméther, dihydroartémisinine). Les artémisinines entraînent une clairance parasitaire rapide et la prompte disparition des symptômes en réduisant le nombre d'hématozoaires d'un facteur de 100 à 1000 par cycle asexué. Les CTA ont une supériorité thérapeutique aux autres antipaludéens actuels. Les CTA réduisent le portage des gamétocytes et par conséquent la transmissibilité du paludisme. Un traitement de trois (3) jours permet une clairance à 90% de la parasitemie et couvre jusqu'à trois (3) cycles parasitaires asexués postérieurement au traitement. En plus des quatre (4) CTA déjà recommandées pour le traitement du paludisme simple à *P. falciparum* (Artéméther + Luméfantrine, Artésunate + Amodiaquine, Artésunate + méfloquine et Artésunate + Sulfadoxine-Pyriméthamine), des preuves suffisantes existent maintenant pour l'utilisation de l'association Dihydroartémisinine + Pipéraquine.

•Artéméther + Luméfantrine

Ces produits sont actuellement disponibles en association fixe sous la forme de comprimés dispersibles ou ordinaires contenant 20 mg d'artéméther et 120 mg de luméfantrine. Le traitement recommandé consiste à administrer 6 doses sur 3 jours.

Le schéma posologique est basé sur le nombre de comprimés par dose administrés selon des tranches de poids prédéterminées (5–14 kg : 1 comprimé; 15–24 kg : 2 comprimés; 25–34 kg : 3 comprimés; > 34 kg : 4 comprimés) deux fois par jour pendant trois (3) jours. Relativement au poids corporel, cette posologie correspond respectivement à 1,7 et 12 mg/kg d'artéméther et de luméfantrine par dose, administrés deux fois par jour pendant trois (3) jours, la

marge thérapeutique étant de 1,4–4 mg/kg pour l'artéméther et de 10–16 mg/kg pour la luméfantrine.

•**Artésunate+Amodiaquine,**

Ces produits sont actuellement disponibles en association fixe sous la forme de comprimés sécables séparés contenant respectivement 25/67,5 mg, 50/135 mg ou 100/270 mg d'artésunate et d'amodiaquine. Des comprimés sécables, séparés respectivement dosés à 50 et 153 mg d'artésunate et d'amodiaquine base, sont également présentés sous forme de plaquette thermoformée. La dose cible est de 4 mg/kg/jour d'artésunate et de 10 mg/kg/jour d'amodiaquine une fois par jour pendant 3 jours, avec une marge thérapeutique de 2–10 mg/kg/jour pour l'artésunate et de 7,5–15 mg/kg/jour pour l'amodiaquine.

•**Artésunate + Méfloquine**

Cette association est actuellement disponible sous forme de comprimés sécables séparés contenant respectivement 50 mg d'artésunate et 250 mg de méfloquine base. La dose cible est de 4 mg/kg d'artésunate administrée une fois par jour pendant trois (3) jours et de 2S mg de méfloquine fractionnés sur deux (2) jours à raison de 1S mg/kg et de 10 mg/kg ou sur trois (3) jours à raison de 8,3 mg/kg/jour. La marge thérapeutique est de 2-10 mg/ kg/dose/jour pour l'artésunate et de 7-11 mg/kg/dose/jour pour la méfloquine.

•**Artésunate + Sulfadoxine-Pyriméthamine**

Cette association est actuellement disponible sous forme de comprimés sécables séparés contenant les uns 50 mg d'artésunate et les autres 500 mg de sulfadoxine et 25 mg de pyriméthamine. La dose cible est de 4 mg/kg/jour d'artésunate administrée une fois par jour pendant 3 jours avec une prise unique de sulfadoxine-pyriméthamine (25 mg/1,25 mg) le premier jour, la marge

thérapeutique étant de 2-10 mg/kg/jour pour l'artésunate et de 2570/1,25-3,5 mg/kg pour la sulfadoxine-pyriméthamine.

- **Dihydroartémisinine + Pipéraquine**

Ces produits sont actuellement disponibles en association fixe sous la forme de comprimés contenant 40 mg de dihydroartémisinine et 320 mg de pipéraquine.

La dose cible est de 4 mg/kg/jour de dihydroartémisinine et de 18 mg/kg/ jour de pipéraquine administrée une fois par jour pendant 3 jours, avec une marge thérapeutique de 2-10 mg/kg/jour pour la dihydroartémisinine et de 16-26 mg/kg/jour pour la pipéraquine.

- **Les combinaisons thérapeutiques non basées sur l'artémisinine**

Les combinaisons thérapeutiques non basées sur l'artémisinine notamment la Sulfadoxine-Pyriméthamine associée à la chloroquine ou à l'amodiaquine sont déconseillées du fait du niveau élevé de résistance à ces médicaments.

- **La quinine**

La quinine est un schizonticide sanguin hautement actif sur toutes les espèces plasmodiales mais à dose plus faible pour *P. vivax* que pour *P. falciparum*. La quinine est rapidement absorbée, mais sa durée d'action ne dépasse pas 6 heures. La voie intramusculaire peut être responsable de nécrose locale et on lui préfère la voie intraveineuse en perfusion dans du sérum glucosé isotonique [1].

II.2 TRAITEMENT ANTIPALUDIQUE

- **Politique de prise en charge s'appliquant à tous les niveaux de la pyramide sanitaire (arrêté n 019029 /CAB/MSHP du 27 NOV 2018 portant actualisation du schéma thérapeutique et préventif du paludisme en Côte d'Ivoire)**

- **Le paludisme simple**

Chez toute personne en général (sauf la femme enceinte au premier trimestre de la grossesse), le traitement du paludisme simple se fera en première intention avec l'une des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA) fixes suivantes en 3 jours consécutifs par voie orale :

- Artésunate + Amodiaquine (AS+AQ) à la posologie de 4 mg/kg/jour d'Artésunate + 10 mg/kg/jour d'Amodiaquine ;
- Artéméther + Luméfantrine (AL) à la posologie de 4 mg/kg/jour d'Artéméther + 24 mg/kg/jour de Luméfantrine ;
- Dihydroartémisinine + pipéraquine à la posologie de 4mg/kg/jour de dihydroartémisinine et de 18mg/kg/jour de pipéraquine en une prise.

En cas de prise biquotidienne, il faut observer un délai de 12 heures à 24 heures entre les deux prises.

En cas d'échec de ces combinaisons, l'alternative est la Quinine orale qui devient ainsi le médicament de deuxième intention à la dose de 25 mg/kg/jour de Quinine base fractionnée en 3 prises pendant 5 jours.

Par ailleurs, en cas de non disponibilité des trois combinaisons recommandées ou de contre-indications : l'Artésunate + Amodiaquine et de l'Artéméther + Luméfantrine et la Dihydroartémisine+pipéraquine, il existe d'autres possibilités de traitement du paludisme qui sont autorisées. Il s'agit de :

- l'Artésunate + Mefloquine (AS+MF) à la posologie de 4 mg/kg de AS + 8,3 mg/kg de MF base par jour pendant 3 jours consécutifs ;
- l'Artésunate + Pyronaridine aux posologies recommandées par le fabricant

Le schéma thérapeutique en cas de paludisme simple chez la femme enceinte est le suivant :

la Quinine par voie orale à la dose de 25 mg/kg/jour de Quinine base fractionnée en 3 prises pendant 5 à 7 jours, quel que soit l'âge gestationnel.

En cas de non disponibilité de la Quinine orale et uniquement aux 2ème ou 3ème trimestres de la grossesse : Artésunate + Amodiaquine ou Artéméther + Luméfantrine ou dihydroartémisinine+ la pipéraquine par voie orale.

- **Paludisme grave**

La politique nationale du traitement du paludisme grave recommande l'utilisation de l'Artésunate injectable en première intention, l'Artéméther injectable ou la Quinine injectable en deuxième intention.

En raison de son efficacité et de sa tolérance (avec baisse de la mortalité de 20,6% à 34,7% de décès liés au paludisme grave) comparativement à la Quinine injectable, l'Artésunate injectable doit être choisi de façon préférentielle

- L'Artésunate injectable sera administré à la posologie de 2,4 mg/kg en intraveineuse à H0, H12, H24, H48 et H72.

La poudre d'acide artésunique doit être dissoute dans 1 ml de solution de bicarbonate de sodium à 5% pour obtenir l'artésunate, puis diluée dans 5 ml de dextrose à 5% et administrée immédiatement par intraveineuse en bolus ou par voie intramusculaire. L'Artéméther injectable sera administrée à la posologie de :

- Chez l'enfant : 3,2 mg/kg de poids en intramusculaire dès l'admission, puis 1,6 mg/kg par jour pendant 5 jours ;
- Chez l'adulte : 160 mg en intramusculaire le premier jour puis 80 mg les jours suivants pendant 5 jours.

- La Quinine injectable sera administrée à la posologie de 24 mg/kg de Quinine base par jour, répartie dans 3 perfusions le premier jour, soit 8 mg/kg de Quinine base par perfusion puis à partir du deuxième jour, poursuivre par 2 perfusions par jour soit 12 mg/kg de Quinine base par perfusion pendant 4 à 6 jours.

*NB : - Prendre le relais par voie orale lorsque l'état du malade le permet, après 3 jours de traitement parentéral selon le **tableau III**.*

- Le traitement de relais doit débiter au moins 12 heures après la dernière dose du traitement parentéral afin d'éviter des interactions médicamenteuses avec risque accru d'effets indésirables.

Tableau III : Traitement de relais après administration parentérale d'antipaludiques

Traitement parentéral	Relais Préférentiel	Relais alternatif
Initial	au bout de 12h	au bout de 24 h
Artésunate IV directe ou IM	ASAQ ou AL	quinine orale
Artémether IM	AL ou ASAQ	Quinine orale
Quinine en perfusion IV	Quinine orale	AL ou ASAQ

• Politique de prise en charge s'appliquant au niveau communautaire

Le schéma thérapeutique au niveau communautaire pour la prise en charge du paludisme simple, en dehors de toute contre-indication (allergie, 1er trimestre de grossesse) est le suivant : la combinaison Artésunate + Amodiaquine à la posologie de 4 mg/kg/jour d'Artésunate et 10 mg/kg/jour d'Amodiaquine ou la combinaison Artémether + Luméfantrine à la posologie de 4 mg/kg/jour

d'Artémether et 24 mg/kg/jour de Luméfantrine ou dihydroartémisinine à la posologie de 4mg/kg/jour + pipéraquine à la posologie de 18mg/kg/jour pendant 3 jours.

En cas d'apparition de signes de gravité (hyperthermie, vomissements répétés, convulsions, troubles neurologiques), il faut se référer au centre de santé le plus proche.

Chez l'enfant de moins de 5 ans, avant de référer :

- envelopper l'enfant avec une serviette ou un drap humide ;
- administrer de l'eau sucrée par voie orale, si possible ;
- administrer un dérivé de l'Artémisinine par voie rectale (suppositoire).

II.3 LE TRAITEMENT PREVENTIF

- Protection contre les piqûres de moustiques

-Mesures individuelles

Elle consiste en l'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticides à longue durée d'action à effet rémanent ou de crèmes répulsives à base d'insecticides.

-Mesures collectives

L'utilisation des rideaux imprégnés, grillages aux portes et aux fenêtres et la pulvérisation intra domiciliaire d'insecticides, assainissement du milieu, destruction des gîtes larvaires sont les mesures couramment utilisées.

- Politique de prévention chez les groupes particuliers

• Chez la femme enceinte

Le régime retenu est le traitement préventif intermittent (TPI) à la Sulfadoxine-Pyriméthamine (SP) administrée par voie orale à partir du 2^e trimestre de la grossesse en trois doses séparées d'au moins un mois [73].

Chez la séropositive (VIH) ne prenant pas de Cotrimoxazole en régime de prophylaxie primaire des infections opportunistes, utiliser le traitement préventif intermittent (TPI) à la Sulfadoxine-Pyriméthamine (SP) administrée par voie orale à partir du 2^e trimestre de la grossesse en trois doses séparées d'au moins un mois.

Chez la séropositive sous Cotrimoxazole, pour des raisons de toxicité, on n'administrera pas la Sulfadoxine-Pyriméthamine (l'association de deux sulfamides entraînera une potentialisation de leurs toxicités).

• Chez les personnes transfusées

Toute personne ayant subi une transfusion doit bénéficier d'un traitement antipaludique suivi d'un contrôle.

• Chez les personnes venant des zones non impaludées

Il faut administrer, trois semaines avant de quitter son pays de résidence, un traitement préventif à base de Méfloquine ou Atovaquone-Proguanil ou encore la Doxycycline à raison d'un comprimé par jour. Ce traitement sera poursuivi dans le pays de résidence pendant 6 semaines maximum.

• **Chez tous les enfants**

Aucun traitement préventif n'est recommandé chez les enfants âgés de moins de 5 ans, tout comme chez l'adulte.

L'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide (MII), des grillages imprégnés aux portes et aux fenêtres doit être préconisée à tous, en particulier à la femme enceinte dès le premier contact avec un centre de santé, aux enfants et aux personnes provenant des zones impaludées.

III. VACCIN ANTI-PALUDIQUE [74]

Le RTS,S est le premier vaccin au monde, et jusqu'ici le seul, conférant une protection significative contre le paludisme au jeune enfant. Il est actif contre *Plasmodium falciparum* le parasite du paludisme le plus meurtrier au niveau mondial qui est aussi le plus courant en Afrique. Des essais cliniques rigoureux réalisés dans 7 pays africains ont montré son potentiel pour renforcer la prévention du paludisme et sauver des vies. Chez les enfants ayant reçu 4 doses dans le cadre des essais cliniques à grande échelle, le vaccin a permis d'éviter:

- 4 cas sur 10 de paludisme pendant une période de 4 ans;
- 3 cas sur 10 de paludisme grave et potentiellement mortel.

Compte tenu de l'intérêt potentiel du vaccin du point de vue de la santé publique, les principaux comités consultatifs de l'OMS sur le paludisme et la vaccination ont conjointement préconisé son introduction progressive du vaccin dans plusieurs zones de l'Afrique subsaharienne.

Le vaccin sera utilisé en tant qu'outil complémentaire de lutte contre le paludisme, ajouté à l'ensemble essentiel de mesures recommandées par l'OMS pour la prévention de la maladie.

Il sera disponible pour les jeunes enfants vivant dans des zones de forte transmission de 3 pays pilotes, à savoir le Ghana, le Kenya et le Malawi, dans le cadre des services de vaccination systématique.

DEUXIEME PARTIE : ETUDE PRATIQUE

CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES

I. MATERIEL

I.1 TYPE ET CADRE DE L'ETUDE

C'est une étude transversale à visée descriptive relative à l'anamnèse médicamenteuse d'enfants admis en hospitalisation pour paludisme grave. Elle a été réalisée dans le service d'hospitalisation pédiatrique du CHU de Cocody-Abidjan du 23 avril au 15 Juillet 2019.

Cette étude a été initiée par le laboratoire de pharmacie clinique de l'UFR des sciences pharmaceutiques et biologiques de l'université Félix Houphouët - Boigny d'Abidjan -Cocody.

I.2 SELECTION DES PATIENTS

I.2.1 Critères d'inclusion

- Patients venant d'être admis en hospitalisation pour paludisme grave.
- Patients d'âge compris entre 1 mois et 15 ans.
- Patients dont l'entourage peut fournir des informations liées à l'anamnèse médicamenteuse.

I.2.2 Critères de non inclusion

- Patients dont l'hospitalisation n'est pas liée uniquement au paludisme grave.
- Patients hospitalisés pour rechute à la suite de traitement du paludisme grave.
- Patients ré-hospitalisés pour paludisme grave au cours de notre étude.

I.2.3 Critères d'exclusion

- Patients inclus dans l'étude dont la fiche d'enquête présente des insuffisances d'informations ne garantissant pas une bonne analyse des données.

I.3 SUPPORTS DE L'ENQUÊTE

I.3.1 Fiche d'enquête

La fiche d'enquête est un questionnaire-type permettant de poser des questions essentielles. Cette fiche était composée de Huit grandes parties :

- Données générales du patient et de son accompagnant
- Données clinico-biologiques du patient à son admission
- Histoire de la maladie
- Médication antérieure
- Evaluation de l'observance
- Allergie
- Effets indésirables
- Précautions d'emploi

I.3.2 Fiche d'aide au rapport d'observation pharmaceutique

Une fiche d'aide au rapport d'observation pharmaceutique suite à l'anamnèse médicamenteuse nous a permis de mettre en exergue :

- Les explications possibles d'hospitalisation et/ou d'aggravation de la maladie
- Les facteurs ayant ou pouvant contribuer à la survenue d'iatrogénie médicamenteuse
- Les facteurs ayant ou pouvant contribuer à une mauvaise réponse thérapeutique ou une mauvaise adhésion au traitement (facteurs liés à la compréhension du traitement médicamenteux, facteurs liés aux effets du traitement médicamenteux, facteurs liés au patient, facteurs liés à l'environnement et au mode de vie du patient, facteurs liés aux médicaments...).

II. METHODES

II.1 DEROULEMENT DE L'ETUDE

L'interrogation du référent du malade (parent, tuteur ou personne en charge du malade) s'est déroulée selon une technique dite de l'interview avec un questionnaire-type.

Nous avons d'abord recherché des informations concernant le patient provenant du dossier médical (de l'observation médicale).

Ensuite, une bonne approche et une mise en confiance de l'accompagnant, la présentation de notre étude et l'explication de l'enquête ont été indispensables pour débiter l'interrogation du référent.

L'utilisation de questions ouvertes favorise la libre expression (ces questions ouvertes permettent à la personne interrogée de répondre à sa manière). L'usage modéré des questions fermées et l'élimination des questions tendancieuses permettent d'obtenir une information objective (on répond à une question fermée par OUI ou par NON).

La durée de l'entretien était d'environ 10 minutes. Le sens de l'écoute a participé à la réalisation d'un bon interrogatoire.

A la fin de l'interrogation, nous avons demandé si l'accompagnant du patient n'avait pas de questions particulières à poser.

II.2 ANALYSE DES DONNEES

Le logiciel SPSS v.20.0 a servi au traitement des données.

Les variables quantitatives ont été exprimées sous forme de moyennes et d'écart-types ; les variables qualitatives sous forme d'effectifs, de fréquences et de pourcentages.

CHAPITRE II : RESULTATS ET COMMENTAIRES

I. DONNEES GENERALES DES PATIENTS ET DES ACCOMPAGNANTS

Tableau IV : Données générales succinctes des patients

Sexe [N=143]	Masculin [N(%)]	66(44,0)
	Féminin [N(%)]	77(51,3)
Sexe ratio (M/F)		0,86
Age [N=150]	Moyenne \pm Ecart type (mois)	45,13 \pm 39,8
	Mini (mois)	1
	Maxi (mois)	168
Poids [N=106]	Moyenne \pm Ecart type (kg)	13,39 \pm 6,52
	Mini (kg)	2,70
	Maxi (kg)	42,00

Notre étude a concerné 150 patients. Les patients de sexe féminin étaient les plus représentés (51,3%) avec un sexe ratio de 0,86. L'âge moyen des patients était de 45,13 mois.

Les patients avaient un poids moyen de 13,39 kg.

Tableau V : Données générales succinctes des accompagnants

Sexe (N=150)	Masculin [N(%)]	10(6,7)
	Féminin [N(%)]	140(93,3)
Sexe ratio (M/F)		0,07
Age (N=146)	Moyenne \pm Ecart type (ans)	30,50 \pm 7,61
	Mini (ans)	19
	Maxi (ans)	58
Niveau d'étude [N(%)]	Non scolarisé	65(43,3)
	Primaire	45(30,0)
	Secondaire	26(17,3)
	Supérieur	9(6,0)
	Non précisé	5(3,3)
	Total	150 (100)
Situation socio professionnelle [N(%)]	Artisans, commerçants et agriculteurs	79(52,7)
	Ménagères et autres personnes sans activités	53(35,3)
	Elèves et étudiants	7(4,7)
	Employés intermédiaires	6(4,0)
	Cadres et professions intellectuelles	5(3,3)
	Total	150(100)
Qualité de l'accompagnant [N(%)]	Mère	131(87,3)
	Père	10(6,7)
	Frère/sœur	4(2,7)
	Tante/oncle	4(2,7)
	Grand-mère	1(0,7)
	Total	150(100)
L'accompagnant était la personne en charge de l'enfant	Oui	137(91,3)
	Non	13(8,7)
	Total	150(100)

Les accompagnants étaient essentiellement de sexe féminin (93,3%) représentés essentiellement par des mères (87,3%). Le sexe ratio (M/F) était de 0,07 et l'âge moyen des accompagnants de 30,5 ans.

La majorité des accompagnants était non scolarisée (43,3%) ou avait le niveau d'étude primaire (30%).

La classe des artisans, commerçants et agriculteurs était la plus représentée (52,7%). La quasi-totalité (91,3%) des accompagnants avait la charge de l'enfant hospitalisé.

Tableau VI : Lieu de résidence et conditions environnementales de vie des patients

		N(%)
Commune de résidence	District d'Abidjan	136(90, 7)
	Hors district d'Abidjan	14(9,3)
	Total	150(100)
Système d'évacuation des eaux usées ménagères	Rejet dans la nature	88 (58,7)
	Autres	62(41,3)
	Total	150(100)
Lieu de stockage des ordures ménagères	A domicile	32(21,3)
	Hors domicile	118(78,7)
	Total	150(100)
Mode de collecte des ordures ménagères	Rejet dans la nature	60(40)
	Service de collecte publique	63(42)
	Charretiers privés	24(16)
	Autres (brûlure, caniveau, moto taxi)	3(2)
	Total	150(100)
Utilisation de moustiquaires ou insecticides	Oui	121(80,7)
	Non	29(19,3)
	Total	150(100)
Raisons de la non utilisation des moustiquaires ou insecticides	Négligence	11(37,9)
	Etouffante	4(13,8)
	Mal supportée	4(13,8)
	Ignorance	3(10,3)
	Absence de moustiquaires	2(6,9)
	Encombrante	1(3,4)
	Refus de l'enfant	1(3,4)
	Manque de place	1(3,4)
	Pour cause d'athisme	1(3,4)
	Raison technique	1(3,4)
	Total	29(100)

La plupart des patients résidait dans le district d'Abidjan (90, 7%).

Cinquante-huit virgule sept pourcent (58,7%) des patients habitaient dans des logements où l'évacuation des eaux usées ménagères se faisait dans la nature.

Le stockage des ordures ménagères se faisait hors domicile pour 78,7 % des familles.

La collecte des ordures ménagères se faisait en majorité par un service de collecte publique (42%) ou dans la nature (40%).

Quatre –vingt virgule sept pourcent (80,7%) des patients utilisaient des moustiquaires ou des insecticides. La négligence, le caractère étouffant et le caractère 'mal supporté' ont été principalement évoqués respectivement par 37,9%, 13,8% et 13,8% des parents qui n'utilisaient pas la moustiquaire.

Tableau VII : Données sur l'admission des patients

		N(%)
Les patients étaient à leur première hospitalisation pour paludisme grave	Oui	136 (90,7)
	Non	14(9,3)
	Total	150(100)
Mode d'admission du patient hospitalisé	Transféré d'un centre de santé	125(83,3)
	Venu soi-même	21(14)
	Recommandé par une personne du service	4(2,7)
	Total	150(100)

La majorité (90,7%) des patients était à leur première hospitalisation pour paludisme grave. Quatre-vingt -trois virgule trois pourcent (83,3%) ont été transférés d'un centre de santé.

II. DONNEES CLINICO-BIOLOGIQUES DES PATIENTS

Tableau VIII : Données clinico-biologiques des patients

		N(%)
Motifs d'admission	Anémie	93(44,1)
	Fièvre	57(27,0)
	Pâleur	17(8,0)
	Convulsions	11(5,2)
	Trouble de la conscience	7(3,3)
	Asthénie	6(2,8)
	Vomissements	5(2,3)
	Détresse respiratoire	5(2,3)
	Ictère	1(0,5)
	Adynamie	1(0,5)
	Coma	1(0,5)
	Douleurs abdominales	1(0,5)
	Déficit moteur	1(0,5)
	Eruption cutanée	1(0,5)
	Selles liquidiennes	1(0,5)
	Vertiges	1(0,5)
	Anorexie	1(0,5)
	Déshydratation	1(0,5)
	Total	211(100)
Parasitémie palustre confirmée	Oui	150(100)
	Non	0
	Total	150(100)
Examen de confirmation de la Parasitémie palustre	GE*	134 (89,3)
	TDR**	9(6,0)
	QBC***	7(4,7)
	Total	150(100)
Pathologie sous-jacente	Asthme	5(3,3)
	Drépanocytose	2 (1,4)
	VIH	1(0,7)
	Aucune	142(94,6)
	Total	150(100)

GE* : Goutte épaisse TDR* : Test de diagnostic rapide QBC*** : Quantitative Buffy Coat test

Les principaux motifs d'admission des patients hospitalisés étaient l'anémie (44,1%), la fièvre (27,0%) et la pâleur (8,0%).

Tous les patients avaient une parasitémie palustre confirmée. La parasitémie était confirmée par la goutte épaisse chez 89,3% des patients. Aucune pathologie sous-jacente était observée chez 94,6 % des patients.

Tableau IX : Représentativité des critères de gravité du paludisme présentés par les patients

Critères de gravité du paludisme chez les patients	N(%)
Anémie grave	121(80,7)
Neuro-paludisme	18 (12)
Trouble de la conscience	18 (12)
Convulsion répétées	18 (12)
Prostration	6(4)
Syndrome de détresse respiratoire	5(3,3)
Hypoglycémie	1(0,7)
Hémoglobininurie macroscopique	1(0,7)

Le paludisme avec anémie grave était retrouvé chez 80,7% des patients, alors que le Neuro-paludisme et le paludisme avec trouble de la conscience ou convulsions répétées étaient chacun observés chez 12% des patients.

III. HISTOIRE DE LA MALADIE

Tableau X : Premiers symptômes présentés par l'enfant

Premiers symptômes présentés par l'enfant?	N(%)
Fièvre	145(96,7)
Vomissement	65(43,3)
Faiblesse	42(28,0)
Pâleur	34(22,7)
Toux	33(22,0)
Anorexie	27(18,0)
Perte de l'appétit	27(18,0)
Maux de tête	24(16,0)
Diarrhée	24(16,0)
Catarrhe	19(12,7)
Convulsion	9(6,0)
Douleurs abdominales	6(4)
Yeux jaunes	4(2,7)
Perte de connaissance	3(2,0)
Douleur articulaire	1(0,7)

La fièvre, les vomissements, la faiblesse ont été les principaux premiers symptômes présentés respectivement par 96,7%, 43,3% et 28,0% des patients.

Tableau XI : Données sur l'histoire de la maladie

Ancienneté de la maladie (jours)	Moyenne \pm Ecart type	5,4 \pm 3,59
	Minimum	1
	Maximum	21
Attitude adoptée lors de l'apparition des premiers symptômes N(%)	Consultation d'un professionnel de la santé	111(74)
	Automédication	26(17,3)
	Tradipraticien	10(6,7)
	Aucune	3(2)
	Total	150(100)
Délai entre l'apparition des premiers symptômes et l'attitude décrite (jours) N(%)	0	34(23,1)
	1	54(36,7)
	2	32(21,8)
	3	18(12,2)
	4	6(4,1)
	7	2(1,4)
	12	1(0,7)
	Total	147(100)
Qualité du professionnel de santé consulté (N%)	Personnel de pharmacie (pharmacien/auxiliaire)	12 (10,8)
	Personnel d'hôpital (Médecin/infirmier/AS)	99 (89,2)
	Total	111(100)

La maladie avait une ancienneté moyenne de 5,4 jours.

Lors de l'apparition des premiers symptômes, la majorité des parents (74%), a opté pour la consultation d'un professionnel de santé. L'automédication et la consultation d'un tradipraticien ont concerné respectivement 17,3% et 6,7% des patients.

L'attitude décrite par les parents a été menée après l'apparition des symptômes dans un délai de 0 jour pour 23,1% des patients, d'un(1) jour pour 36,7% et

2 jours pour 21,8% des patients.

Quatre-vingt neuf virgule deux pourcent (89,2%) des patients ayant consulté un professionnel de santé ont eu recours à un personnel d'hôpital (médecin/infirmier/AS) et 10,8% à un personnel de pharmacie (pharmacien/auxiliaire).

IV. MEDICATION ANTIPALUDIQUE ANTERIEURE A L'HOSPITALISATION

Tableau XII : Prise d'une médication antipaludique antérieure

		N(%)
Prise d'une médication antipaludique antérieure	Oui	115(76,7)
	Non	35(23,3)
	Total	150(100)

La prise d'une médication antipaludique antérieure était observée chez 76,7% des patients.

Tableau XIII : Type de médication antipaludique antérieure

Type de médication antipaludique antérieure	N(%)
Antipaludique conventionnel	87(75,6)
Médicament traditionnel à visée antipaludique	21(18,3)
Antipaludique conventionnel+ Médicament traditionnel à visée antipaludique	7(6,1)
Total	115(100)

La médication antipaludique conventionnelle et la médication traditionnelle à visée antipaludique ont concerné respectivement 75,6% et 18,3% des patients

avant l'hospitalisation.

Tableau XIV : Médication antipaludique conventionnelle antérieure à l'hospitalisation

		N(%)
Pendant combien de jours l'antipaludique conventionnel a été utilisé	Moins d'un jour	30 (32)
	1 à 2 jours	26(27,6)
	3 jours	28(29,8)
	4 jours et plus	7(7,4)
	Ne peut pas apprécier	3(3,2)
	Total	94(100)
Mode d'obtention de l'antipaludique conventionnel	Prescription médicale	85 (90,4)
	Conseil pharmaceutique	5(5,4)
	Automédication	4(4,2)
	Total	94(100)
Délai entre l'apparition des premiers symptômes et le début du traitement antipaludique conventionnel (Jours)	0	16(17)
	1	35(37,2)
	2	18(19,1)
	3	19(20,2)
	4	5(5,4)
	7	1(1,1)
	Total	94(100)
L'enfant a-t-il eu des épisodes de vomissement après la prise de l'antipaludique conventionnel	Oui	29(30,9)
	Non	65(69,1)
	Total	94(100)
Si OUI, combien de minutes après la prise de l'antipaludique	0	5(17,2)
	1	3(10,3)
	2	1(3,4)
	5	4(14)
	10	1(3,4)
	15	1(3,4)
	60	2(6,9)
	Ne peux pas apprécier	12(41,4)
	Total	29(100)
En cas d'épisode de vomissement, quelle attitude a été adoptée	Reprise totale de la dose	1(3,4)
	Reprise partielle de la dose	1(3,4)
	Pas de reprise de la dose	27(93,2)
	Total	29(100)

Tableau XIV : Médication antipaludique conventionnelle antérieure à l'hospitalisation (suite)

		N(%)
L'enfant a-t-il eu des épisodes de diarrhée après la prise de l'antipaludique conventionnel	Oui	10(10,6)
	Non	84(89,4)
	Total	94(100)
Si OUI, combien de minutes après la prise de l'antipaludique	180	1(10)
	5	2(20)
	60	1(10)
	Ne peux pas apprécier	6(60)
	Total	10(100)
En cas d'épisode de diarrhée, quelle attitude a été adoptée	Reprise partielle de la dose	1(10)
	Pas de reprise de la dose	9(90)
	Total	10(100)

Les patients ayant utilisé l'antipaludique conventionnel pendant moins d'un jour et pendant un à deux jours représentaient respectivement 32% et 27,6%. Vingt-neuf virgule huit pourcent (29,8%) de ces patients ont utilisé l'antipaludique pendant trois jours.

Les patients ayant reçu l'antipaludique conventionnel à la suite d'une prescription médicale représentaient 90,4%.

Pour les patients ayant utilisé des antipaludiques conventionnels, le délai entre l'apparition des premiers symptômes et le début du traitement antipaludique variait de 1 à 7 jours. Les délais entre l'apparition des premiers symptômes et le début du traitement antipaludique les plus observés étaient ceux d'un jour pour 37,2% des patients et de trois jours pour 20,2% des patients.

Trente virgule neuf pourcent (30,9 %) des patients ayant utilisé des antipaludiques conventionnels ont eu des épisodes de vomissements au cours de leur médication. Parmi ces patients, 41,4% ne pouvaient pas donner le temps précis d'apparition des vomissements après la prise de l'antipaludique. Pour

17,2% et 14% des patients, les vomissements seraient survenus respectivement immédiatement ou cinq minutes après la prise de l'antipaludique.

Quatre-vingt treize virgule deux pourcent (93,2%) des patients ayant eu des épisodes de vomissement, n'ont pas repris de doses après les vomissements. Les patients n'ayant pas eu d'épisodes de diarrhée représentaient 89,4% des patients qui ont reçu un antipaludique conventionnel. Soixante pourcent (60%) des patients qui ont eu un épisode de diarrhée n'ont pas pu donner avec précision le délai d'apparition de l'épisode de diarrhée après la prise de l'antipaludique conventionnel et pour 20% de ces patients, l'épisode de diarrhée était observé 5 minutes après la prise de l'antipaludique. Quatre-vingt dix pourcent (90%) des patients n'ont pas repris de dose d'antipaludique après l'épisode de diarrhée.

V. MEDICATION NON ANTIPALUDIQUE ANTERIEURE A L'HOSPITALISATION

Tableau XV : Médication non antipaludique antérieure à l'hospitalisation

		N(%)
L'enfant a-t-il reçu d'autres médicaments en dehors des antipaludiques	Oui	139(92,7)
	Non	11 (7,3)
	Total	150(100)
Type de médicaments en dehors des antipaludiques	Médicament traditionnel	5(3,6)
	Médicament conventionnel	121(87,1)
	Médicament traditionnel + Médicament conventionnel	13(9,3)
	Total	139(100)
Source principale des médicaments conventionnels	Prescription médicale	99(73,9)
	Automédication	23(17,2)
	Conseil pharmaceutique	12(8,9)
	Total	134(100)

Quatre-vingt douze virgule sept pourcent (92,7%) des patients ont reçu d'autres médicaments en dehors des antipaludiques (conventionnels et traditionnels).

La médication conventionnelle seule a concerné 87,1% des patients.

Pour la majorité (73,9%) des patients, ces médicaments conventionnels autres que les antipaludiques ont été obtenus principalement à la suite d'une prescription médicale.

VI. EVALUATION DE L'OBSERVANCE

Tableau XVI : Evaluation de l'observance

			N(%)
Un professionnel de santé vous a-t-il expliqué comment utiliser les médicaments?	Personnel d'hôpital (Médecin/infirmier/AS)	Oui	50 (45,0)
	Personnel de pharmacie (pharmacien/auxiliaire)	Oui	33(29,8)
		Total	83(74,8)
	Personnel d'hôpital (Médecin/infirmier/AS)	Non	17(15,3)
	Personnel de pharmacie (pharmacien/auxiliaire)	Non	11(9,9)
		Total	28(25,2)
	Total		111(100)
La posologie et la durée de traitement de l'antipaludique prescrit ou conseillé ont-elles été respectées ?	Oui		33(36,7)
	Non		57(63,3)
	Total		90(100)
Motifs du non respect de la posologie et de la durée du traitement de l'antipaludique prescrit ou conseillé	Négligence		1(1,8)
	Effets indésirables mal supportés		1(1,8)
	Non achat du médicament		1(1,8)
	Aggravation des signes		14(24,5)
	Persistance des signes		40(70,1)
	Total		57(100)

Tableau XVI : Evaluation de l'observance (suite)

			N(%)
Autres raisons pouvant favoriser une NON observance de l'antipaludique prescrit ou conseillé	Posologie pas facile à respecter	Oui	5(8,8)
		Non	25(43,8)
		Non applicable	27(47,4)
		Total	57(100)
	La forme galénique de l'antipaludique facilitait-elle la prise ?	Oui	35(61,4)
		Non	22(38,6)
		Total	57(100)
	Le Goût et l'odeur de l'antipaludique facilitaient-ils la prise ?	Oui	20(35,1)
		Non	10(17,5)
		Non applicable	27(47,4)
		Total	57(100)
	L'enfant prenait-il à votre avis trop de médicaments ?	Oui	5(8,8)
		Non	25(43,8)
		Non applicable	27(47,4)
		Total	57(100)
	Le médicament antipaludique par voie orale était administré :		40(100)
	Avec eau simple		

Soixante-quatorze virgule huit pourcent (74,8%) des parents de patients ayant consulté un professionnel de santé (PS) ont affirmé avoir bénéficié d'une explication concernant l'usage des médicaments.

Soixante-trois virgule trois pourcent (63,3%) des patients n'ont pas respecté la posologie ou la durée de traitement de l'antipaludique conventionnel prescrit ou conseillé par un PS.

La persistance et l'aggravation des signes ont été désignées comme raisons de la non observance de traitement chez respectivement 70,1% et 24,5 % des patients n'ayant pas respecté la posologie et la durée de traitement de l'antipaludique prescrit ou conseillé.

La posologie semblait facile à respecter pour 43,8% des patients.

Pour 38,6% des patients, la forme galénique de l'antipaludique ne facilitait pas la prise du médicament.

Le goût et l'odeur de l'antipaludique facilitaient la prise de l'antipaludique pour 35,1% des patients.

Quarante-trois virgule huit pourcent des patients ne prenaient pas trop de médicaments et quarante pour cent des patients prenaient le médicament antipaludique avec de l'eau simple.

VII. ALLERGIES, EFFETS INDESIRABLES ET PRECAUTIONS D'EMPLOI

Tableau XVII : Données sur les allergies

		N(%)
L'enfant a-t-il une allergie connue à certains médicaments ou produits?	OUI	0
	NON	150
	Total	150(100)

Aucun enfant n'avait une allergie connue à certains médicaments ou produits.

Tableau XVIII : Effets indésirables et précautions d'emploi

		N(%)
Un professionnel de santé vous a-t-il prévenu des éventuels effets indésirables ?	Oui	0
	Non	111(100)
	Total	111(100)
Un professionnel de santé vous a-t-il indiqué les précautions à prendre pour l'antipaludique conventionnel ?	Oui	23(25,5)
	Non	67(74,5)
	Total	90(100)
Un professionnel de santé vous a-t-il indiqué les précautions à prendre pour les autres médicaments conventionnels ?	Oui	47(35,1)
	Non	87(64,9)
	Total	134(100)
Lorsque le patient a plusieurs médicaments à prendre, les prend-il tous en même temps?	Oui	21(9,3)
	Non	129(90,7)
	Total	150(100)

La totalité des patients ayant consulté un professionnel de santé n'a pas été prévenu des éventuels effets indésirables.

Soixante-quatorze virgule cinq pourcent (74,5%) des patients ayant utilisé des antipaludiques conventionnels n'ont pas été informés des précautions à prendre.

Soixante-quatre virgule neuf pourcent (64,9%) des patients ayant pris d'autres médicaments conventionnels n'ont pas été informés sur les précautions à prendre.

Quatre-vingt dix virgule sept pourcent (90,7%) des patients ayant plusieurs médicaments à prendre les prenaient tous en même temps.

VIII. RAPPORT D'OBSERVATION PHARMACEUTIQUE

Tableau XIX : Rapport d'observation pharmaceutique

	N(%)
A/L'HOSPITALISATION PEUT ÊTRE EXPLIQUEE PAR :	
-Une forme grave du paludisme [n=150]	150(100)
-Une mauvaise observance du traitement antipaludique conventionnel (posologie et durée non respectées) [n=90]	57 (63,3)
-Non consultation d'un professionnel de santé lors de l'apparition des 1 ^{er} symptômes [n=150]	39(26)
-Retard de prise en charge des 1 ^{er} symptômes [n=94]	43(45,8)
B/ FACTEURS LIES A LA COMPREHENSION DU TRAITEMENT MEDICAMENTEUX	
-Absence d'explication d'un professionnel de santé sur l'utilisation du médicament [n=111]	28(25,2)
C/ FACTEURS LIES AUX EFFETS DU TRAITEMENT MEDICAMENTEUX	
-Patient avec interactions médicamenteuses potentielles [n=150]	21(9,3)
D/ FACTEURS LIES AUX PATIENTS	
-Automédication [n=150]	26(17,3)
E/ FACTEURS LIES A L'ENVIRONNEMENT ET AU MODE DE VIE DU PATIENT	
-Non utilisation de moustiquaire et insecticide [n=150]	29(19,3)
-Gestion non optimale des eaux usées ménagères (rejet dans la nature) [n=150]	88(58,7)
-Gestion non optimale des ordures ménagères (rejet dans la nature) [n=150]	60(40)
F/ FACTEURS LIES AUX MEDICAMENTS	
-Nombre de prises de médicaments trop important [n=57]	5(8,8)

L'hospitalisation pouvait être expliquée par une forme grave du paludisme chez la totalité des patients (100%), une mauvaise observance du traitement antipaludique conventionnel (posologie et durée du traitement non respectées) chez 63,3% des patients, une absence de consultation d'un professionnel de santé lors de l'apparition des premiers symptômes chez 26% des patients et le retard de prise en charge des premiers symptômes chez 45,8% des patients.

Pour les facteurs liés à la compréhension du traitement médicamenteux, l'absence d'explication d'un professionnel de santé sur l'utilisation du médicament concernait 25,2% des patients ayant consulté un professionnel de santé.

En ce qui concerne les facteurs liés au patient, l'automédication était rapportée chez 17,3% des patients.

Par rapport aux facteurs liés aux effets du traitement médicamenteux, les interactions médicamenteuses potentielles ont été notées chez 9,3 % de la population d'étude.

Pour les facteurs liés à l'environnement et au mode de vie du patient, une absence d'utilisation de moustiquaire et insecticide était observée chez 19,3 % de la population d'étude, la gestion non optimale des eaux usées ménagères (rejet dans la nature) était rapportée par 58,7% des parents des malades et la gestion non optimale des ordures ménagères (rejet dans la nature) par 40 % d'entre eux.

Pour les facteurs liés aux médicaments, un nombre de prise de médicaments trop important s'observait chez 8,8% des patients.

CHAPITRE III : DISCUSSION

I- DONNEES GENERALES DES PATIENTS ET DES ACCOMPAGNANTS

Notre étude a concerné 150 patients. Les patients de sexe féminin étaient les plus représentés (51,3%) avec un sexe ratio de 0,86. Des résultats comparables aux nôtres ont été observés par Sidibé [75]. En effet, dans son étude réalisée au CHU Gabriel Touré au Mali chez les enfants de 6 mois à 15 ans, Sidibé a rapporté une nette prédominance des patients du sexe féminin (54,7%) [75]. Abrogoua et *al* dans une étude relative aux interventions pharmaceutiques dans la prise en charge du paludisme dans une unité pédiatrique de Côte d'Ivoire ont aussi rapporté une majorité de patients de sexe féminin (60%)[16].

Nos résultats ne concordent pas avec ceux de Zoumana qui a rapporté dans son étude portant sur le paludisme grave chez les enfants de 6 à 59 mois à Bamako, une prédominance des patients de sexe masculin (52,9%) [76].

L'âge moyen des patients dans notre étude était de 45,13 mois. Abrogoua et *al* ont rapporté une moyenne d'âge de 38,2 mois [16]. Selon un rapport de l'OMS (2013), 43% des consultations, 62% des hospitalisations d'enfants de moins de 5 ans et 11,8% de la mortalité infantile en Côte d'Ivoire était due au paludisme [77]. A cet âge, la prémunition anti-paludique n'est pas acquise, Une immunité se développe après des années d'exposition et, bien qu'elle ne confère jamais une protection totale, elle réduit le risque que l'infection palustre cause des troubles sévères [8].

Les accompagnants des patients étaient essentiellement de sexe féminin (93,3%) représentés essentiellement par des mères (87,3%). Kaboré a rapporté dans son étude que d'une façon générale, la mère est celle qui s'occupe de l'enfant et vit en permanence avec lui contrairement au père [10].

La classe des artisans, commerçants et agriculteurs était la plus représentée (52,7%) dans la population des parents des patients de l'étude. Kaboré dans son

étude réalisée au CHR de Koudougou au Burkina Faso rapportait aussi un taux élevé d'agriculteurs (44,7%) chez les pères d'enfants atteints de paludisme [10].

Cinquante-huit virgule sept pourcent (58,7%) des patients habitaient dans des logements où l'évacuation des eaux usées ménagères se faisait dans la nature. La gestion inadéquate des déchets ménagers, industriels, biomédicaux et autres types de déchets, ainsi que l'utilisation inappropriée des ouvrages d'assainissement, constituent des facteurs associés à la propagation de diverses pathologies telles que le paludisme [78].

Quatre-vingt virgule sept pourcent (80,7%) des patients utilisaient des moustiquaires ou des insecticides. Mosso et *al* rapportaient dans une enquête démographique et de santé réalisée en Côte d'Ivoire que plus de la moitié des ménages possédait au moins une moustiquaire mais que seulement 35% ont affirmé avoir dormi sous moustiquaire la nuit précédant l'interview [79].

Quatre-vingt-trois virgule trois pourcent (83,3%) des patients de notre étude ont été transférés d'un centre de santé. Sidibé a aussi rapporté que 63,9% des enfants admis au CHU étaient référés par un centre de santé [75]. Ceci pourrait s'expliquer par le statut de centre de référence de troisième niveau des CHU.

La majorité (90,7%) des patients était à leur première hospitalisation pour paludisme grave. La plupart des patients n'a pas une immunité acquise. En effet, en zone de transmission intense, les jeunes enfants payent le plus lourd tribut à la maladie lorsque la protection maternelle transmise s'amenuise [9]. Progressivement le risque d'accès grave diminue alors que le sujet tolère des parasitémiées de plus en plus importantes tout en restant cliniquement asymptomatique [9].

II- DONNEES CLINICO-BIOLOGIQUES DES PATIENTS

Le paludisme avec anémie grave était retrouvé chez 80,7% des patients, alors que le Neuro-paludisme et le paludisme avec trouble de la conscience ou convulsions répétées étaient chacun observés chez 12% des patients. Dicko dans une étude sur le paludisme grave dans le service pédiatrique du CHR de Sikasso a rapporté aussi que la forme clinique du paludisme grave la plus représentée était la forme anémique avec un taux de 38,4% [80]. Selon l'OMS, des résultats provenant d'une enquête auprès des ménages entre 2015 et 2017 dans 16 pays d'Afrique ont montré que sur tous les enfants présentant un résultat positif à un test de dépistage du paludisme, la prévalence de l'anémie s'élevait à 79 % [12]. En effet, l'anémie palustre sévère a été rapportée plus fréquemment dans les régions d'Afrique à transmission intense et pérenne du paludisme, où elle occupe le premier rang des formes graves de paludisme chez l'enfant [75].

III-HISTOIRE DE LA MALADIE

La fièvre, les vomissements, la faiblesse ont été les principaux premiers symptômes présentés respectivement par 96,7%, 43,3% et 28,0% des patients. En effet, le paludisme débute par une fièvre 8 à 30 jours après l'infection qui peut s'accompagner ou non de maux de tête, de douleurs musculaires, d'un affaiblissement, de vomissements, de diarrhées et de toux [81].

Lors de l'apparition des premiers symptômes, la majorité des parents (74%), a opté pour la consultation d'un professionnel de santé. Nos résultats concordent avec ceux de Koné qui rapportait dans son étude sur la prise en charge du paludisme chez les enfants de moins de 5 ans réalisée au Mali que les patients dans 80% des cas consultaient un agent de santé lors de l'apparition des premiers symptômes [82]. Une autre étude menée en Côte d'Ivoire a rapporté aussi la consultation d'un centre de santé ou d'un dispensaire par la population d'étude dans 73% des cas au cours du paludisme [83].

L'attitude décrite par les parents a été menée après l'apparition des symptômes dans un délai de 0 jour pour 23,1% des patients, d'un(1) jour pour 36,7% et de 2 jours pour 21,8% des patients. Sidibé a trouvé au service de pédiatrie de l'hôpital Gabriel Touré que 51,51 % des enfants présentant un paludisme grave étaient admis à l'hôpital entre 1 à 3 jours après le début de la maladie [75]. De façon générale le retard dans la prise en charge constitue un facteur important de mauvais pronostic dans l'évolution des cas de paludisme grave et compliqué [78]. Aussi, l'évolution du paludisme est-elle si rapide qu'il arrive chez l'enfant que le traitement précoce au stade simple soit impossible [78].

IV-MEDICATION ANTIPALUDIQUE ANTERIEURE A L'HOSPITALISATION

La prise d'une médication antipaludique antérieure était observée chez 76,7% des patients. Nos résultats sont supérieurs à ceux de Boushab et *al* qui ont rapporté dans une étude réalisée en Mauritanie que 29,7% des enfants atteints de paludisme grave avaient reçu un traitement anti-paludique avant hospitalisation [84].

La médication antipaludique conventionnelle et la médication traditionnelle à visée antipaludique ont concerné respectivement 75,6% et 18,3% des patients avant l'hospitalisation. Nos résultats sont proches de ceux de Koné dans une étude réalisée au Mali qui a rapporté que 62,9% des enfants atteints de paludisme avaient reçu un traitement moderne et 11% un traitement traditionnel [82]. Par contre, Sanogo dans une étude sur le rôle des pharmacopées traditionnelles dans la lutte contre le paludisme a rapporté qu'en Afrique, plus de 60% des enfants avec une forte fièvre, ont été traités à domicile à l'aide de médicaments à base de plantes [85].

Les patients ayant utilisé l'antipaludique conventionnel pendant moins d'un jour et pendant un à deux jours représentaient respectivement 32% et 27,6%.

Vingt-neuf virgule huit pourcent (29,8%) de ces patients ont utilisé l'antipaludique pendant trois jours. Selon les recommandations nationales, le traitement des accès non compliqués à *Plasmodium falcifarum* se fait par des CTA en première intention, notamment : artesunate + amodiaquine, artemether + lumefantrine ou dihydroartémisinine + pipéraquine pour une durée de traitement maximal de 3 jours [86]. La majorité des patients n'avait pas respecté la durée totale de traitement recommandée.

Trente virgule neuf pourcent (30,9%) des patients ayant utilisé des antipaludiques conventionnels avaient eu des épisodes de vomissements au cours de leur médication. Pour 17,2% et 14% de ces patients, les vomissements seraient survenus respectivement immédiatement ou cinq minutes après la prise de l'antipaludique. Quatre-vingt-treize virgule deux pourcent (93,2%) des patients ayant eu des épisodes de vomissements, n'ont pas repris de doses après les vomissements. La forme orale la plus utilisée dans notre étude étant l'artémether-luméfantrine, le résumé des caractéristiques du produit Riamet® (artémether-luméfantrine) mentionne qu'en cas de vomissements dans l'heure qui suit la prise, une dose complète devrait être ré-administrée [87]. Les vomissements survenant peu de temps après la prise orale d'un médicament peuvent affecter l'absorption du médicament, entraîner une réduction de la biodisponibilité et contribuer à une non-atteinte des objectifs thérapeutiques [86].

V-MEDICATION NON ANTIPALUDIQUE ANTERIEURE A L'HOSPITALISATION

Quatre-vingt-douze virgule sept pourcent (92,7%) des patients ont reçu d'autres médicaments en dehors des antipaludiques (conventionnels et traditionnels). La médication conventionnelle a concerné 87,1% de ces patients. Les médicaments utilisés étaient en majorité des analgésiques-

antipyrétiques. Abrogoua et *al* dans leur étude ont rapporté que des médicaments conventionnels autres que les antipaludiques avaient été utilisés dans la prise en charge du paludisme [16]. Les principaux médicaments concernés étaient les antipyrétiques (25%) et les anthelminthiques (15%) [16]. Mannan et al ont aussi rapporté que les analgésiques-antipyrétiques étaient présents dans 51,5% des prescriptions dans le traitement du paludisme [88].

VI-EVALUATION DE L'OBSERVANCE

Soixante-quatorze virgule huit pourcent (74,8%) des parents de patients ayant consulté un professionnel de santé (PS) ont affirmé avoir bénéficié d'une explication concernant l'usage des médicaments. Une prise en charge de qualité est indispensable pour une meilleure prise en charge du traitement antipaludique. L'[article R.4127-34](#) du code de la santé publique de France mentionne qu'au moment de la rédaction d'ordonnance, les prescriptions doivent être formulées avec toute la clarté indispensable à leur compréhension [89]. Le pharmacien quant à lui doit conseiller et informer le patient afin d'assurer le bon usage et une bonne observance du traitement [90]. En effet, pour un meilleur suivi, les prescripteurs, les pharmaciens et les prestataires de santé doivent fournir au patient une explication claire et compréhensible sur la façon d'utiliser les médicaments [91].

La totalité des patients ayant consulté un professionnel de santé n'a pas été prévenu des éventuels effets indésirables. Soixante-quatorze virgule cinq pourcent (74,5%) des patients ayant utilisé des antipaludiques conventionnels n'ont pas été informés des précautions à prendre. Soixante-quatre virgule neuf pourcent (64,9%) des patients ayant pris d'autres médicaments conventionnels n'ont pas été informés sur les précautions à prendre. Le guide de bonne pratique et de dispensation mentionne que le pharmacien doit conseiller le patient sur le bon usage des médicaments, souligner les précautions d'emploi, alerter sur les

mises en garde, attirer l'attention du patient sur la possibilité d'effets indésirables et sur la possibilité d'interactions avec d'autres médicaments [90]. Le devoir d'information pèse indépendamment sur chaque professionnel de santé [92]. Aucun intervenant dans le parcours de soins ne peut s'estimer être libéré de son devoir d'information au prétexte qu'un de ses confrères avait informé le malade [92].

VII-RAPPORT D'OBSERVATION

L'hospitalisation pouvait être expliquée par une forme grave du paludisme chez la totalité des patients (100%), une mauvaise observance du traitement antipaludique conventionnel (posologie et durée non respectées) chez 63,3% des patients, une absence de consultation d'un professionnel de santé lors de l'apparition des premiers symptômes chez 26% des patients et le retard de prise en charge des premiers symptômes chez 45,8% des patients.

Antwi dans l'anamnèse médicamenteuse comparative des patients diabétiques a trouvé parmi les étiologies du problème médical avéré ou potentiel, le manque d'information sur le traitement donné par le médecin ou le pharmacien (66,7%), le suivi médical inapproprié ou irrégulier (33,3%), la mauvaise observance du traitement (25,4%) et l'arrêt occasionnel de prise de médicament (54,0%) [93].

Pour les facteurs liés à la compréhension du traitement médicamenteux, l'absence d'explication d'un professionnel de santé sur l'utilisation du médicament concernait 25,2% des patients ayant consulté un professionnel de santé. Abrogoua et al dans une étude sur l'anamnèse médicamenteuse des patients hypertendus ont noté que la connaissance de l'objectif du traitement concernait 84 % des patients hospitalisés et 89% des patients hospitalisés n'ont pas reçu d'explication sur les effets de leurs médicaments d'un médecin ou d'un pharmacien [21]. Antwi a noté une absence de compréhension des objectifs du traitement chez 54,0% des patients [93]. Selon Berthelot et al une information

insuffisante reçue par le patient sur son traitement peut favoriser une mauvaise compréhension des intentions ou instructions thérapeutiques du médecin, une connaissance et/ou une utilisation partielle ou erronée des médicaments que le patient prend, dont l'impact sur l'efficacité des soins est important [94].

Concernant les facteurs liés au patient, l'automédication était rapportée chez 17,3% des patients. La prise de médicaments sans l'avis d'un médecin ou d'un pharmacien concernait 44% des patients hypertendus hospitalisés [21]. Antwi a mentionné 58,7% de patients diabétiques hospitalisés ayant eu recours à l'automédication [93]. Du fait des difficultés d'accès aux structures sanitaires d'une part, des croyances coutumières d'autre part, la majeure partie des malades a recours exclusivement ou partiellement à la médecine traditionnelle. Dans l'étude de Ndiaye, 74% des patients diabétiques avouaient avoir recours à un traitement traditionnel dans le cadre de la prise en charge de leur maladie [95].

Pour les facteurs liés aux effets du traitement médicamenteux, les interactions médicamenteuses potentielles ont été notées chez 9,3 % de la population d'étude. Antwi a noté 73,0% d'interactions médicamenteuses potentielles dû à la prise simultanée de plusieurs traitements oraux [93].

Pour les facteurs liés aux médicaments, un nombre de prise de médicaments trop important a été mentionné par 8,8% des patients. Antwi a mentionné 25,4% des patients qui avaient affirmé prendre une quantité trop importante de médicaments [93].

Cette étude nous a permis également de constater un manque véritable de sang au niveau de nos structures sanitaires. Le manque de places ou de lits dans les salles d'hospitalisations ont fait défaut. Parfois des patients ont dû partager un même lit. Certains se sont vu refuser l'accès aux soins faute de places.

CONCLUSION

Notre étude nous a permis d'atteindre les objectifs que nous nous sommes fixés car nous avons pu identifier :

- les causes possibles d'une hospitalisation telles que l'évolution vers une forme grave, une mauvaise observance du traitement antipaludique conventionnel (posologie et durée non respectées), une absence de consultation d'un professionnel de santé lors de l'apparition des 1^{er} symptômes, un retard de prise en charge des 1^{er} symptômes, l'absence d'utilisation de moustiquaires ou d'insecticides, la gestion non optimale des eaux usées et des ordures ménagères (rejet dans la nature).
- les facteurs pouvant contribuer à la survenue d'une iatrogénie médicamenteuse, à une mauvaise réponse thérapeutique ou à une mauvaise adhésion au traitement. Ces facteurs sont l'absence d'explication d'un professionnel de santé sur l'utilisation du médicament, les interactions médicamenteuses potentielles, l'automédication, le nombre de prises de médicaments trop important.

RECOMMANDATIONS

AUX MEDECINS

- Communiquer avec les parents des patients et les patients si possible ;
- Délivrer aux patients toutes les informations nécessaires sur son traitement médicamenteux.

AUX PHARMACIENS

- Collaborer avec le médecin pour une meilleure prise en charge des patients.

AUX PARENTS DES PATIENTS

- Consulter rapidement un professionnel de santé ou se rendre dans une structure sanitaire dès l'apparition des premiers symptômes ;
- Eviter l'automédication ;
- Assainir l'environnement immédiat ;
- Utiliser des moustiquaires imprégnées et/ou insecticides.

AUX AUTORITES SANITAIRES ET ADMINISTRATIVES

- Mener des campagnes saisonnières de pulvérisation d'insecticides ;
- Mener des campagnes de sensibilisation massive pour le don de sang ;
- Mener des campagnes de sensibilisation massive auprès des populations pour l'assainissement de leur environnement.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm 1990;47(3):533-43.
2. Kaboli PJ, Hoth AB, McClimon BJ, Schnipper JL. Clinical pharmacists and inpatient medical care: a systematic review. Arch Intern Med 2006;166(9):955-64.
3. Thomas J, Bharmal M, Lin S-W, Punekar Y. Survey of pharmacist collaborative drug therapy management in hospitals. Am J Health Syst Pharm 2006;63(24):2489-99.
4. Pickard AS, Hung S-Y. An update on evidence of clinical pharmacy services' impact on health-related quality of life. Ann Pharmacother 2006;40(9):1623-34.
5. De Rijdt T, Willems L, Simoens S. Economic effects of clinical pharmacy interventions: a literature review. Am J Health Syst Pharm. 2008;65(12):1161-72.
6. McDowell SE, Ferner HS, Ferner RE. The pathophysiology of medication errors: how and where they arise. Br J Clin Pharmacol 2009;67(6):605-13.
7. Tam VC, Knowles SR, Cornish PL, Fine N, Marchesano R, Etchells EE. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. CMAJ 2005;173(5):510-5.
8. Who. Paludisme 2019. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malaria>. (Consulté le 21 septembre 2019)
9. ANOFEL. Paludisme 2014. Disponible sur: <http://campus.cerimes.fr/parasitologie/enseignement/paludisme/site/html/cours.pdf>. (Consulté le 18 septembre 2019).

10. Kaboré H. Paludisme grave de l'enfant au CHR de Koudougou: attitudes et comportements des parents avant l'hospitalisation. [Thèse de doctorat en médecine]. [Burkina-Faso]. Université de Ouagadougou. 2001; 108.
11. Sagbo GG, Rahimy MC. Développement et Santé : prise en charge du paludisme chez l'enfant en Afrique 2008. Disponible sur: <https://devsante.org/articles/prise-en-charge-du-paludisme-chez-l-enfant-en-afrique>. (Consulté le 21 septembre 2019).
12. OMS. Le rapport de cette année en un clin d'œil 2018. Disponible sur: <http://www.who.int/malaria/media/world-malaria-report-2018/fr>. (Consulté le 21 septembre 2019).
13. Slutsker L, Khoromana CO, Hightower AW, Macheso A, Wirima JJ, Breman JG, et al. Malaria infection in infancy in rural Malawi. Am J Trop Med Hyg 1996; 55(1):71-6.
14. Gupta S, Hill AV, Kwiatkowski D, Greenwood AM, Greenwood BM, Day KP. Parasite virulence and disease patterns in Plasmodium falciparum malaria. Proc Natl Acad Sci USA 1994;91(9):3715-9.
15. Le Hersan JY. Les particularités du paludisme chez l'enfant. Médecine Tropicale 2000 ; 60 : 92-98.
16. Abrogoua DP, Konan KC, Doffou E. Assessment of the relevance of pharmacist interventions in the management of malaria at a paediatric unit in Cote d'Ivoire. Journal of Pharmaceutical Health Services Research 2016;7(4):233-9.
17. Abrogoua DP, Bekegnran CP, Gro BM, Doffou E, Folquet MA. Assessment of a clinical pharmacy activity in a pediatric inpatient department in Cote D'ivoire. Journal of Basic and Clinical Pharmacy; 8(1): 15-9.

18. Tanguy GC, Mugnier N. L'activité de pharmacie clinique en hospitalisation continue d'oncologie et d'hématologie améliore significativement l'efficacité des actions pharmaceutiques et la prévention des problèmes pharmaco-thérapeutiques 2011. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/288531>. (Consulté le 21 septembre 2019).
19. Bond CA, Raehl CL. Clinical pharmacy services, pharmacy staffing, and hospital mortality rates. *Pharmacotherapy* 2007;27(4):481-93.
20. Bond CA, Raehl CL, Franke T. Clinical pharmacy services and hospital mortality rates. *Pharmacotherapy*. 1999;19(5):556-64.
21. Abrogoua DP, Grah A, Koffi AA, Doffou E, Kouassi B, Toutou T. Comparative Medication Histories Between Newly Hospitalized Hypertensive Patients and Hypertensive Outpatients in Cote D'Ivoire. *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research* 2016; 8(12): 1640-1647.
22. Himmel W, Tabache M, Kochen MM. What happens to longterm medication when general practice patients are referred to hospital? *Eur J Clin Pharmacol* 1996; 50 : 253-7.
23. Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, Tam V, Shadowitz S, Juurlink DN, et al. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med* 2005; 165: 424-9.
24. Pippins JR, Gandhi TK, Hamann C, Ndumele CD, Labonville SA, Diedrichsen EK, et al. Classifying and predicting errors of inpatient medication reconciliation. *J Gen Intern Med* 2008; 23: 1414-22.
25. Wong JD, Bajcar JM, Wong GG, Alibhai SM, Huh JH, Cesta A, et al. Medication reconciliation at hospital discharge : evaluating discrepancies. *Ann Pharmacother* 2008; 42 : 1373-9.

26. Vira T, Colquhoun M, Etchells E. Reconcilable differences : correcting medication errors at hospital admission and discharge. Qual Saf Health Care 2006; 15: 122-6.
27. Organisation Mondiale de la Santé, OMS. Diabète. Aide-mémoire N°312, Octobre 2013.
28. Kripalani S, Jackson AT, Schnipper JL, Coleman EA. Promoting effective transitions of care at hospital discharge: a review of key issues for hospitalists. J Hosp Med 2007; 2: 314-23.
29. Tam VC, Knowles SR, Cornish PL, Fine N, Marchesano R, Etchells EE. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. CMAJ 2005; 173: 510-5.
30. Lau HS, Florax C, Porsius AJ, De Boer A. The completeness of medication histories in hospital medical records of patients admitted to general internal medicine wards. Br J Clin Pharmacol 2000; 49: 597-603.
31. Gleason KM, Groszek JM, Sullivan C, Rooney D, Barnard C, Noskin GA. Reconciliation of discrepancies in medication histories and admission orders of newly hospitalized patients. Am J Health Syst Pharm 2004; 61 : 1689-95.
32. TORRIS G. Encyclopaedia Universalis France 1998 : « ANAMNÈSE ». Disponible sur <http://www.universalis.fr/encyclopedia/anamnese/>. (Consulté le 15 octobre 2019).
33. Delamare J, Delamare F. Définition de l'anamnèse médicamenteuse. In : Dictionnaire des termes de médecine. Garnier Delamare définition. 31e éd. Paris : Maloine. 2012.
34. Leendertse AJ, de Koning FHP, Goudswaard AN, Jonkhoff AR, van den Bogert SCA, de Gier HJ, et al. Preventing hospital admissions by reviewing

medication (PHARM) in primary care: design of the cluster randomised, controlled, multi-centre PHARMstudy. BMC Health Serv Res 2011; 11: 4.

35. Strand LM, Morley PC, Cipolle RJ, Ramsey R, Lamsam GD. Drug-related problems: their structure and function. DICP 1990 ; 24:1093-7.

36. Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC: Pharmaceutical care practice: the clinician's guide 2004;2 : 394.

37. Chery L. Les soins pharmaceutiques : description d'une nouvelle pratique pharmaceutique à partir d'une étude au service des urgences de l'hôpital saint François d'Assise (QUEBEC). [Thèse de doctorat en pharmacie]. [Quebec]. Université de Lorraine. 2009 ; 113.

38. Nester TM, Hale LS. Effectiveness of a pharmacist acquired medication history in promoting patient safety. American Journal of Health-System Pharmacy. 2002;59(22):2221-2225.

39. Bond CA, Fashp, Rael CL. Clinical pharmacy services, pharmacist staffing, and adverse drug reactions in United States hospitals. Pharmacotherapy 2006; 26(6): 735-747.

40. Brulebois A. Analyse des écarts de prescriptions médicamenteuses entre domicile, admission et sortie d'hospitalisation au Centre Hospitalier de Voiron: vers la conciliation des traitements médicamenteux Grenoble 2010. Disponible sur <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00592376/>. (Consulté le 15 septembre 2019).

41. Penfornis S. Prévention des événements indésirables liés aux médicaments grâce au bilan comparatif des médicaments, aux divers points de transition du patient à l'hôpital. Paris : Masson 2011.

42. Huynh-Lefevre L, Rouault M, Hermitte A, Quiniou M, Temporelli M, Hofmann C. Conciliation médicamenteuse à l'admission des patients: une plus-value pharmaceutique. *Pharm HospClin* 2014; 49(2): 163.
43. Baum T, Doerper S. La conciliation des traitements médicamenteux des patients hospitalisés. Comprendre, s'initier et mettre en œuvre la démarche dans un établissement de santé. Disponible sur:http://www.scd.uhp-nancy.fr/docnum/SCDPHA_T_2011_BAUM_THOMAS_DOERPER_SEBASTIEN.pdf. (Consulté le 15 septembre 2019).
44. Doerper S. La conciliation des traitements médicamenteux. Sécuriser le parcours de soins du patient. Congrès FNSIP-BM 2014. Paris. Disponible sur <http://siphif.org/wp-content/uploads/2016/01/FNSIP-BM-2014-S.Doerper-Conciliation-medicamenteuse.pdf>. (Consulté le 22 septembre 2019).
45. Boudreault P. Description des problèmes reliés à la pharmacothérapie chez les patients se présentant à l'urgence majeure du CHUQ Hôpital Saint François d'Assise.[Thèse de doctorat en pharmacie]. Université de Québec. 2000 ; 119.
46. Carter MK, Allin DM, Scott LA, Grauer D. Pharmacist-acquired medication histories in a university hospital emergency department. *Am J Health-Syst Pharm* 2006 ; 63 (24): 2500-3.
47. Hayes BD, Donovan JL, Smith BS, Hartman CA. Pharmacist-conducted medication reconciliation in an emergency department. *Am J Health Syst Pharm* 2007-15; 64(16): 1720-3.
48. Allenet B, Bedouch P, Baudrant M, Federspiel I, Berthet S, Detavernier M, et al. De l'historique médicamenteux à l'observation pharmaceutique: recueil standardisé pour le développement de la pharmacie clinique en unité de soins. *J Pharm Belg* 2010; (2): 39-46.

49. Ginet R, Roux AL. Les plans d'organisation du règne animal - 3e édition. Editions Doin. Paris.
50. Université Médicale Virtuelle Francophone. Support de cours de paludisme (version PDF) 2010-2011. Disponible sur <https://www.etudier.com/> (Consulté le 22 octobre 2019).
51. Ta Th, Hisam S, Lanza M, et al. First case of a naturally acquired human infection with Plasmodium cynomolgi. Malaria Journal. 2014 ; 13 : 68.
52. Lacgni DC. Distribution des Anophèles nili et des Anophèles moucheti au sud du Cameroun : influence des facteurs du milieu 2007. Disponible sur https://www.memoireonline.com/07/10/3654/m_Distribution-des-Anopheles-nili-et-des-Anopheles-moucheti-au-sud-du-Cameroun--influence-des-facte4.html. (Consulté le 31 octobre 2019).
53. Gentilini M. Généralités. In : Danis M, Mouchet J. Paludisme. Paris : Ellipses. 1991.
54. Trudel L, Couillard M. Identification morphologique des parasites de la malaria. Cahier de stage INSQ 2005; 22 : 1-30.
55. OMS. Evaluation et surveillance de l'efficacité des antipaludiques pour le traitement du paludisme à Plasmodium falciparum non compliqué 2003. Disponible sur apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/68595/WHO_HTM_RBM_2003.50_fre.pdf. (Consulté le 22 Octobre 2019).
56. OMS. Le Paludisme 2013. Disponible sur <https://www.who.int/malaria>. (Consulté le 22 octobre 2019).

57. Tabsoba S. Evaluation de l'application des directives nationales de diagnostic et de traitement du paludisme au centre hospitalier universitaire SOURO SANOU DE BOBO-DIOULASSO. [Thèse de doctorat en médecine]. [Burkina]. Université polytechnique de Bobo-Dioulasso. 2013 ; 100.
58. Rogier C. Le paludisme de l'enfant en zone d'endémie : épidémiologie, acquisition d'une immunité et stratégies de lutte. *Médecine Tropicale* 2003 ; 63 :449-464.
59. Dicko A, Konaré M, Traoré D, Testa J, Salamon J, Rogier C. The implementation of malaria intermittent preventive trial treatment with Sulfadoxine-pyrimethamine in infants reduced all-cause mortality in the district of Kolokani, Mali: results from a cluster randomized control. [Thèse de doctorat en médecine]. [Bamako]. Université de Bamako. 2009 ; 73.
60. Sicurri E, Vieta A, Lindner L, Constenla D, Sauboin C. The economic costs of malaria in children in three Sub-Saharan countries: Ghana, Tanzania and Kenya. *Malaria Journal* 2013; 12(1):307.
61. OMS. Le paludisme chez la femme enceinte 2007 : lignes directrices pour la mesure des indicateurs clés utilisés aux fins du suivi et de l'évaluation. Disponible sur [.who.int/iris/bitstream/handle](http://who.int/iris/bitstream/handle). (Consulté le 22 OCTOBRE 2019)
62. Botolahy ZA, Randriambelomanana JA, Imbara E, Rakotaarisoa H, Andrianampanalinarivo HR. Aspects du paludisme à *Plasmodium falciparum* pendant la grossesse selon les cas observés au CHU de Toamasina Madagascar. *Revue d'anesthésie-Réanimation et de Médecine d'urgence* 2011 ; 3(1) :23-26.
63. Dicko A, Mantel C, Thera M.A., Doumbia S, Diallo M, Diakité M et al. Infection and anaemia for pregnant women in the sahel area of Bandiagara, Mali. *Acta Trop* 2003; 89:17-23.

64. Samia A, Omer, Eltahir AGK, Abdalla HS, Hashim PA. Pregnancy-Associated malaria in Sudan : Prevalence and possible risk Factors. Tropical Medicine Journal 2011 ; 4 : 6-10.
65. McGregor IA, Wilson ME, Billewicz WC. Malaria infection of the placenta in Gambia, West Africa; its incidence and relationship to stillbirth, birth weight and placental weight. Tropical Medicine Hygiene 1983; 77: 232-44.
66. Mc Gready R, Ashley EA and Nosten F. Malaria and the pregnancy traveller. Travel Med Infect Dis 2004 ; 2(3-4):127-42.
67. Carles G, Bousquet B, Raynal P, Pineau C, Mignot V, Arbeille V. Grossesse et paludisme, étude de 143 cas en Guyane Française. Gynecol obstet Biol Reprod 1988 ; 27(8) : 798-85.
68. Duffy PE. Maternal immunization and malaria in pregnancy. Vaccine 2003. 21(24):3358-61.
69. Garner P, Gulmezoglu AM. Drugs for preventing malaria in pregnant women. Cochrane Database Syst Revue 2006 ; 4:CD000169.
70. Akaffou E, Dick F, N'Guessan R. Etude épidémiologique du paludisme dans la période néonatale au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Yopougon, République de Côte D'Ivoire. Mali Médical 2009; 3: 36-39.
71. Dicko F, Sylla M, Djimdé AA., Diawara M, Diakité AA et al. Le paludisme congénital et néonatal en Afrique subsaharienne, un évènement rare. Journal de Pédiatrie et de Puériculture 2011 ; 24 (2) :57-61.
72. OMS. Directives pour le traitement du paludisme 2011. Disponible sur <http://apps.who.int/bookorders/anglais/detart1.jsp?codlan=2&codcol=15&codcc h=2662>. (Consulté le 23 octobre 2019).

73. WHO. Malaria in pregnant women in 2017. Disponible sur <https://www.who.int/docs/default-source/documents/world-malaria-report-2017.pdf?sfvrsn=8b7b573a0>. (Consulté le 23 octobre 2019).
74. OMS. Un bref aperçu du Programme de mise en œuvre de la vaccination antipaludique. Disponible sur <https://www.who.int/malaria/media/malaria-vaccine-overview/fr>. (Consulté le 23 octobre 2019).
75. Sidibé H. Etude épidémiologique et clinique du paludisme grave et compliqué chez les enfants de 6 mois à 15 ans dans le service des urgences pédiatriques du CHU Gabriel Touré.[thèse de doctorat en médecine]. [Bamako]. Université de Bamako. 2012; 70.
76. Zoumana S. Aspects épidémiologiques, cliniques, para cliniques, et thérapeutiques du paludisme grave chez les enfants de 6 mois à 59 mois hospitalisés dans le service de pédiatrie du CS Réf CII de Bamako. [thèse de doctorat en médecine]. [Bamako]. Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako. 2018; 82.
77. WHO (World Health Organization). Stratégies et fiches de coopération de l'OMS avec les pays 2013. Disponible sur: <https://www.who.int/country-cooperation/what-who-does/strategies-and-briefs>. (Consulté le 7 octobre 2019).
78. Fakih C. Le paludisme en Côte d'Ivoire: état des lieux et stratégies de lutte. [thèse de doctorat en pharmacie]. [Bordeaux]. Université de Bordeaux. 2014; 144.
79. Mosso RA, Dore EDA, Kouakou HA, Assi SB, Bakayoko M, Bakayoko. Enquête démographique et de santé et à indicateurs multiples 2013. Disponible sur <https://www.dhsprogram.com › pubs › pdf>. (Consulté le 18 septembre 2019).

80. Dicko MMI. Amélioration de la prise en charge du paludisme grave dans le service de pédiatrie de l'hôpital régional de Sikasso. [thèse de doctorat en médecine]. [Bamako]. Université de Bamako. 2008; 95.
81. Institut Pasteur. Paludisme 2015. Disponible sur: <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/paludisme>. (Consulté le 7 octobre 2019).
82. Koné A. Prise en charge du paludisme présumé simple dans le district de Bamako chez les enfants de moins de 5 ans. [thèse de doctorat en médecine]. [Bamako]. Université de Bamako. 2003; 75.
83. Brunet JJ, Tapinos G, Hugon P, Vimard P. La Côte d'Ivoire à l'aube du 21ème siècle : défis démographiques et développement durable. Editions Karthala. Paris. 2002.
84. Boushab MB, Savadogo M, Sow MS, Basco L. Paludisme grave à Aïoun: étude rétrospective à propos de 64 cas. Revue Malienne d'Infectiologie et de Microbiologie 2016; 7: 60-63.
85. Sanogo R. Le rôle des pharmacopées traditionnelles dans la lutte contre le paludisme. Disponible sur [https:// www. doc-developpement-durable.org](https://www.doc-developpement-durable.org). (Consulté le 07 octobre 2019).
86. CNPM. Antipaludéens: Les points essentiels 2017. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/antipaludeens-les-points-essentiels>. (Consulté le 25 septembre 2019).
87. ANSM. Résumé des Caractéristiques du Produit. Disponible sur: <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0186499.htm>. (Consulté le 7 octobre 2019).

88. Mannan A, Malik E, Shaaban K. Antimalarial prescribing and dispensing practices in health centres of Khartoum state, 2004. Eastern Mediterranean health journal 2009;15:122-8.
89. Conseil National de l'Ordre des Médecins. Prescrire des médicaments et des traitements 2019. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/medecin/sante-publique/prescrire-medicaments-traitements>. (Consulté le 2 octobre 2019).
90. Touraine M. Bonnes pratiques de dispensation des médicaments 2016. Disponible sur: <http://www.ordre.pharmacien.fr>. (Consulté le 2 octobre 2019).
91. OMS. Module de formation à la lutte contre le paludisme: prise en charge du paludisme. Guide du participant 2014. Disponible sur http://www.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112845/9789242503982_fre.pdf. (Consulté le 25 septembre 2019).
92. Haboubi C. Le devoir d'information du médecin 2016. Disponible sur: <http://www.mondroitmeslibertes.fr/la-santé/la-responsabilité-médicale/le-devoir-d-information>. (Consulté le 2 octobre 2016).
93. Antwi KD. Anamnèse médicamenteuse comparative des patients diabétiques en admission d'hospitalisation et en suivi ambulatoire à Abidjan (Côte d'Ivoire). [Thèse de doctorat en pharmacie]. [Côte d'Ivoire]. Université Félix Houphouët Boigny de Cocody. 2017; 132.
94. Berthelot JM, Millet S, Chatelier B, Ripoll N, Maugars Y, Prost A. Connaissance par 125 patients des règles de prise de leurs anti inflammatoires non stéroïdiens. Thérapie 1999; 54: 683-8.
95. Ndiaye FK. Le diabète de type 2 à la Clinique Marie-Louise Brevié de l'Hôpital Principal de Dakar (étude descriptive à propos de 111 cas). Thèse Méd Dakar 2005 n ° 5.



ANNEXES

ANNEXE 1 : FICHE D'ENQUÊTE

Laboratoire de Pharmacie Clinique et Thérapeutique -UFR Sciences Pharmaceutiques et
Biologiques-Université FHB (Abidjan)

FICHE N° |__|_|_|_|_| NUMERO DOSSIER PATIENT|__|_|_|_|_|_|_|_|_|
DATE A L'ENTRETIEN |__|_|_|_|_|_|_|_|_|

I/ DONNEES GENERALES

I.1.PATIENT

Age : Année |__|_|_|_| mois |__|_|_|_| OU DDN|__|_|_|_|_|_|_|_|_| Sexe: M ☐ F ☐
Poids |__|_|_| Kg ; Taille |__|_|_|_|_| Cm ; Nombre de frères et sœurs: |__|_|_|_|_|
Lieu de Résidence :

Nombre total d'hospitalisation à ce jour : |__|_|_|_|_|
Première hospitalisation pour paludisme grave : OUI ☐ NON ☐ ;
Si NON, nombre d'hospitalisation pour paludisme grave à ce jour :|__|_|_|_|_|

I.2.ACCOMPAGNANT DU PATIENT

Age : |__|_|_|_| ans
Situation professionnelle : employé ☐ profession libérale ☐ Cadre supérieur ☐
Elève/Etudiant ☐ Sans emploi ☐ Autre
(préciser) ☐:.....
Niveau d'étude : Non scolarisé ☐ primaire ☐ secondaire ☐ supérieur ☐ Autres (préciser) ☐:
.....
Qualité de l'accompagnant Père ☐ Mère ☐ Frère/sœur ☐ Tante/oncle ☐ Tuteur
☐ Autre :.....
Avez-vous la charge de l'enfant ? OUI ☐ NON ☐.
- Si OUI, Nombre d'enfants pris en charge à domicile : |__|_|_|_|_|
- si NON, répondre aux questions dans l'encadré, relatives à la personne en charge de
l'enfant

Personne en charge de l'enfant

Qualité: Père ☐ Mère ☐ Frère/sœur ☐ Tante/oncle ☐ Tuteur ☐ Autres :.....
Situation professionnelle : employé ☐ profession libérale ☐ Cadre supérieur ☐ Elève/Etudiant
☐ Sans emploi ☐ Autre (préciser) ☐:.....
Niveau d'étude : Non scolarisé ☐ primaire ☐ secondaire ☐ supérieur ☐ Autres (préciser)
☐ :.....
Nombre d'enfants en charge à domicile : |__|_|_|_|_|

II/CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DE VIE DU PATIENT

II.1. Au domicile de l'enfant, des moustiquaires imprégnées ou autres insecticides sont-ils utilisés ?

OUI ☐ NON ☐

Si non, donnez la ou les raison (s) :

1/.....
.....

2/.....

3/.....

II.2. Quel est le système d'évacuation des eaux usées ménagères utilisé au domicile du patient :

Réseau d'égout ☐ Fosse septique à vidange ☐ Fosse à fond perdu ☐ Rejet dans la nature ☐
Autres (préciser) ☐:

II.3. Quel est le système de gestion des ordures ménagères utilisé au domicile du patient :

Stockage des ordures à domicile ☐ Stockage des ordures hors domicile ☐ Rejet dans la nature ☐
☐ service de collecte public ☐ charretiers privés ☐ Autres (préciser) :

II.4. Quel est le type d'accès à l'eau potable retrouvé au domicile du patient :

Branchement à domicile ☐ Borne fontaine publique ☐ Achat à un charretier revendeur ☐
Robinet des voisins ☐ Camion-citerne ☐ puits ☐ Autres ☐
(préciser) :

III/CONDITIONS D'ADMISSION

Par quelle voie, le patient a-t-il été admis en hospitalisation pédiatrique

Référé par les urgences ☐ Transféré d'un Centre de Santé ☐ Venu soi-même ☐

IV/DONNEES CLINICO-BIOLOGIQUES DU PATIENT A L'ADMISSION
(informations à prendre dans le dossier clinique du patient)

IV.1. Parasitémie

- **Parasitémie palustre confirmée:** OUI ☐ NON ☐.
- Si OUI, **Parasitémie confirmée par :** GE ☐ QBC ☐ TDR ☐ FS
Autre(s) :
- **Charge parasitaire à l'admission :**

IV.2. Motifs d'admission :

IV.3. Critères de gravité du paludisme selon l'OMS

Neuro-paludisme ☐ Trouble de la conscience ☐ Convulsion répétées ☐ Prostration ☐
Syndrome de détresse respiratoire ☐ ictère ☐ Acidose métabolique ☐ Anémie grave ☐
Hyper parasitémie ☐ Hypoglycémie ☐ Hémoglobinurie macroscopique ☐ Insuffisance rénale ☐
Collapsus circulatoire ☐ Hémorragie anormale ☐ Œdème pulmonaire ☐

IV.4. Pathologies sous-jacentes :

Epilepsie ☐ IR ☐ IH ☐ IC ☐ Asthme ☐ Autre(s) (préciser):

V-HISTOIRE DE LA MALADIE

V.1. Depuis combien de jours l'enfant est-il malade ? |__|__|__|

V.2. Quels étaient les premiers symptômes présentés par l'enfant ?

Fièvre ☐ Faiblesse ☐ Maux de tête ☐ Vomissements ☐ Convulsion ☐ Perte de connaissance ☐ Anorexie ☐ Pâleur ☐ Yeux jaunes ☐ Toux ☐ Perte de l'appétit ☐ Diarrhée ☐ Douleur articulaire ☐ Catarrhe ☐ (écoulement nasal, conjonctivite, larmoiements)

Autre(s) signes :

(préciser).....

V.3. Quelle attitude a été adoptée lors de l'apparition de ces symptômes ?

Consultation d'un professionnel de santé ☐ Automédication ☐ Tradipraticien ☐ Aucune ☐

Autre (préciser) :

.....

V.4. Quel a été le délai entre l'apparition des premiers symptômes et l'attitude ci-dessus décrite (jours) : |__|__|__|

V.5. Si un professionnel de santé (PS) a été consulté, quelle était sa qualité : Pharmacien ou personnel de pharmacie ☐ Médecin ou personnel d'hôpital ☐ Autre

(préciser) :.....

V.6. Quel était le diagnostic posé lors des premiers symptômes par le PS contacté (au cas où il y en aurait eu un) :

.....

.....

V.7. En cas de persistance/aggravation des symptômes, préciser le (s) symptôme (s) concerné(s) :

fièvre ☐ faiblesse ☐ Maux de tête ☐ Vomissements ☐ Convulsion ☐ Perte de connaissance ☐ Anorexie ☐ Pâleur ☐ Yeux jaunes ☐ Toux ☐ Perte de l'appétit ☐ Diarrhée ☐ Douleur articulaire ☐ Catarrhe ☐ (écoulement nasal, conjonctivite, larmoiements) Autre(s) signe(s): (préciser).....

VI-MEDICATION ANTERIEURE

VI.1. L'enfant a-t-il reçu une médication antipaludique antérieure à son hospitalisation ? :

OUI ☐ NON ☐

- **Si OUI, quelle était la nature de cette médication ?** Médicament traditionnel ☐
Médicament conventionnel ☐

- **Si Médicament conventionnel, préciser la DCI,**

Artemether/Luméfántrine ☐ Artesunate/Amodiaquine ☐ Artesunate/Mefloquine ☐ Quinine ☐
Chloroquine ☐ Dihydroartémisinine/Pipéraquline ☐ Sulfadoxine/Pyrimétamine ☐
Artemether ☐ Artésunate ☐

Autre ☐ (préciser) :

.....

- **Préciser la spécialité et le dosage de l'antipaludique conventionnel :**.....

.....

- **Quelle était la forme galénique de l'antipaludique conventionnel utilisé ?**
Comprimé ☐ Sachet ☐

Solution/suspension buvable ☐ Forme injectable ☐ Suppositoire ☐ gélule ☐
Autre ☐ (préciser) :

.....
- **Comment l'avez-vous administré (posologie) ?**
.....
.....
.....

-
- **Pendant combien de jours l'avez-vous utilisé ?** moins de 1jour ☐ 1 à 2 jours ☐ 3 jours ☐
4 jours et plus ☐ Ne peut pas apprécier ☐
- **L'antipaludique conventionnel a été obtenu à la suite de :** Prescription médicale ☐
Conseil pharmaceutique ☐ Automédication ☐ Autre (préciser) :
.....

VI.2. Quel était le délai (jours) entre l'apparition des premiers symptômes et le début du traitement antipaludique |__|__|__|

VI.3. L'enfant à t-il eu des épisodes de vomissement au cours de son traitement ? Oui ☐
Non ☐

- **Si OUI, combien de minutes environ après la prise de l'antipaludique conventionnel se manifestaient ces vomissements** |__|__|__|
- **En cas d'épisode de vomissement après la prise de l'antipaludique conventionnel, quelle attitude a été adoptée ?** Reprise totale de la dose ☐ Reprise partielle de la dose ☐ Pas de reprise de dose ☐ Arrêt du traitement ☐ Autre (préciser) :
.....

VI.4. L'enfant à t-il eu des épisodes de diarrhée au cours de son traitement ? OUI ☐
NON ☐

- **Si OUI, combien de minutes environ après la prise de l'antipaludique conventionnel se manifestaient les épisodes de diarrhée** |__|__|__|
- **En cas d'épisode de diarrhée après la prise de l'antipaludique conventionnel, quelle attitude a été adoptée ?** Reprise totale de la dose ☐ Reprise partielle de la dose ☐ Pas de reprise de dose ☐ Arrêt du traitement ☐ Autre (préciser) :
.....

VI.5. L'enfant à t-il reçu d'autres médicaments en dehors des antipaludiques ? OUI ☐
NON ☐

- **Si oui, quelle était leur nature :** Médicament traditionnel ☐ Médicament conventionnel ☐
- **Si médicament conventionnel, préciser (DCI, spécialité et dosage)**
1/.....
.....
2/.....
.....
3/.....
- **Quelle était la source principale de ces médicaments ?** Prescription médicale ☐
Conseil pharmaceutique ☐ Automédication ☐ Autre, (préciser) :
.....

VII-EVALUATION DE L'OBSERVANCE

VII.1. Lorsque l'antipaludique a été prescrit et/ou conseillé par un PS, la posologie et la durée de traitement ont-elles été respectées ? OUI ☐ NON ☐

- **Si Non, qu'est ce qui pouvait justifier cette non observance :** Oubli ☐ Négligence ☐
☐ Effets indésirables(EI) mal supportés ☐ Refus du patient ☐

Autres :

VII.2. Autres raisons pouvant favoriser une non observance de l'antipaludique

- **La posologie de l'antipaludique vous semblait-elle facile à respecter ?** OUI ☐
NON ☐ NA ☐

- **La forme galénique de l'antipaludique facilitait-elle la prise du médicament ?** OUI ☐
NON ☐ NA ☐

- **Le goût et/ou l'odeur de l'antipaludique facilitait-elle la prise du médicament ?** OUI ☐
NON ☐ NA ☐

- **L'enfant prenait-il à votre avis trop de médicaments ?** OUI ☐
NON ☐ NA ☐

VIII. ALLERGIE

VIII.1. L'enfant a-t-il une allergie connue à certains médicaments ou produits ?
OUI ☐ NON ☐

Si OUI, lesquels ?

- **Combien de doses du médicament soupçonné a-t-il prit avant de développer la réaction allergique (réaction immédiate ou retardée) :**
.....
.....

VIII.2. Connaissez-vous d'autres personnes allergiques dans la famille de l'enfant ?
OUI ☐ NON ☐

IX. AUTRES EVENEMENTS INDESIRABLES (EI)

IX.1. L'enfant a-t-il manifesté des événements indésirables à la suite de la prise de ses médicaments : OUI ☐ NON ☐ , Si OUI, pouvez-vous les citer :

1/.....
2/.....
3/.....

IX.2. Un professionnel de santé vous a-t-il prévenu des éventuels EI liés aux médicaments pris ?
OUI ☐ NON ☐

IX.3. Un professionnel de santé vous a-t-il indiqué des précautions particulières à prendre se rapportant à l'antipaludique conventionnel ? : OUI ☐ NON ☐

IX.4. Un professionnel de santé vous a-t-il indiqué des précautions particulières à prendre se rapportant aux autres médicaments conventionnels ? : OUI ☐ NON ☐

IX.5. Lorsque le patient a plusieurs médicaments à prendre, les prend-il tous en même temps ? :

OUI ☐ NON ☐

X.Préoccupation(s) supplémentaire(s) du patient par rapport à la maladie et au traitement

.....

.....

.....

.....

ANNEXE 2 : RAPPORT D'OBSERVATION PHARMACEUTIQUE

Laboratoire de Pharmacie Clinique et Thérapeutique-UFR Sciences Pharmaceutiques et Biologiques-Université FHB (Abidjan)

FICHE N° | | | | | NUMERO DOSSIER PATIENT | | | | | | DATE A L'ENTRETIEN | | | | | |

A/ L'hospitalisation peut-elle être expliquée par :

- A1 ☐ Une complication de la pathologie
- A2 ☐ Un mauvais diagnostic de départ
- A3 ☐ Suivi médical inapproprié ou irrégulier
- A4 ☐ Aucune information sur le traitement donnée ni par le médecin ni par le pharmacien.
- A5 ☐ Une mauvaise observance du traitement
- A6 ☐ Une pathologie iatrogène
- A7 ☐ Autres :

B/ Facteurs liés à la compréhension du traitement médicamenteux

- B1 ☐ Objectifs du traitement mal compris
- B2 ☐ Niveau de langage non adapté
- B3 ☐ Compréhension de la langue
- B4 ☐ Patient malentendant, sourd
- B5 ☐ Confusion dans les médicaments
- B6 ☐ Indifférence totale au traitement
- B7 ☐ Autres :

C/ Facteurs liés aux effets du traitement médicamenteux

- C1 ☐ Effet(s) bénéfique(s) non perçu(s) par le patient
- C2 ☐ Effet(s) bénéfique(s) perçu(s) très tôt (arrêt du traitement)
- C3 ☐ Effet(s) indésirable(s) ressenti(s) > aux effets bénéfiques ressentis
- C4 ☐ Effet(s) indésirable(s) non supporté(s) par le patient
- C5 ☐ Pathologie sans symptômes apparents
- C6 ☐ Effet(s) indésirable(s) mal géré(s) :
- C61-plan de prises non construit (heures d'administration) ☐.
- C62-médicaments à MTE pas de suivi ☐
- C63-manque d'information sur l'aspect évitable ou non ☐.
- C64-automédication ajoutée ☐.
- C65-interactions médicamenteuses non détectées ☐
- C66-redondance pharmacologique ☐
- C67-pas d'adaptation posologique(médicament à marge thérapeutique étroite) ☐
- C68-pas de suivi biologique ☐

D/ Facteurs liés au patient

- D1 ☐ Syndrome de glissement (personne âgée)
- D2 ☐ Patient psychiatrique, déficient mental, alcoolique
- D3 ☐ Handicap physique
- D4 ☐ Niveau socio culturel

E/ Facteurs liés à l'environnement et au mode de vie du patient

- E1 ☐ Environnement familial déficient (vit seul)
- E2 ☐ Mauvais conseils de l'entourage (influence)
- E3 ☐ Problème économique
- E4 ☐ Éloignement domicile - pharmacie
- E5 ☐ Éloignement domicile - centre médical

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS	XXVIII
LISTE DES FIGURES	XXIX
LISTE DES TABLEAUX	XXX
INTRODUCTION.....	1
PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE	6
CHAPITRE I : PHARMACIE CLINIQUE	7
I. HISTORIQUE.....	8
II.DEFINITION ET ACTIVITES DE PHARMACIE CLINIQUE	10
II.1 DEFINITION.....	10
II.2 ACTIVITES DE LA PHARMACIE CLINIQUE	10
CHAPITRE II : ANAMNESE MEDICAMENTEUSE	17
I.DEFINITION	18
II.OBJECTIFS ET MOYENS	19
II.1 OBJECTIFS DE L'ANAMNESE MEDICAMENTEUSE	19
II.2 MOYENS DE L'ANAMNESE MEDICAMENTEUSE	19
III.INTERETS ET PROBLEMES LIES A L'ANAMNESE MEDICAMENTEUSE	20
III.1 INTERETS DE L'ANAMNESE MEDICAMENTEUSE.....	20
III.2 PROBLEMES LIES A L'ANAMNESE MEDICAMENTEUSE	21
CHAPITRE III : PALUDISME ET ANTIPALUDIQUES	23
I. GENERALITES SUR LE PALUDISME	24
I.1 DEFINITION DU PALUDISME	24
I.2 AGENT PATHOGENE	24
I.3 AGENT VECTEUR.....	24
I.4 MANIFESTATION CLINIQUE DU PALUDISME.....	26

I.4.1 Tableau clinique commun aux cinq espèces	27
I.4.2 Paludisme grave spécifique à <i>Plasmodium falciparum</i>	28
I.5 PALUDISME DE L'ENFANT ET DE LA FEMME ENCEINTE	30
I.5.1 Le paludisme de l'enfant.....	30
I.5.2 Paludisme et grossesse	30
I.5.3 Paludisme congénital	31
II.MEDICAMENTS ET TRAITEMENTS ANTIPALUDIQUES.....	31
II.1 MEDICAMENTS ANTIPALUDIQUES	32
II.2 TRAITEMENT ANTIPALUDIQUE	34
II.3 LE TRAITEMENT PREVENTIF	38
DEUXIEME PARTIE : ETUDE PRATIQUE	42
CHAPITRE I : MATERIEL ET METHODES	43
I. MATERIEL	44
I.1 TYPE ET CADRE DE L'ETUDE	44
I.2 SELECTION DES PATIENTS	44
I.2.1 Critères d'inclusion.....	44
I.2.2 Critères de non inclusion	44
I.2.3 Critères d'exclusion	44
I.3 SUPPORTS DE L'ENQUÊTE	45
I.3.1 Fiche d'enquête.....	45
I.3.2 Fiche d'aide au rapport d'observation pharmaceutique.....	45
II. METHODES	46
II.1 ANALYSE DES DONNEES	46
II.2 ANALYSE DES DONNEES	46
CHAPITRE II : RESULTATS ET COMMENTAIRES	47
I. DONNEES GENERALES DES PATIENTS ET DES ACCOMPAGNANTS.....	48
II. DONNEES CLINICO-BIOLOGIQUES DES PATIENTS.....	52

III. HISTOIRE DE LA MALADIE.....	54
IV.MEDICATION ANTIPALUDIQUE ANTERIEURE A L'HOSPITALISATION.....	56
V.MEDICATION NON ANTIPALUDIQUE ANTERIEURE A L'HOSPITALISATION....	56
VI.EVALUATION DE L'OBSERVANCE.....	60
VII. ALLERGIES, EFFETS INDESIRABLES ET PRECAUTIONS D'EMPLOI.....	62
VIII. RAPPORT D'OBSERVATION PHARMACEUTIQUE	64
CHAPITRE III : DISCUSSION.....	66
I-DONNEES GENERALES DES PATIENTS ET DES ACCOMPAGNANTS	67
II-DONNEES CLINICO-BIOLOGIQUES DES PATIENTS	69
III-HISTOIRE DE LA MALADIE	69
IV-MEDICATION ANTIPALUDIQUE ANTERIEURE A L'HOSPITALISATION	70
V-MEDICATION NON ANTIPALUDIQUE ANTERIEURE A L'HOSPITALISATION ...	71
VI-EVALUATION DE L'OBSERVANCE.....	72
VII-RAPPORT D'OBSERVATION.....	73
CONCLUSION	75
RECOMMANDATIONS.....	77
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	79
ANNEXES	92
TABLE DES MATIERES	100

RESUME

INTRODUCTION : Le paludisme est un véritable problème de santé publique dans le monde en général et dans les pays d'Afrique subsaharienne tels que la Côte d'Ivoire en particulier. L'objectif de notre étude était d'analyser les éléments issus de l'anamnèse médicamenteuse des patients admis pour paludisme grave en hospitalisation pédiatrique au centre hospitalier universitaire (CHU) de Cocody.

MATERIEL ET METHODES : Une étude transversale à visée descriptive a été menée du 23 avril au 15 juillet 2019 dans le service d'hospitalisation pédiatrique du CHU de Cocody-Abidjan. Un entretien semi-directif a été conduit avec un questionnaire d'observation pharmaceutique avec les facteurs suivants : facteurs liés à l'hospitalisation, facteurs liés à la compréhension du traitement médicamenteux, facteurs liés aux effets du traitement médicamenteux, facteurs liés aux patients, facteurs liés à l'environnement et au mode de vie du patient, facteurs liés aux patients.

RESULTATS : Notre étude a concerné 150 patients. L'âge moyen des patients était de 45,13 mois. L'hospitalisation pouvait être expliquée par une forme grave du paludisme chez la totalité des patients (100%), une mauvaise observance du traitement antipaludique conventionnel (posologie et durée non respectées) chez 63,3% des patients, une absence de consultation d'un professionnel de santé lors de l'apparition des premiers symptômes chez 26% des patients et le retard de prise en charge des premiers symptômes chez 45,8% des patients. Pour les facteurs liés à la compréhension du traitement médicamenteux, l'absence d'explication d'un professionnel de santé sur l'utilisation du médicament concernait 25,2% des patients ayant consulté un professionnel de santé. Concernant les facteurs liés au patient, l'automédication était rapportée chez 17,3% des patients. La prise de médicaments sans l'avis d'un médecin ou d'un pharmacien concernait 44% des patients hospitalisés. Pour les facteurs liés aux effets du traitement médicamenteux, les interactions médicamenteuses potentielles ont été notées chez 9,3 % de la population d'étude. Pour les facteurs liés aux médicaments, un nombre de prise de médicaments trop important s'observait chez 8,8% des patients.

CONCLUSION : Cette étude nous a permis de découvrir les facteurs ayant contribué à l'hospitalisation pour paludisme grave chez les enfants. Ces facteurs permettent d'élaborer des conseils pharmaceutiques ciblés à des parents de malades.

MOTS CLES : Anamnèse médicamenteuse, paludisme grave, pédiatrie, Abidjan.