UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

Etude de l' impact du traitement préventif intermittent à la combinaison sulfadoxine-pyrimethamine sur le paludisme chez la femme enceinte. Etude prospective sur une période de 12 mois (Du 1 er Octobre 2015 au 30 Septembre 2016) à l' Hôpital District de Kibimba

Ndimurukundo, Donatien; Sous la direction de : Dr Déogratias Ntukamazina

2017-09
UB, FM
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/2317

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DE MEDECINE

ETUDE DE L'IMPACT DU TRAITEMENT PREVENTIF INTERMITTENT A LA COMBINAISON SULFADOXINE-PYRIMETHAMINE SUR LE PALUDISME CHEZ LA FEMME ENCEINTE

Etude prospective sur une période de 12 mois

(Du 1er Octobre 2015 au 30 Septembre 2016) à l'Hôpital de District de Kibimba

Par :

Donatien NDIMURUKUNDO

Directeur:

Dr Déogratias NTUKAMAZINA

Thèse présentée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du grade de **Docteur en Médecine**

Bujumbura, Septembre 2017

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE ANNEE ACADEMIQUE 2015 2016

I BUREAU DECANAL

Pr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA(Doyen)	Hepatologie Nutrition Physiologie et Semiologie Digestive
Dr Sebastien MANIRAKIZA (1er Vice-Doyen)	Imagerie Medicale
Dr Patrice BARASUKANA (2emeVice-Doyen)	Neuro Anatomie Physiologie et Semiologie Neurologiques

II PROFESSEURS ORDINAIRES

Pr Leodegal BAZIRA	Methodologie de la Recherche
Pr Jean Baptiste SINDAYIRWANYA	Gynecologie obstetrique
Pr Gabriel NDAYISABA	Pathologie Chirurgicale
Pr Richard KARAYUBA	Pathologie Chirurgicale
Pr Theodore NIYONGABO	Pathologies infectieuses et parasitaires
Pr Leopold NZISABIRA	Neurologie
Pr Gaspard KAMAMFU	Pneumologie
Pr Aloys NIYONGABO	Biochimie Structurale et Metabolique
Pr Frederic NSABIYUMVA	Pharmacologie Speciale Endocrinologie

III PROFESSEURS ASSOCIES

Pr Renovât NTAGIRABIRI	Gastro Enterologie Hepatologie
Pr Elysee BARANSAKA	Cardiologie
Pr Deogratias NIYUNGEKO	Pediatrie
Pr Gordien NGENDAKURIYO	O R L
Pr Salvator HARERIMANA	Gynecologie obstetrique
Pr Serges BAHIMANGA	Pediatrie

IV CHARGES DE COURS

Dr François NDARUGIRIRE	Anesthesie Reanimation
Dr Levi KANDEKE	Ophtalmologie
Dr Paul BANDEREMBAKO	Urologie
Dr Louis NGENDAHAYO	Anatomie pathologie
Dr Claudette NDAYIKUNDA	Hematologie Fondamentale Hematologie Clinique Biochimie Pathologique
Dr Emmanuel GIKORO	Imagerie Medicale
Dr Helene BUKURU	Pediatrie
Dr J Claude NIYONDIKO	Anatomie
Dr Joseph NYANDWI	Nephrologie Semiologie et Physiologie Nephrologiques
Dr Canisius HAVYARIMANA	Semiologie Chirurgicale
Dr Deogratias NTUKAMAZINA	Gynecologie obstetrique
Dr Sylvestre BAZIKAMWE	Gynecologie –Obstetrique et Soins Maternels et Infantiles
Dr Eugene NDIRAHISHA	Endocrinologie Physiologie et Semiologie Cardiaques
Dr Leonard BIVAHAGUMYE	Anatomie Tete et Cou Semiologie Chirurgicale

Dr Hermann NIMPAYE	Parasitologie Entomologie Medicale
Dr Desire NISUBIRE	Biologie Moleculaire Cytologie et Genetique
Dr François NDIKUMWENAYO	Physiologie
Dr Sylvain NIYONKURU	Semiologie Chirurgicale
Dr Gilbert NDAYIZEYE	Anatomie
Dr Alexis SINZAKARAYE	Rhumatologie et Medecine Physique et de Readaptation
Dr Stanislas HARAKANDI	Soins Palliatifs
Dr Martin MANIRAKIZA	PIP Endocrinologie
Dr AMANI Moibeni	Semiologie Medicale et Physiologie
Dr Pontien NDABASHINZE	Pediatrie

V CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Dr Jacques NDIKUBAGENZI	Hygiene et Deontologie
Dr Sandra NKURUNZIZA	Hygiene et Administration des Service de Sante
Dr Zacharie NDIZEYE	Methodologie de la Recherche et Epidemiologie
Dr NIYONKURU Alexandre	Biophysique

VI MAITRE ASSISTANT

Mme Claire NDAYIKENGURUKIYE	Immunologie Bacteriologie Virologie et Mycologie

VII ENSEIGNANTS A TEMPS PARTIEL

Dr Elie MUPERA	Dermatologie
Dr Sylvere SAKUBU	Psychiatrie
Dr Gaspard MARERWA	Anatomie Pathologie Speciale

Dr Thaddee BARANCIRA	Physique
Dr Leopold HAVYARIMANA	Chimie Generale et Organique
Dr Servât NYANDWI	Bio statistique
Dr Paul BIZIMANA	Demographie Initiation a la Sante Publique et Gestion Hospitaliere
Dr Juvenal MUYUKU	Stomatologie
Mr Protais NTEZIRIBA	Civisme
Mr François NKENGURUTSE	Pharmacologie Generale
Mme Bonaventure NIYOYANDOYE	Psychologie Generale
Mr CONGERA Anaclet	Mathematique
Mr Ferdinand NCABWENGE	Anglais
Mr Pierre Claver BIZIMANA	Informatique
Mme Patricie BARAHINDUKA	Soins Infirmiers

DEDICACE

A Dieu Tout Puissant Promoteur de ma vie et assureur de mon avenir c est par ta

Volonte que j ai pu franchir cette etape Louange et gloire a toi pour l eternite

A mes parents

A mes freres et sœurs

A Madame Godelieve BARAKAMFITIYE

A Mes oncles Casimir NDEREYIMANA et Jean NZOSABA

A mon frere Felix NDUWIMANA

A la famille Jean Olivier BIGIRIMANA

A mes cousins et cousines

A tous ceux qui me sont chers

Je dedie ce travail

REMERCIEMENTS

Au **Dr Deogratias NTUKAMAZINA** Directeur de cette these Vous avez accepte spontanement de nous guider dans nos premiers pas de recherche Malgre vos multiples occupations vous etiez toujours disponible et pret a nous ecouter Votre simplicite et votre amour du travail nous serviront toujours d exemple Soyez rassure de notre profonde gratitude

Au **Pr Salvator HARERIMANA** president du Jury Vous nous avez honores en acceptant de presider ce jury malgre vos multiples taches Veuillez accepter nos vifs remerciements

Au **Dr Helene BUKURU** Membre du Jury Vous avez accepte de lire et de juger ce travail malgre vos multiples responsabilites Soyez rassuree de notre respect et notre grande reconnaissance

A tous nos educateurs de l ecole primaire a l universite
Au personnel de l hopital KIBIMBA, et le personnel du service de Gynecologie Obstetrique en particulier
A tous ceux qui ont contribue de pres ou de loin a l aboutissement de ce travail

Nous disons sincerement merci

SIGLES ET ABBREVIATIONS

Ag	Antigene
CIVD	Coagulation Intraveineuse Disseminee
CDS	Centre de Sante
CPN	Consultation Prenatale
EEA	Eglise Evangelique des Amis
HCG	Hormone Chorio Gonadotrophique
IM	Intra Musculaire
IV	Intra Veineuse
MILDA	Moustiquaire Impregnee d insecticide a Longue Duree d Action
MSPLS	Ministere de la Sante Publique et de Lutte contre le SIDA
NFS	Numeration Formule Sanguine
OMS	Organisation Mondiale de la Sante
PPN	Petit Poids a la Naissance
PPVIH	Personnes Vivant avec le Virus d Immuno Deficience Humaine
RN	Route Nationale
SIDA	Syndrome d Immuno Deficience Acquise
SP	Sulfadoxine Pyrimethamine
TNF	Tissular Necrosis Factor
TPI	Traitement Preventif Intermittent
US	United States

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Evolution du paludisme au Burundi 2001 2010 4

Figure 2 Situation et distribution du paludisme au Burundi 5

Figure 3 Cycle biologique du Plasmodium 9

Figure 4 Physiopathologie des acces pernicieux palustres 14

Figure 5 Physiopathologie du paludisme chez la femme enceinte 15

Figure 6 Representation schematique du mode d action de la S P chez les protozoaires 24

Figure 7 Repartition des gestantes suivant les tranches d age 30

Figure 8 Repartition des gestantes suivants leurs provenances 31

Figure 9 Repartition des gestantes suivant leur profession 32

Figure 10 Repartition des gestantes selon le lieu d accouchement habituel 36

Figure 11 Utilisation de moustiquaire 37

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Difference entre acces graves chez l enfant et l adulte 19

Tableau 2 Repartition des gestantes selon le de formation 32

Tableau 3 Repartition des gestantes selon le statut marital 33

Tableau 4 Repartition des patientes selon la gestite 33

Tableau 5 Repartition des gestantes selon les antecedents de paludisme sur grossesse precedente et terme de cette grossesse 34

Tableau 6 Repartition des gestantes selon le nombre de CPN sur les grossesses anterieures 35

Tableau 7 Repartition des gestantes selon le nombre d echographies par grossesse 35

Tableau 8 Repartition des gestantes selon le nombre de CPN pour la grossesse concernee par l etude 38

Tableau 9 Repartition comparee des gestantes en fonction de la prise ou non des doses TPI et l utilisation des moustiquaires 39

Tableau 10 Repartition des gestantes selon les connaissances sur le paludisme dans les deux echantillons 40

Tableau 11 Repartition des gestantes selon le terme de la grossesse au premier contact 41

Tableau 12 Repartition des gestantes selon le terme de la grossesse concernee a la survenue du paludisme 42

Tableau 13 Repartition des gestantes selon le score d APGAR a la naissance 43

Tableau 14 Repartition des gestantes selon le poids de naissance des nouveau nes issus des grossesses concernees par l etude 44

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE ANNEE ACADEMIQUE 2015 2016 i

DEDICACE v

REMERCIEMENTS vi

SIGLES ET ABBREVIATIONS vii

LISTE DES FIGURES viii

LISTE DES TABLEAUX ix

TABLE DES MATIERES x

CHAPITRE I INTRODUCTION 1

CHAPITRE II GENERALITES 3

II 1 Epidemiologie du paludisme 3

II 1 1 Situation au Burundi 3

II 2 Les agents pathogenes du paludisme 6

II 2 1 Les plasmodies 6

II 2 2 Le cycle biologique des plasmodies 6

II 2 2 1 Le cycle du Plasmodium chez l homme 6

II 2 2 1 1 Le cycle intra hepatique 7

II 2 2 1 2 Le cycle sanguin 7

II 2 2 2 Le cycle du Plasmodium chez le moustique 8

II 2 3 Les vecteurs du paludisme 10

II 3 Physiopathologie du paludisme 10

II 3 1 Pathogenie de quelques symptomes palustres 10

II 3 1 1 La fievre 10

II 3 1 2 L anemie 11

II 3 1 3 L hemoglobinurie 11

II 3 1 4 L acidose 11

II 3 1 5 L hypoglycemie 12

II 3 1 6 L insuffisance renale 12

II 3 1 7 L ictere 12

II 3 1 8 Les hemorragies diffuses 12

II 3 1 9 Les alterations de la conscience et autres manifestations 13

neurologiques 13

II 3 1 10 Le collapsus cardiovasculaire 13

II 3 2 Physiopathologie des acces pernicieux palustres 13

II 3 3 Facteurs influençant l evolution naturelle du paludisme chez l homme 15

II 3 4 Physiopathologie du paludisme chez la femme enceinte 15

II 3 5 Paludisme sur grossesse 16

II 3 5 1 Immunologie du paludisme pendant la grossesse 16

II 3 5 2 Impact du paludisme sur la grossesse 16

II 3 5 3 Impact de la grossesse sur le paludisme 17

II 3 6 Paludisme de l enfant 19

II 4 Traitement du paludisme 20

II 4 1 Traitement curatif 20

II 4 2 Traitement prophylactique 21

II 4 2 1 Prevention individuelle 21

II 4 2 2 Prevention collective 21

II 4 3 Mode d action de la S P 22

II 4 3 1 Le mode d action general de la S P 22

II 4 3 2 Le mode d action de la S P dans le paludisme chez l homme 23

CHAPITRE III MATERIEL ET METHODE 25

III 1 Materiel 25

III 1 1 Lieu de l etude 25

III 1 2 Criteres d inclusion 27

III 1 3 Criteres d exclusion 27

III 2 Methodes 28

III 2 1 Collecte des donnees 28

III 2 2 Analyse des donnees 28

III2 3 Contraintes 28

CHAPITRE IV RESULTATS 30

IV 1 Caracteristiques epidemiologiques 30

IV 1 1 Frequence 30

IV 1 2 L Age 30

IV 1 3 Provenance 31

IV 1 4 Profession 32

IV 1 5 Niveau de formation 32

IV 1 6 Statut marital 33

IV 2 Les antecedents 33

IV 2 1 Gestite 33

IV 2 2 Paludisme sur la grossesse precedente 34

IV 2 3 CPN pour les grossesses anterieures 35

IV 2 4 Echographie pour les grossesses anterieures 35

IV 2 5 Lieu d accouchement des grossesses anterieures 36

IV 2 6 Usage anterieur des moustiquaires 37

IV 3 Grossesse actuelle 38

IV 3 1 CPN 38

IV 3 2 Usage des moustiquaires et prise de TPI 39

IV 3 3 Connaissance sur le paludisme 40

IV 3 4 Terme de la grossesse au premier contact 41

IV 3 5 Terme de survenue du paludisme 42

IV 4 Nouveau ne 43

IV 4 1 Score d APGAR 43

IV 4 2 Poids de naissance 44

CHAPITRE V DISCUSSION DES RESULTATS ET REVUE DE LA LITTERATURE 45

V 1 Caracteristiques epidemiologiques 45

V 1 1 Age 45

V 1 2 Niveau de formation 46

V 1 3 Provenance 46

V 1 4 Profession et statut marital 46

V 2 Antecedents 47

V 2 1 Age et gestite 47

V 2 2 Poids de naissances 47

V 2 3 Paludisme et terme de la grossesse 48

V 2 4 Utilisation des MILDA 48

V 2 5 Suivi des grossesses 49

V 2 6 Connaissance sur le paludisme 49

V 3 Pour la grossesse concernee par l etude 50

V 3 1 Connaissances comparee sur le paludisme dans les deux groupes de gestantes 50

V 3 2 Suivi de grossesse 50

V 3 3 Prevalence du paludisme sur la grossesse en cours 50

V 3 4 Poids de naissance de la grossesse concernee par l etude 51

V 3 5 Etat du nouveau ne a la naissance 52

CHAPITRE VI CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 53

VI 1 Conclusions 53

VI 2 Recommandations 53

BIBLIOGRAPHIE 55

ANNEXES 62

CHAPITRE I INTRODUCTION

Le paludisme est une maladie parasitaire connue et decrite depuis l antiquite Il semble avoir ete un fleau de tous les temps Avant 1630 le paludisme etait deja connu comme une maladie liee a l environnement et appele fievre des marecages C est aujourd hui la premiere maladie parasitaire dans le monde avec 300 a 500 millions de cas chaque annee Il est cause par le **Plasmodium** qui est un endoparasite a parasitisme obligatoire permanent transmis a l homme lors de la piqure de l anophele femelle [5]

En depit des efforts enormes consentis dans la lutte contre cette maladie dans le monde et surtout dans les pays tropicaux le paludisme reste un des plus grands problemes de sante publique en ce debut du troisieme millenaire Cette parasitose sevit preferentiellement dans la zone inter tropicale De ce fait elle touche les pays en developpement ou l ignorance et la pauvrete des populations rendent difficile la lutte pour son controle [38]

L Afrique sub saharienne constitue un vaste foyer ou le paludisme sevit de façon endemique occasionnant d enormes consequences socio economiques Le cout direct du paludisme y a ete estime a 800 millions de dollars US en 1987 et a depasse un milliard 800 millions de dollars US en 1995 [42] Il faut ajouter a cela des dommages indirects inestimables au niveau socio sanitaire et selon le rapport mondial sur le paludisme de 2015 le seul cout de la prise en charge de cas du paludisme en Afrique Subsaharienne est estime a 300 millions de dollars US depuis 2000

Apres le constat d echec de l eradication du paludisme par l OMS en 1968 de nouveaux objectifs ont ete redefinis dans le cadre de la lutte contre la maladie

la prise en charge des cas par le diagnostic et la prise en charge precoce
la lutte anti vectorielle par des methodes simples individuelles et collectives

la prevention et le controle des epidemies

S agissant de la prevention medicamenteuse elle est de nos jours essentiellement recommandee pour les femmes enceintes et les sujets neufs expatries en zone d endemie [46]

Le traitement preventif intermittent du paludisme est au Burundi une nouvelle methode de prevention contre le paludisme chez la femme enceinte Le projet pilote a debute a l hopital de KIBIMBA au mois de mars 2015 mais son efficacite n a pas encore ete evaluee et c est la raison pour laquelle nous menons ce travail avec comme objectifs

Objectif general

Etudier l impact du traitement preventif intermittent du paludisme (TPI) sur la prevalence du paludisme chez la femme enceinte et l etat du nouveau ne

Objectifs specifiques

1 Mettre en evidence l aspect epidemiologique des gestantes sous TPI
2 Analyser les avantages du TPI chez la femme enceinte en matiere de prevention du paludisme et chez le nouveau ne
3 Formuler des recommandations

CHAPITRE II GENERALITES

II 1 Epidemiologie du paludisme

Selon le rapport de 2010 de la coordination des projets paludisme du fonds mondial au Burundi, chaque annee plus de 30millions de femmes en Afrique tombent enceintes dans les zones d endemie palustre Dans ces regions le paludisme est responsable d une mortalite considerable chez les femmes enceintes Par exemple il est la cause de 2 a 15 % d anemie maternelle de 5 a 14 % d incidence d insuffisance ponderale « evitable » et il est aussi responsable de 3 a 5% de tous les deces neonatals [30]

II 1 1 Situation au Burundi [7]

Le paludisme est la maladie la plus frequente au Burundi Pres de 50% des consultations externes dans les centres de sante sont dues au paludisme 40 13% des malades du paludisme sont des enfants de moins de 5 ans Chez les enfants l anemie est associee au paludisme dans 77% des cas (enquete nationale sur anemie 2003) et il s est toujours observee une croissance du taux d incidence de cette maladie

Chez les enfants de moins de 5 ans 48% de deces sont lies au paludisme

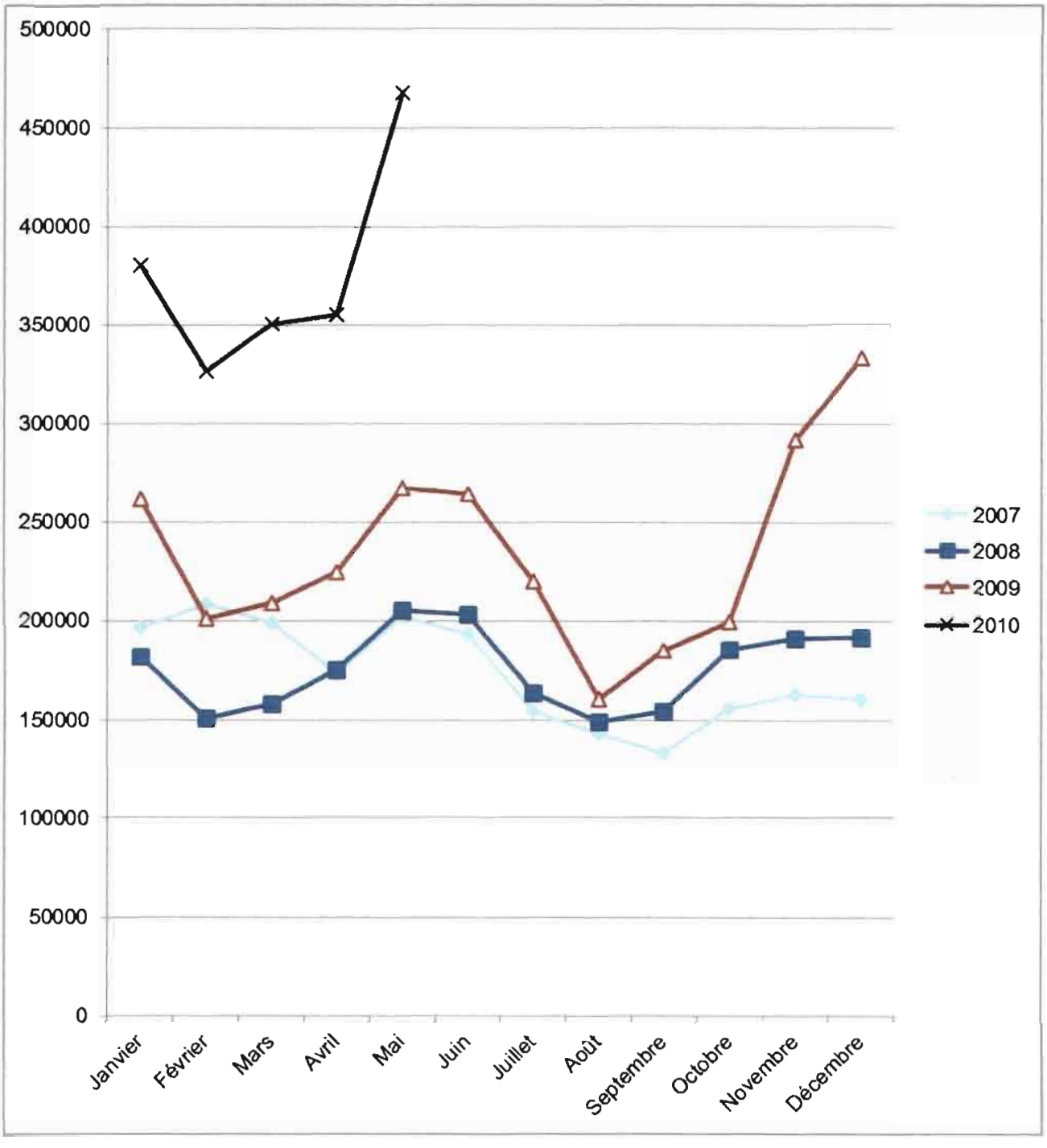


Figure 1 : Evolution du paludisme au Burundi 2001-2010 [7]

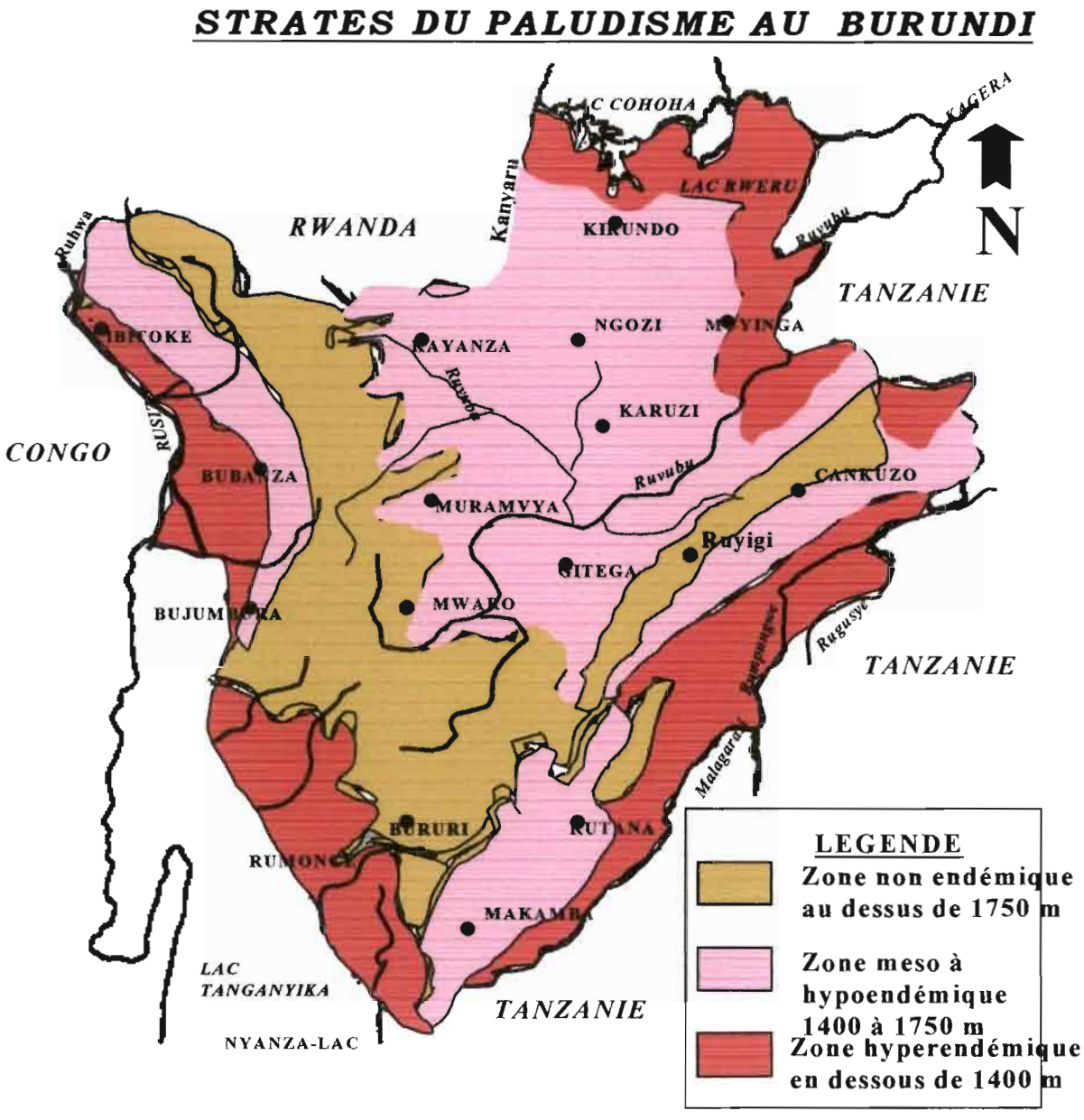


Figure 2: Situation et distribution du paludisme au Burundi *[7]*

II 2 Les agents pathogenes du paludisme

II 2 1 Les plasmodies

Les plasmodies sont des protozoaires de l embranchement des **Sporozoaires** de la classe des **Coccidiae,** de la sous classe des **Hematozoe** de l ordre des **Haemosporidiidae** de la famille des**Plasmodiidae** et du genre **Plasmodium** [5 14] Il existe de tres nombreuses especes de Plasmodium(plus de 140) touchant diverses especes animales mais seulement cinq de ces especes sont retrouvees en pathologie humaine Il s agit de **Plasmodium falciparum, Plasmodium vivax, Plasmodium ovale, Plasmodium malariae et Plasmodium knowlesi** parasite habituel des singes (macaques) d Asie qui vient de passer recemment chez l homme **[5]**

Les cinq especes de **Plasmodium** sont differemment reparties dans l espace intertropicale Mais **P falciparum** l espece la plus pathogene puisque potentiellement mortelle est malheureusement la plus repandue et est predominante en Afrique sub saharienne [47]

II 2 2 Le cycle biologique des plasmodies [17]

Le cycle biologique du parasite s effectue chez l homme qui est son hote intermediaire et chez le moustique qui est son hote definitif Sa multiplication chez l homme est asexuee tandis que chez le moustique elle est sexuee La biologie des plasmodies est importante et explique l epidemiologie la clinique le diagnostic et le traitement du paludisme

II 2 2 1 Le cycle du Plasmodium chez l'homme

C est la schizogonie ou cycle asexue

II 2 2 1 1 Le cycle intra hepatique

Lors de son repas sanguin chez l Homme l anophele femelle infecte injecte en meme temps que sa salive des formes plasmodiales appelees sporozoites En 40 minutes ces sporozoites atteignent le foie ou ils colonisent les hepatocytes et deviennent des trophozoites Ces trophozoites vont se multiplier par schizogonie pour donner des schizontes

Les schizontes murs appeles corps bleus renferment 10 000 a 30 000 merozoites qui sont liberes dans le sang apres eclatement des hepatocytes Le cycle intra hepatique dure de 7 a 8 jours

II 2 2 1 2 Le cycle sanguin

Apres eclatement des schizontes hepatiques les merozoites liberes arrivent dans le sang et penetrent dans les erythrocytes au bout de quelques minutes Ils prennent alors une forme en anneau de 1 a 2 lam appelees trophozoites sanguins Ces trophozoites se nourrissent de l hemoglobine erythrocytaire et produisent des pigments appeles l hemozoine Les noyaux des trophozoites se multiplient pour donner des schizontes sanguins Les schizontes mures ont entre 8 et 32 merozoites selon l espece plasmodiale et constituent des rosaces La duree de maturation du trophozoite sanguin est de 48 heures pour **Plasmodium falciparum** Apres l eclatement des rosaces les merozoites penetrent dans de nouveaux globules rouges et recommencent un nouveau cycle erythrocytaire Cependant apres un certain nombre de cycles erythrocytaires il apparait des formes sexuees qui sont les gametocytes uninucleees qui permettront la poursuite du cycle sexue chez le moustique

II 2 2 2 Le cycle du Plasmodium chez le moustique

C est la sporogonie ou cycle sexue Il s effectue chez les femelles de certaines espèces d anopheles de la sous famille des **Anophelines** Lors de son repas sanguin par piqure d Homme contamine l anophele absorbe toutes les formes parasitaires du **Plasmodium** qui seront digerees sauf les gametocytes

Dans l estomac de l insecte 8 a 10 gametes apparaissent apres exflagellation d un gametocyte male Le gamète femelle apparait apres expulsion d un corpuscule chromatinien du gametocyte femelle

La fecondation entre les 2 gametes femelle et male donne un oeuf mobile appele ookinete Ce dernier quitte rapidement la paroi de l estomac du moustique traverse la membrane peritrophique passe entre les cellules de la paroi stomacale et se retrouve a la face externe sous la membrane sereuse Il se transforme en oocyste dans lequel s individualisent les sporozoites

Les sporozoites liberes apres eclatement de l oocyste gagnent les glandes salivaires d ou ils sont expulses lors d un nouveau repas sanguin du moustique

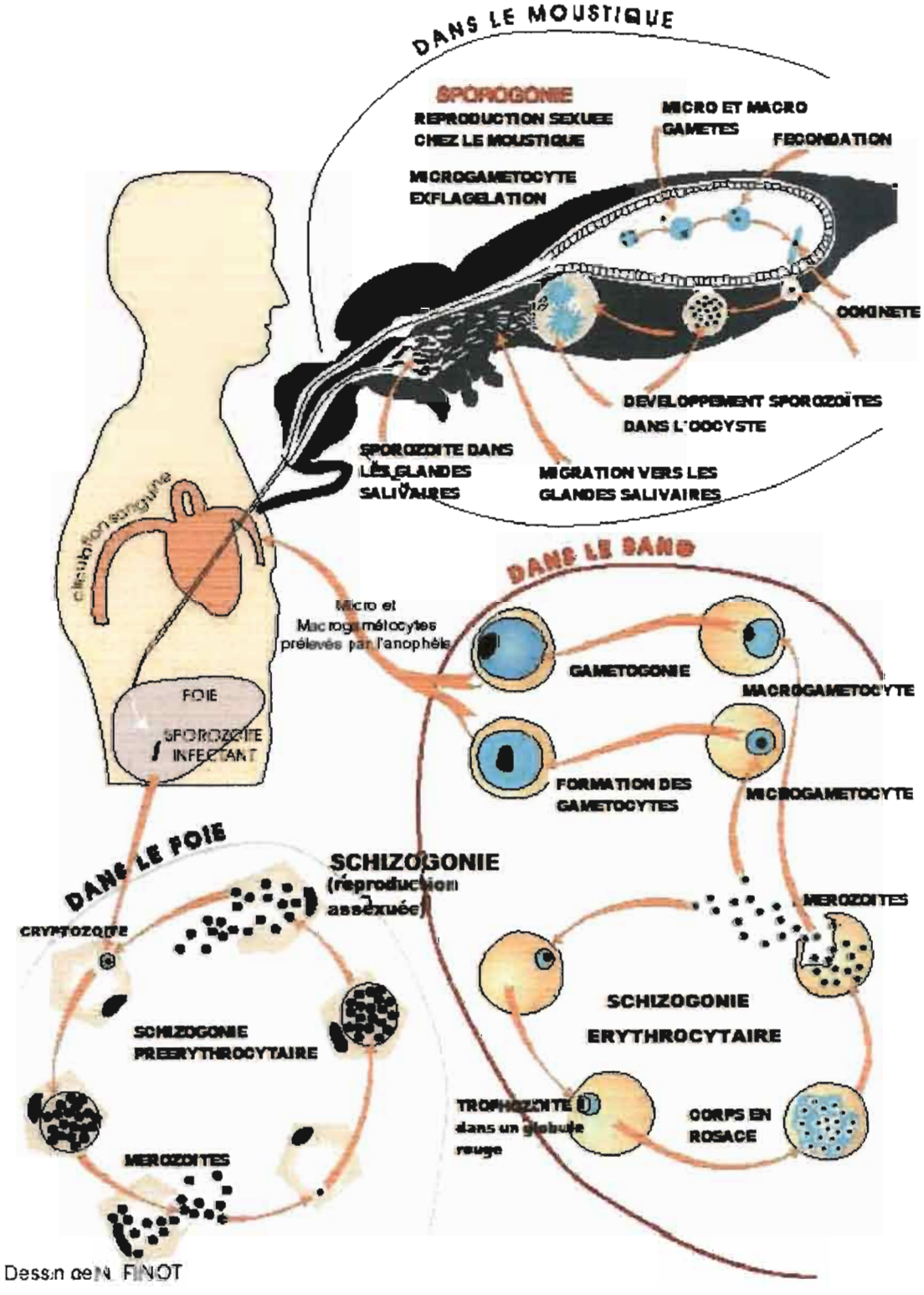


Figure 3 : Cycle biologique du Plasmodium [5]

II 2 3 Les vecteurs du paludisme [41]

Environ 400 especes de moustiques ont ete decrites avec environ 20 qui jouent un role vecteur dans le paludisme Les plus importants en Afrique tropicale sont **Anopheles gambiae, Anopheles arabiensis, Anopheles funestus, Anopheles moucheti, Anopheles nili**

Le developpement de l anophele se fait en 2 phases successives La premiere phase est aquatique et regroupe les phases pre imaginaux (œufs larves nymphes) et la deuxieme phase est une phase aerienne ou phase imago (adulte)

II 3 Physiopathologie du paludisme [5]

La symptomatologie du paludisme est liee directement ou indirectement a la schizogonie erythrocytaire alors que la schizogonie hepatique est asymptomatique Les manifestations cliniques du paludisme sont polymorphes et temoignent d une physiopathologie complexe et diversifiee Tous les mecanismes des differents symptomes ne sont pas totalement connus a ce jour Si certains mecanismes sont bien elucides d autres sont actuellement au stade d hypotheses

II 3 1 Pathogenie de quelques symptômes palustres

II 3 1 1 La fievre

Elle est due principalement a l eclatement des rosaces pendant la schizogonie erythrocytaire En effet l eclatement des rosaces va liberer dans la circulation sanguine l hemozoine qui est un pigment malarique pyrogene

La synchronisation de l eclatement des rosaces determine le caractere intermittent de la fievre paludeenne

Comme la duree de la maturation du trophozoite aboutissant a la liberation de nouveaux merozoites est de 48 heures pour **Plasmodiumfalciparum** la fievre se produit avec un intervalle libre de 2 jours

En plus de l hemozoine le TNF (facteur de necrose tissulaire) une cytokine secretee par l organisme en reaction au paludisme joue un role secondaire dans la genese de la fievre En general la fievre est inauguree par des frissons et suivie de sueurs profuses au moment de la defervescence thermique

II 3 1 2 L anemie

L anemie est frequemment rencontree dans le paludisme a **Plasmodium falciparum** Dans le sang jusqu a 10% des globules rouges peuvent etre parasites par des trophozoites erythrocytaires qui se nourrissent de l hemoglobine et entrainent l eclatement des erythrocytes La destruction importante des globules rouges entraine une anemie de type hemolytique

II 3 1 3 L hemoglobinurie

Elle est la consequence de l excretion des metabolites de l hemoglobine dans les urines Elle est relativement rare et s accompagne generalement d une anemie severe

II 3 1 4 L acidose

Elle est probablement due a l anoxie tissulaire avec utilisation de voies metaboliques anoxiques generant de l acide lactique Cette acidose metabolique si elle est importante se traduit par une respiration profonde de type Kussmaul et par une odeur aigrelette de l haleine

II 3 1 5 L hypoglycemie

L hypoglycemie serait due a une diminution de la neoglucogenese hepatique ou resulterait d une consommation exageree de glucose par les plasmodies mures Cette hypoglycemie peut etre aggravee par le traitement a la quinine

L hypoglycemie est essentiellement un signe biologique mais peut s exprimer par des troubles du comportement des pertes de connaissance des convulsions de la transpiration etc

II 3 1 6 L insuffisance renale

C est le resultat d une necrose tubulaire aigue Elle est reversible et se traduit par une oligurie inferieure a 0 3 ml/kg/heure Elle est favorisee par le collapsus et l hypotension Des œdemes et/ou un hoquet caracterisent un stade avance d insuffisance renale

II 3 1 7 L ictere

C est un ictere hemolytique avec predominance de bilirubine non conjuguee issue de la transformation de l hemoglobine degradee en bilirubine colorant les teguments

II 3 1 8 Les hemorragies diffuses

Elles sont dues a des troubles de la crase sanguine par hypercatabolisme du fibrinogene ou par coagulation intra vasculaire disseminee (CIVD) avec coagulopathie de consommation

II 3 1 9 Les alterations de la conscience et autres manifestations neurologiques

Elles sont dues a une anoxie de l encephale produite par 3 mecanismes impliquant l anemie 1 anoxie cytotoxique et la defaillance circulatoire

II 3 1 10 Le collapsus cardiovasculaire

Il est le resultat de la deshydratation de la defaillance cardiaque anemique ou des troubles neurologiques centraux

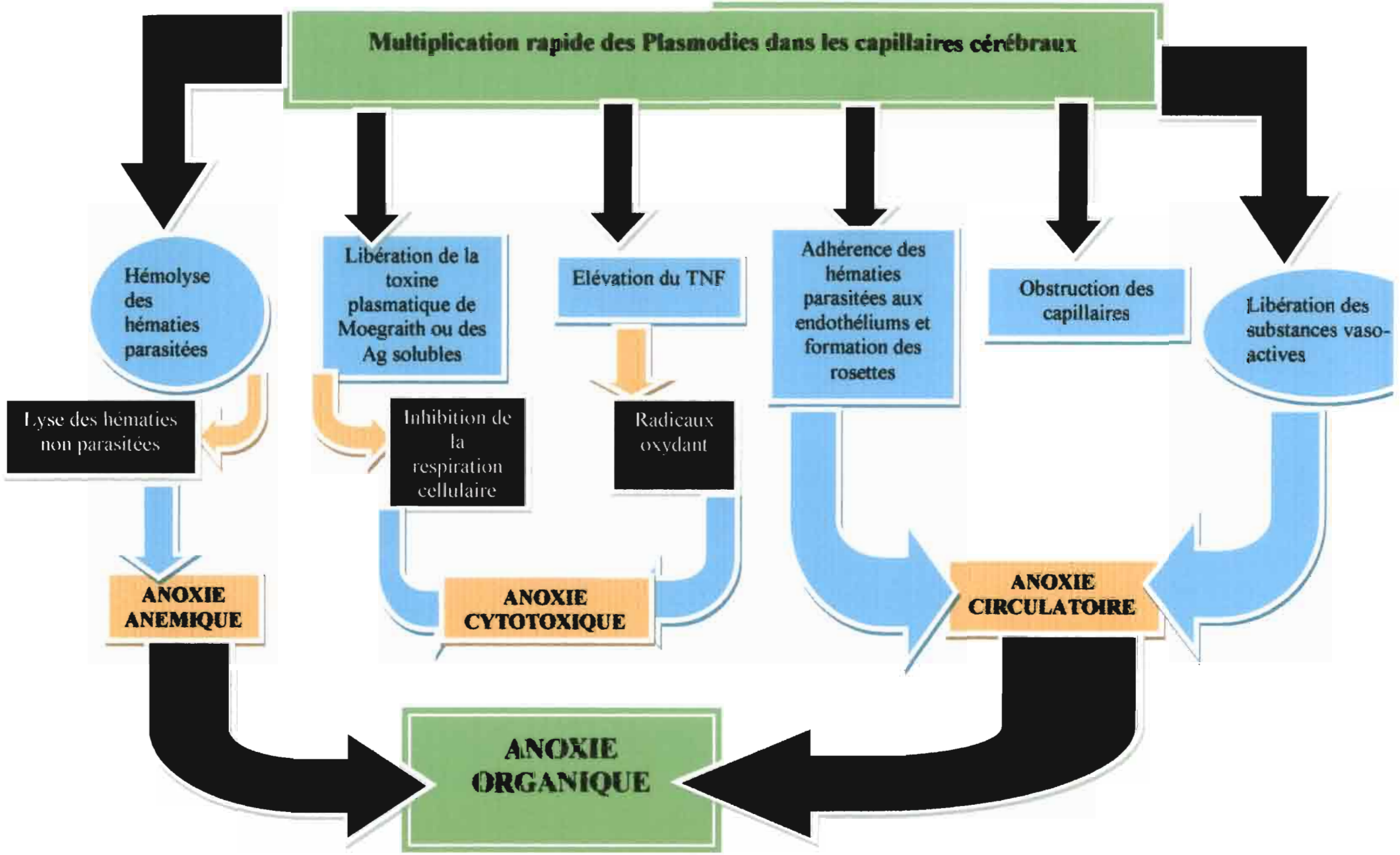
II 3 2 Physiopathologie des acces pernicieux palustres

La multiplication rapide des plasmodies dans les capillaires visceraux engendre une anoxie dans les tissus nobles par une anemie hemolytique trouble de la circulation (microcirculation) et phenomene cytotoxique

En effet les hematies parasitees par des schizontes developpent a leur surface des protuberances « knobs » qui les rendent adherentes aux cellules endotheliales des capillaires des hematies saines s agglutinent autour d une hematie parasitee formant des rosettes

Ces deux phenomenes concourent a l encombrement de la lumiere vasculaire et au ralentissement de la circulation Des microthrombies capillaires se forment les hematies agglutinees se lysent liberent une substance phospholipidique qui amorce parfois un processus de coagulation intravasculaire diffuse **[16]**

Figure 4 : Physiopathologie des accès pernicieux palustres



II.3.3 Facteurs influençant l'évolution naturelle du paludisme chez l'homme

Plusieurs facteurs peuvent influencer les manifestations cliniques et la gravité du paludisme chez l'Homme. Certains facteurs jouent un rôle négatif tandis que d'autres jouent un rôle positif dans l'évolution du paludisme vers les formes graves.

II.3.4. Physiopathologie du paludisme chez la femme enceinte[14]

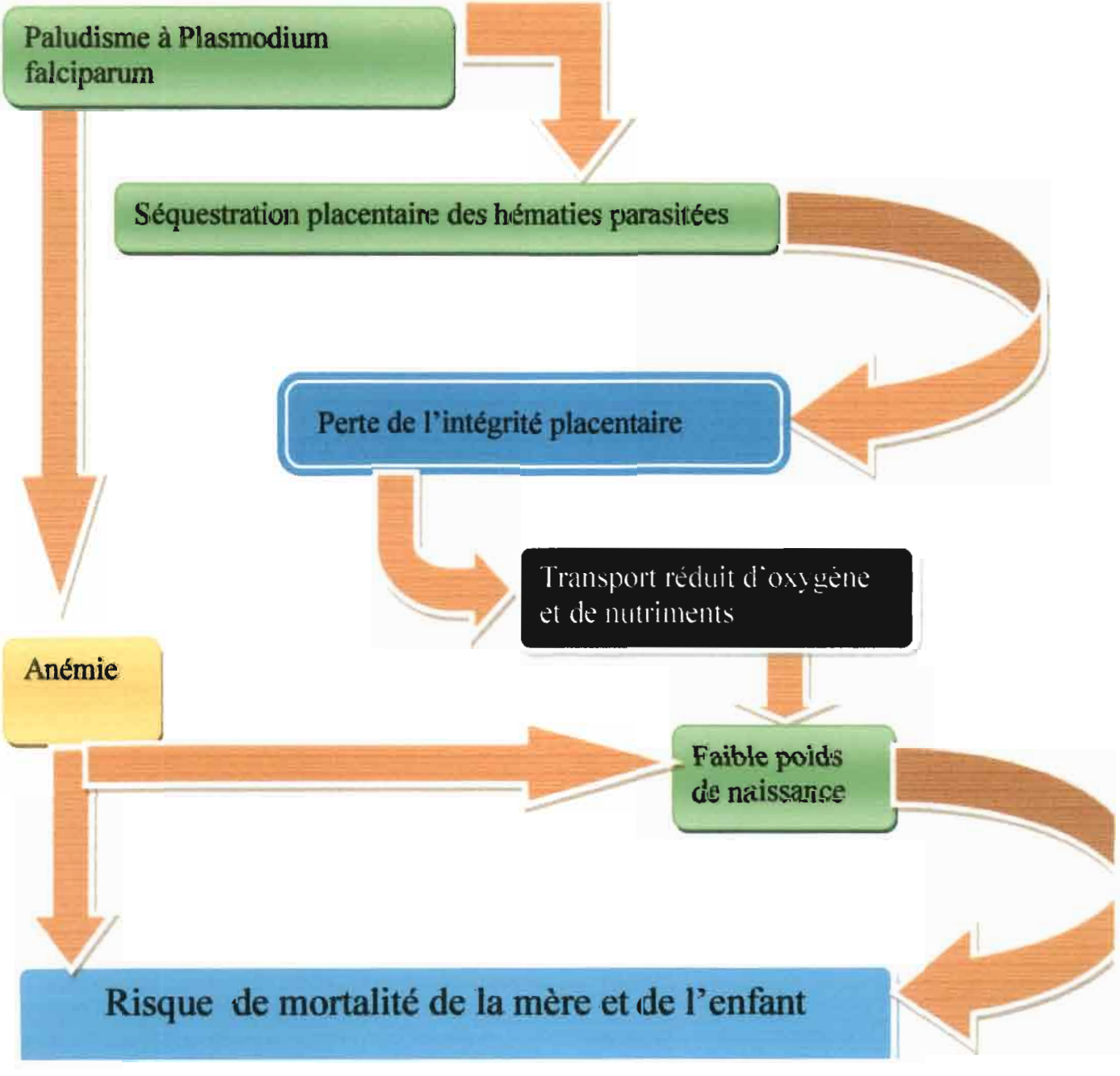


Figure 5 : Physiopathologie du paludisme chez la femme enceinte

II 3 5 Paludisme sur grossesse

II 3 5 1 Immunologie du paludisme pendant la grossesse

Le paludisme pendant la grossesse est associe a des modifications de differents parametres biologiques et immunologiques influence des cytokines (defenses de type Th2 (premunition) plus que Th1 (reponse initiale) intervention d hormones steroides placentaires immunosuppressives influence de différentes proteines comme HCG alpha foetoproteine etc La gravite du paludisme chez la femme enceinte est fonction de la parite et porte surtout sur les premieres grossesses (en particulier les primigestes du fait de la naivete immunologique) Au cours des grossesses ulterieures les defenses placentaires garderont memoire des premieres attaques parasitaires protegeant partiellement les multipares L augmentation de la densite parasitaire dans le sang et le placenta secondaire a cette immunomodulation est associee a l anemie de la mere a la prematurite et surtout aux faibles poids de naissance

II 3 5 2 Impact du paludisme sur la grossesse

Le paludisme est une maladie dont les consequences sur la grossesse sont importantes Outre la morbidite des meres il y a la souffrance de l œuf qui peut aboutir a sa mort Du 1 au 4eme mois de la grossesse on a une accentuation des phenomenes d intolerance gastrique et une aggravation des autres signes sympathiques de la grossesse En plus l anemie survient plus facilement induisant un desequilibre humoral qui lorsqu il s ajoute a l impaludation du fœtus entraine l avortement ou la mort in utero **[44]**

Le paludisme du fait de l hyperthermie induit des menaces d avortement des avortements spontanes et des accouchements prematures

La colonisation du placenta par les trophozoites entraine son alteration structurelle et fonctionnelle entrainant une souffrance fœtale l avortement ou parfois la mort **in utero**

Du 4 ^{m} au 9ème mois on peut avoir un retard de croissance intra uterin avec un faible poids de naissance a l accouchement Une infestation du fœtus conduit au risque de naissance prematuree ou a terme la naissance d un nouveau ne porteur de paludisme congenital

Il y a egalement le risque d accouchement dans un contexte d asthenie et d anemie chez la femme enceinte avec un risque important de

choc severe par hemorragie au moment de l accouchement

Infections puerperales en suites de couche

thrombophlebite et embolies en post partum [5]

L influence du paludisme sur la grossesse est plus difficile a evaluer en zone d endemie du fait de la coexistence d autres affections et de carence nutritionnelle (fer et acide folique) Chez les femmes peu ou non premunies en cas d acces a Plasmodium falciparum le pronostic est reserve avec 10 a 15% d evolution vers la perniciosite et une mortalite qui atteint 50% Par ailleurs quel que soit l espece plasmodiale en cause et l etat immunitaire le paludisme aggrave l anemie gravidique particulierement chez les primigestes a la fin du deuxieme trimestre [16]

II 3 5 3 Impact de la grossesse sur le paludisme

La grossesse entraine une diminution des defenses immunitaires qui se traduit par une augmentation de la fréquence et de la gravite des acces palustres Leur frequence est maximale au cours du second trimestre de gestation et surtout

chez les primigestes Leur gravite est plus marquee au cours du 3e trimestre au cours du travail et dans les suites de couche Le risque d acces croit lors qu il s agit d acces a *Plasmodium falciparum* Par ailleurs il semble que la grossesse favorise les acces de reviviscence a Plasmodium ovale ou *Plasmodium vivax* et de resurgence a *Plasmodium malariae* plusieurs annees apres le depart de la zone d endemie [16]

La grossesse amene une modification de la circulation abdominale a cause du volume de l uterus et de la constitution de l anevrysme placentaire pouvant retentir sur la circulation splenique et favoriser l essaimage des hematozoaires sequestres dans la rate Ce phenomene a pour consequences une augmentation de la frequence des episodes de paludisme et l entretien de l anemie par hemolyse

La grossesse favorise la reviviscence des schizontes augmentant la frequence des formes graves du paludisme chez les femmes en zone de faible transmission ainsi que des anemies importantes [44]

En zone de forte transmission du paludisme l infection a **Plasmodium falciparum** entraine une sequestration placentaire du parasite qui peut persister meme en l absence de parasitemie peripherique En l absence de traitement une infection acquise au debut de la grossesse persiste dans le placenta tout au long de la grossesse Les consequences de cette situation sont l anemie maternelle et le faible poids de naissance surtout chez les primigestes [20 39]

La grossesse modifie aussi la symptomatologie du paludisme en accentuant les vomissements la deshydratation et l amaigrissement surtout au premier trimestre de la grossesse

II 3 6 Paludisme de l'enfant

Tableau 1 Difference entre acces graves chez l'enfant et l'adulte [16][28]

Signe ou symptome	Chez l enfant	Chez l adulte
Debut avec toux	frequent	Rare
Duree de la phase pernicieuse	Courte 1 a 2 jours	5–7 jours
Detresse respiratoire/ Respiration profonde (acidose)	Frequente	Frequente
convulsion	Frequente par la fievre l encephalite hypoglycemie (30 %)	Moins frequente (encephalite hypoglycemie) (12 %)
Hypertonies (rigidite de decortication/ decerebration/ attitude en opisthotonos	Frequente	Peu frequentes
Prostration/obnubilation	Frequente	Frequente
Ictere	rare	Frequente
Parasitemie initiale	Elevee (>500 000/mm^3)	Variable (500 a 100 000/mm^3)
hypoglycemie	Frequente (precede le traitement)	Rare induite par quinine (femme enceinte)
Acidose metabolique	Frequente	Frequente
Insuffisance renale	rare	Frequente
Œdeme aigu du poumon	rare	Moins rare
Duree de coma sous traitement	1 a 2 jours	2 a 4 jours
Sequelles neurologiques	Possibles (5 a 30%)	Rares (1%)
Troubles du saignement/de la coagulation	Rares	Jusqu a 10 %

a D apres des etudes sur des adultes et des enfants en Asie du Sud Est et des enfants africains

II 4 Traitement du paludisme

II 4 1 Traitement curatif

La forme simple du paludisme se traite en ambulatoire si elle n est pas associee aux troubles digestifs type vomissements tandis que le paludisme grave ou quand il est associe aux troubles digestifs c est une indication de mise en observation et suivre le traitement injectable Les molecules sont multi variees mais jusqu a l heure actuelle au Burundi l OMS recommande l association Artesunate Amodiaquine comme traitement en premiere intention et Quinine comme traitement en deuxieme intention

En cas de paludisme grave

Artesunate 2 4 mg/kg de poids corporel administres par voie intraveineuse (IV) ou intramusculaire (IM) a l admission (t = 0) puis 12 h et 24 h plus tard et par la suite une fois par jour jusqu a ce que le patient puisse prendre ses medicaments par voie orale Si l on n a pas d artesunate injectable il peut etre remplace par l artemether ou la quinine artemether 3 2 mg/kg de poids corporel a l admission puis 1 6 mg/kg par jour

Dichlorhydrate de quinine 20 mg/kg de sel de quinine (dose de charge) a l admission puis 10 mg/kg toutes les 8 h Chaque dose est administree en perfusion intraveineuse diluee dans 10 ml/kg de solute salin isotonique en 2 a 4 heures avec une vitesse de perfusion ne depassant pas 5 mg de sel de quinine/kg par heure Si l on ne peut pas administrer la quinine en perfusion IV on peut pratiquer une injection IM a la meme posologie sur la face anterieure de la cuisse Chaque dose pour l injection IM doit etre diluee dans un solute salin normal a une concentration de 60 100 mg de sel/ml puis injectee en deux sites afin d eviter d administrer un trop grand volume au niveau d un seul site [28]

Traitement chez la femme enceinte

Le traitement du paludisme chez la femme enceinte est tres delicat car il s agit de sauver deux vies D une maniere generale le paludisme compromet l issue de la grossesse A cause de la vulnerabilite particuliere de la femme enceinte face au paludisme tout cas de paludisme survenant en son sein doit etre considere comme grave et traite comme tel

La quinine est une molecule avec efficacite innocuite et accessibilite qui est par la suite plus recommandee pour le traitement du paludisme chez la femme enceinte La posologie reste la meme que chez l adulte jeune c est a dire 8 10 mg/kg toutes les 8 heures et elle existe sus forme injectable et comprime a avaler par voie orale **[2]**

Recemment au Burundi on a adopte le schema de l artesunate injectable

II 4 2 Traitement prophylactique

II 4 2 1 Prevention individuelle

Une prevention du paludisme est envisageable a l echelle individuelle Pour etre efficace cette prevention doit associer une protection contre les piqures de moustiques et une chimio prophylaxie medicamenteuse Il ne faut cependant pas oublier qu aucune protection n est fiable à 100 % [5]

II 4 2 2 Prevention collective

La prevention collective du paludisme est difficile et jusqu a present les programmes d eradication du paludisme a l echelle mondiale avaient echoue Le rapport 2011 de l OMS sur la situation du paludisme dans le monde laisse esperer un debut de controle

La lutte antipaludique repose actuellement sur plusieurs axes

- L utilisation generalisee de moustiquaires impregnees dans toute la population prioritairement chez les plus exposes (enfants et femmes enceintes) et par une prise en charge rapide et adaptee des acces palustres
- le developpement de nouvelles molecules et surtout le developpement de combinaisons therapeutiques reposant sur l association d un derive de l artemisinine ainsi que sulfadoxine/pyrimethamine (Fansidar)
- la poursuite de la lutte anti vectorielle au niveau des pays controle des gites a moustiques pulverisation intra domiciliaire d insecticide
- la recherche d un vaccin un candidat vaccin actif sur les formes pre erythrocytaires [5]

II 4 3 Mode d'action de la S P

II 4 3 1 Le mode d action general de la S P

En traitement preventif chez la femme enceinte la S P est donnee en doses espacees d au moins un mois a partir du deuxieme trimestre (16 ^{me} semaine) L OMS recommande au moins trois doses Le mode d action de la S P repose sur la potentialisation de ses deux composants obtenue par le blocage sequentiel de deux enzymes intervenant dans la biosynthese de l acide folique du parasite

La sulfadoxine inhibe de maniere reversible la dehydropteorate synthetase (dihydrofolate synthetase) la pyrimethamine la tetrahydrofolate deshydrogenase (dihydrofolate reductase) Cette double action a deux niveaux differents sur une meme voie metabolique est synergique identique a celle d autres preparations comme Bactrim® en chimiotherapie anti infectieuse Il en resulte une interruption de la synthese des nucleotides puriques et pyrimidiques donc une inhibition de la production d acides nucleidiques

L effet obtenu avec l association depasse de beaucoup celui que produit chacun des composants utilises seuls meme a doses plus elevees

C est cette synergie qui permet ainsi de reduire la posologie de chacun des deux composants [33 10]

II 4 3 2 Le mode d'action de la S P dans le paludisme chez l'homme

La S P exerce son action sur le Plasmodium en inhibant la synthese de l acide folique Le cycle du Plasmodium sera bloque aux stades ou intervient la synthese d acides nucleiques [19 25]

Le site d action principal chez l homme est intra erythrocytaire la S P provoque une inhibition au stade erythrocytaire asexue en agissant sur les trophozoites et en empechant la maturation des schizontes [10] Il agit egalement par inhibition au stade pre erythrocytaire Peters [32] a en particulier bien demontre la synergie extremement marquee des constituants de S P dans son action schizonticide

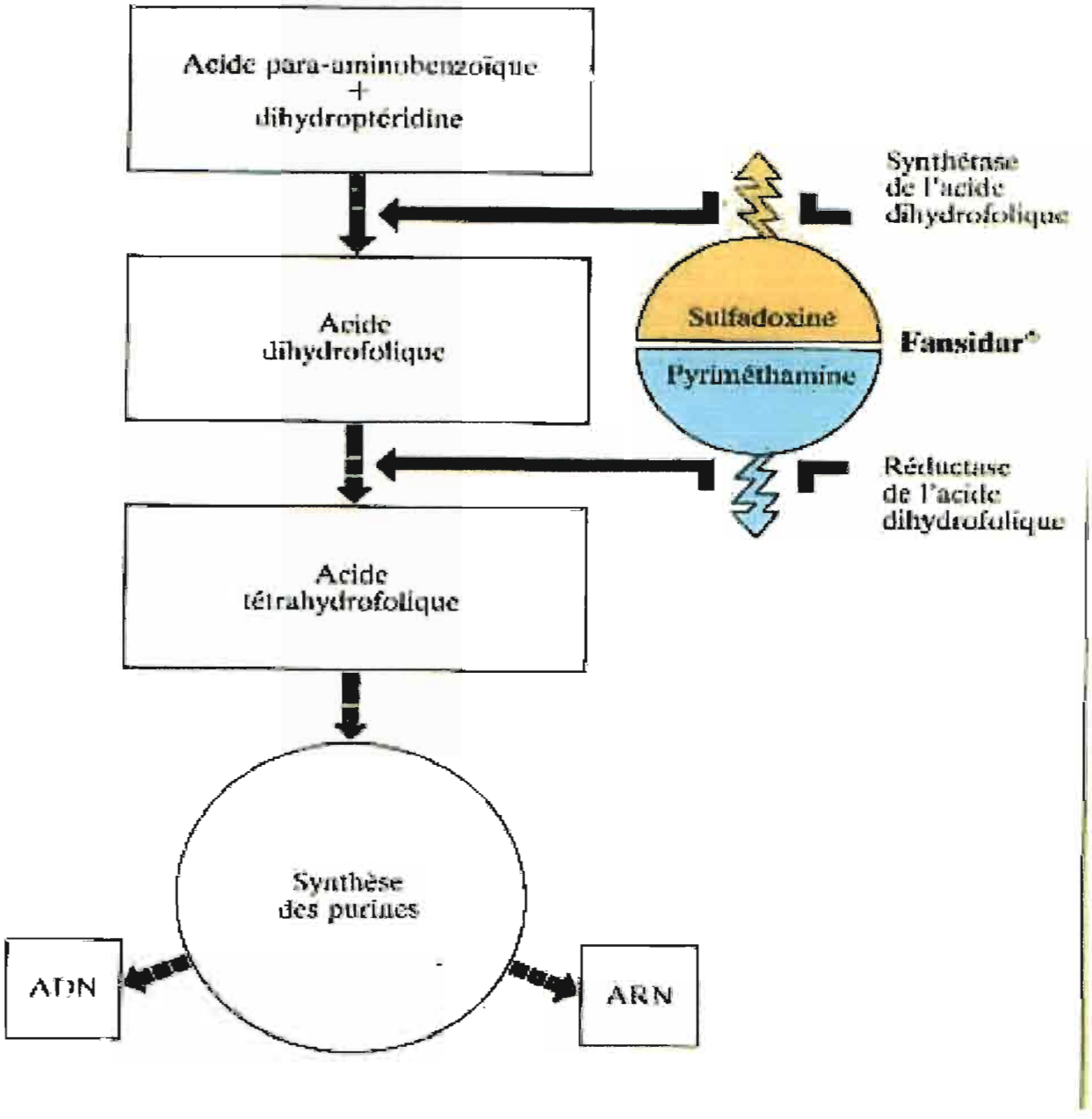


Figure 6 : Représentation schématique du mode d'action de la S-P chez les protozoaires (Fansidar®) **[33]**

CHAPITRE III MATERIEL ET METHODE

III 1 Materiel

III 1 1 Lieu de l'etude

Notre etude s est deroulee a l hopital de District de Kibimba dans le service de gynecologie obstetrique et dans le service de medecine communautaire de l hopital ou les gestantes faisaient leurs CPN et recevaient les doses de TPI Nous avons collige 40 gestantes mises sous TPI au niveau du CDS et 40 gestantes qui n ont pas reçu ce traitement etaient enquetees dans le service de Gynecologie obstetrique au moment ou elles venaient pour accoucher La collecte des donnees se faisait par interrogatoire au pres des cas

Description du terrain

L hopital de district de Kibimba est situe a l ouest de la province de Gitega dans la commune Giheta sur la colline de Kibimba sous colline Karambi Il est a 500m de la RN2 a 24km de Gitega vers Bujumbura

L hopital de district de Kibimba dessert generalement l ensemble de la population de son aire de responsabilite qui comprend les communes de Gitega et de Giheta A cette population s ajoute celle des communes de Ndava en province de Mwaro (sa limite avec la commune Giheta se trouve a environ 200m de l hopital) commune Rutegama en province de Muramvya dont la limite se trouve a 2km de l hopital et la commune Bugendana en province Gitega dont la limite se trouve aussi a 2km

L hopital de district kibimba est une formation sanitaire qui a ete construite par l Eglise Evangelique des Amis(EEA) en 1949 il fonctionne sous convention avec le ministere de la sante publique et de lutte contre le SIDA

L hopital de district de KIBIMBA a une capacite d accueillir 262 malades 60 en medecine interne 73 en chirurgie 77 en pediatrie 52 en maternite Sa population cible est de 262890 habitants

Comme ressources en personnel l hopital de district KIBIMBA possede au total 62 personnels dont

1 medecin chirurgien

4medecins generalistes

5 infirmiers licencies

2 sage femmes

21 infirmiers A2

6 infirmiers A3

1 technicien radiologue

2 techniciens de laboratoire

20 Aide infirmiers

Differents services y sont retrouves service de Gyneco obstetrique service de Pediatrie service des urgences service de medecine interne service de chirurgie la neonatologie service de laboratoire service d imagerie medicale (echographie et radiographie) et un centre de prise en charge des PVVIH

Type et periode d'etude

L etude s est deroulee du premier Octobre 2015 au 30 Septembre 2016 soit 12mois C est une etude prospective et comparative entre deux groupes l un ayant reçu le TPI avec la combinaison sulfadoxine pyrimethamine connue sous le nom commercial de fansidar® et l autre qui n a pas ete mis sous ce traitement prophylactique intermittent

III 1 2 Criteres d'inclusion

Dans cette etude nous avons pris deux groupes

Etait incluse dans le premier groupe toute patiente repondant aux criteres suivants

- Avoir accepte de participer a notre etude
- Avoir reçu les trois doses de TPI
- Ayant un age superieur ou egal a 20 ans et inferieur a 45 ans
- Accoucher a l hopital de Kibimba
- Ayant au moins deux gestites et sept au plus

Le choix des patientes du 2 ^{m} groupe a ete fait parmi les patientes qui sont venues accoucher a l hopital de Kibimba

Etait incluse dans le 2^{em} groupe

- Une parturiente ayant accouche a l hopital de Kibimba le meme jour qu une parturiente du premier groupe
- N ayant reçu aucune dose de TPI au cours de la grossesse
- Ayant un age superieur ou egal a 20 ans et inferieur a 45 ans
- Ayant au moins deux gestites et sept au plus

La limite des gestites et de l age a ete choisie pour minimiser les facteurs qui peuvent influencer le poids de naissance une variable importante parmi les plus visees par notre etude

III 1 3 Criteres d'exclusion

Etait exclue de notre etude toute gestante qui ne remplissait pas les criteres d inclusion qui ne completait pas 3 doses de TPI pour celles qui etaient mises sous ce traitement

III 2 Methodes

III 2 1 Collecte des donnees

La collecte des donnees s est effectuee a l aide de la fiche d enquete annexee qui etait remplie au pres des gestantes enquetees et des dossiers des accouchees Pour evaluer les connaissances sur le paludisme et le TPI la mention «BONNE » connaissance ou « MAUVAISE » connaissance etait attribuee a une gestante qui repondait bien ou non aux questions selon les criteres de cotation preetablis et qui figurent sur la fiche d enquete en annexe
Le poids de naissance et le score d APGAR ont ete copies dans les dossiers des accouchees les antecedents medicaux et l histoire des grossesses anterieures ont ete trouves par interrogatoire aupres des cas colliges

III 2 2 Analyse des donnees

Les donnees ont ete saisies a l aide de Microsoft Word traitees et analysees a l aide des logiciels tels qu Excel et Epi info version 7 2 Nous avons utilise le test exact de Fisher (P) et Chi Carre pour verifier l interdependance de certaines variables Pour le test Chi Carre nous avons considere 0 05 comme probabilite d erreur ou valeur de α et la valeur calculee de Chi carre etait comparee a la valeur theorique de la table Le test de Ficher pour le calcul de P etait fait en ligne et une valeur inferieur a 0 05 etait interpretee comme une preuve de difference statistiquement significative entre les variables

III2 3 Contraintes

Comme contraintes nous avons eu des difficultes pour obtenir des informations reelles surtout pour les antecedents medicaux Les cas qui remplissaient les criteres d inclusion etaient rares pour un terrain d etude aussi eloigne ce qui a allonge la periode de recueil des donnees

L inobservance au traitement par interruption des doses etait une grande contrainte car certaines gestantes ont ete retirees de l echantillon etudie suite a ce comportement

CHAPITRE IV : RESULTATS

IV.1. Caractéristiques épidémiologiques

IV.1.1.Fréquence

Durant la période de notre étude qui s'est étendue du premier Octobre 2015 au 30 Septembre 2016, nous avons colligé 80 dossiers des femmes enceintes dont 40 étaient sous TPI. Toutes ont accouché à terme par voie basse et tous les nouveaux nés étaient bien portant, aucune morbi-mortalité fœtale ni maternelle.

IV.1.2. L'Âge

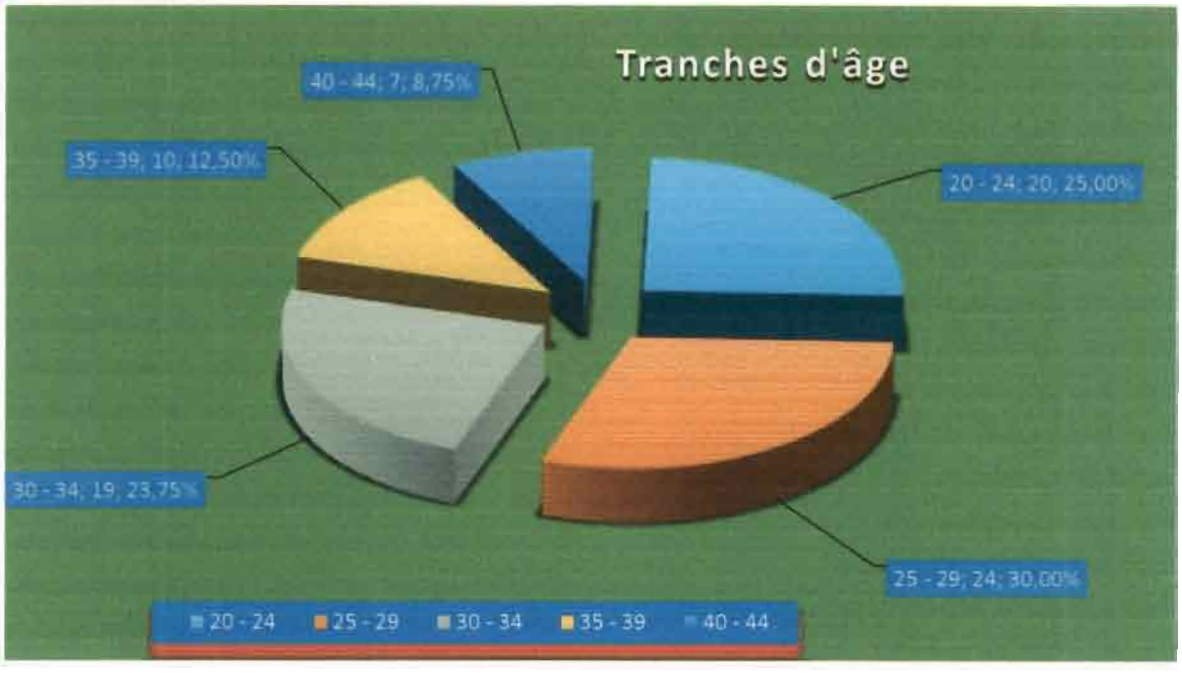


Figure 7 : Répartition des gestantes suivant les tranches d'âge

La moyenne d'âge était de 29,56 avec des extrêmes allant de 20 à 43. La plupart des gestantes avait un âge compris entre 25 et 29ans suivi de celles qui avaient entre 20 et 24ans.

IV.1.3.Provenance

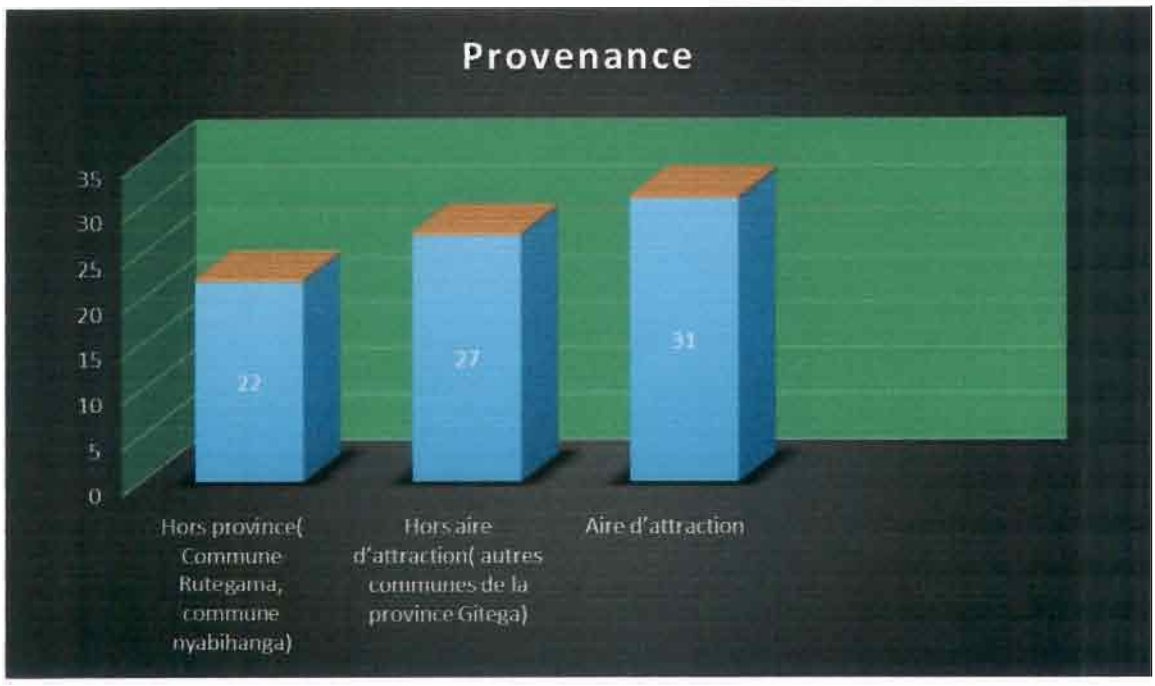


Figure 8 : Répartition des gestantes suivants leurs provenances

La majorité des gestantes résidaient dans l'aire d'attraction (commune Giheta) avec un pourcentage de 38,75% suivi de celles qui résidaient hors aire d'attraction(les autres communes de la province Gitega) avec un pourcentage de 33,75%.

Celles qui résidaient hors province étaient représentées avec un pourcentage non négligeable (27,50%) car l'hôpital se trouve à la frontière avec une deux autres provinces.

IV.1.4. Profession

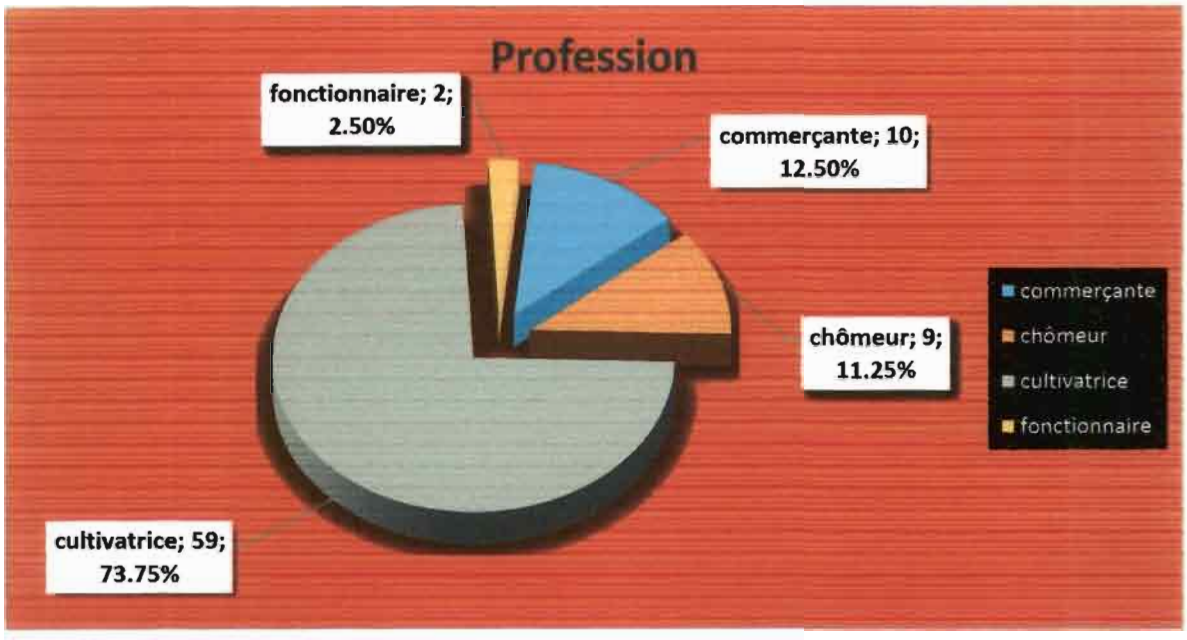


Figure 9 : Répartition des gestantes suivant leur profession

La plupart des gestantes étaient des cultivatrices avec un pourcentage de 73,75%.

IV.1.5. Niveau de formation

Tableau 2 : Répartition des gestantes selon le de formation

Niveau de formation	Effectif	Pourcentage
Secondaire	7	8,75 %
Primaire	58	72,50 %
Non scolarisées	15	18,75 %
TOTAL	**80**	**100,00 %**

On remarque que 72,50% des patientes avaient un niveau de formation primaire.

IV 1 6 Statut marital

Tableau 3 Repartition des gestantes selon le statut marital

statut marital	Effectif	Pourcentage
Mariee	73	92 41 %
Celibataire	6	7 59 %
Non precise	1	
TOTAL	**80**	**100,00 %**

Les patientes mariees representaient 92 41%

IV 2 Les antecedents

IV 2 1 Gestite

Tableau 4 Repartition des patientes selon la gestite

Gestite	Effectif	Pourcentage
2 3	38	47 50 %
4 5	23	28 75 %
6 7	19	23 75 %
TOTAL	**80**	**100,00 %**

Ce tableau montre que 47 50 % des patientes avaient 2 a 3 gestites suivies des multigestes avec 28 75% Les grandes multigestes etaient a 23 75%

IV 2 2 Paludisme sur la grossesse precedente

Tableau 5 Repartition des gestantes selon les antecedents de paludisme sur grossesse precedente et terme de cette grossesse

Terme	Effectif	Pourcentage
1er trimestre	8	10 00 %
1er et 2ème trimestre	19	23 75 %
1 2 m et 3ème Trimestre	19	23 75 %
2em et 3eme trimestre	17	21 25 %
2ème trimestre	9	11 25 %
3em Trimestre	4	5 00 %
Jamais d episode de paludisme	4	5 00 %
TOTAL	**80**	**100,00 %**

Ce tableau montre que 4 patientes n avaient pas fait de paludisme au cours de la grossesse anterieure soit 5% Le paludisme sur la grossesse anterieure etait plus frequent au premier et au deuxieme trimestre avec un pourcentage de 23 75%

IV 2 3 CPN pour les grossesses anterieures

Tableau 6 Repartition des gestantes selon le nombre de CPN sur les grossesses anterieures

Nombre de CPN	Effectif	Pourcentage
0	3	3 75 %
1	2	2 50 %
2	3	3 75 %
3	30	37 50 %
4	40	50 00 %
Plus de 4 CPN	2	2 50 %
TOTAL	**80**	**100,00 %**

Concernant les CPN pour les grossesses anterieures seules 50% des gestantes ont affirme qu elles ont fait 4 CPN a chaque grossesse et 2 50% ont signale qu elles en faisaient plus de 4 tandis que 3% n en faisaient aucune

IV 2 4 Echographie pour les grossesses anterieures

Tableau 7 Repartition des gestantes selon le nombre d'echographies par grossesse

Echographies pour grossesses anterieures	Effectif	Pourcentage
0	49	61 25 %
1	22	27 50 %
2	6	7 50 %
3	3	3 75 %
TOTAL	**80**	**100 00 %**

Une grande partie (61,25%) des gestantes étudiées ont affirmé n'avoir jamais fait faire une échographie obstétricale au cours des grossesses antérieures. 27,50% faisaient une seule échographie par grossesse, seulement 3,75% ont signalé avoir une habitude de faire 3 échographies obstétricales par grossesse.

IV.2.5. Lieu d'accouchement des grossesses antérieures

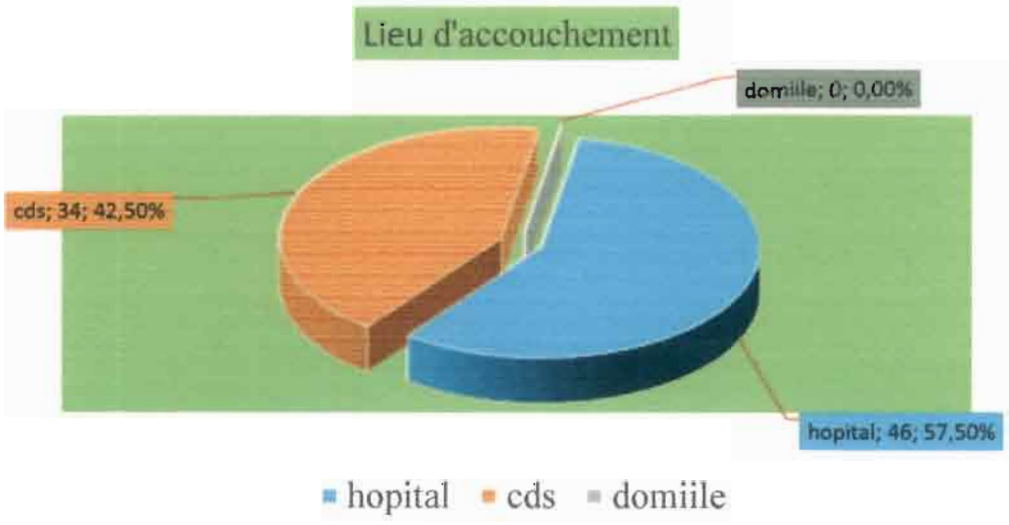


Figure 10 : Répartition des gestantes selon le lieu d'accouchement habituel

Parmi les gestantes enquêtées, 57,50% nous ont affirmé avoir une habitude d'accoucher à l'hôpital, 42,50 % accouchaient au CDS, aucune d'elles ne nous a affirmé des accouchements à domicile.

IV.2.6. Usage antérieur des moustiquaires

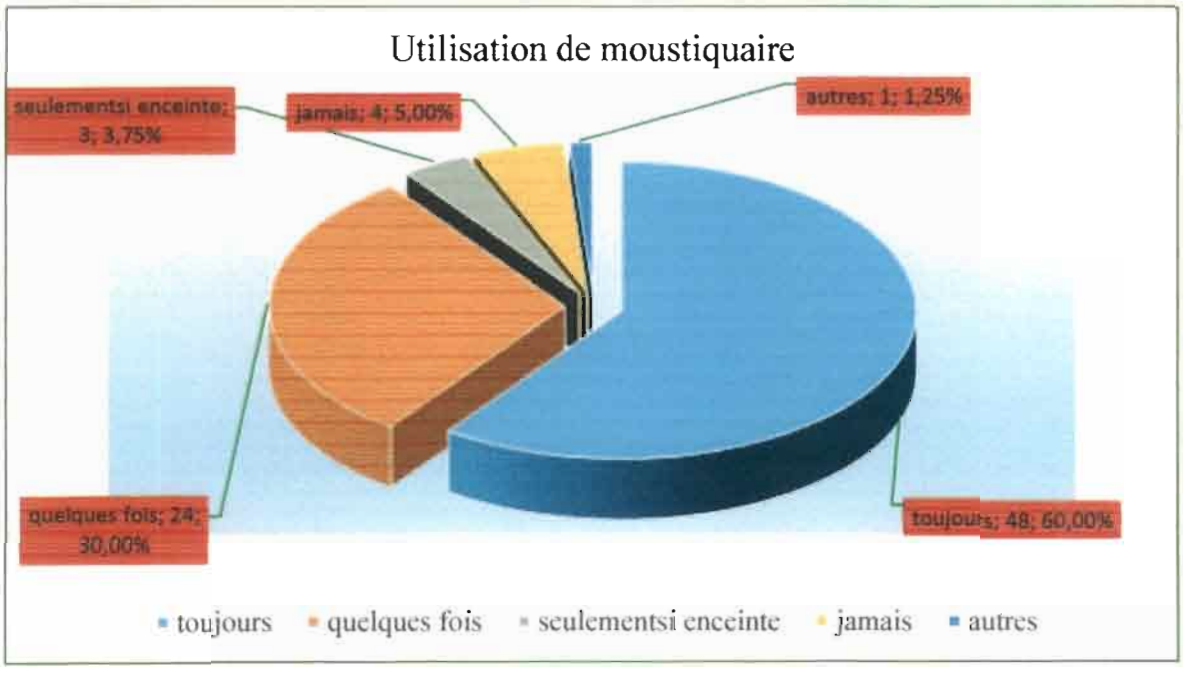


Figure 11: Utilisation de moustiquaire

Parmi les gestantes enquêtées 60 % nous ont affirmée dormir toujours dans des moustiquaires et 5% nous ont signalé qu'elles ne dormaient jamais dans des moustiquaires pour une ou une autre raison.

IV 3 Grossesse actuelle

IV 3 1 CPN

Tableau 8 Repartition des gestantes selon le nombre de CPN pour la grossesse concernee par l'etude

CPN faites pour cette grossesse	Mise sous TPI		
	oui	non	TOTAL
2	2 5 00%	10 25 00%	12 15 00%
3	10 25 00%	12 30 00%	22 27 50%
4	28 70 00%	17 42 50%	45 56 25%
5	0	1 2 50%	1 1 25%
TOTAL	40 100%	40 100%	80 100%

P=0 01636610581735

Nous avons remarque que 70% avaient fait 4 CPN dans la population des gestantes mises sous TPI contre 42 50% dans la population des gestantes non mise sous ce traitement Chi carre etait de 9 2040 pour une valeur theorique de 7 8147 et P etait de 0 01636610581735 Donc le nombre de CPN faites dependait de la mise ou non sous TPI

IV 3 2 Usage des moustiquaires et prise de TPI

Tableau 9 Repartition comparee des gestantes en fonction de la prise ou non des doses TPI et l'utilisation des moustiquaires

	DOSES DE TPI		
Utilisation de moustiquaire	**Oui**	**Non**	**TOTAL**
Toujours	26 65 00%	22 55 50%	**48**
Quelques fois	11 27 50%	13 32 50%	**24**
Seulement si enceinte	1 2 50%	2 5 00%	**3**
jamais	1 2 50%	3 7 50%	**4**
Autres moyens	1 2 50%	0 0 %	**1**
TOTAL	**40**	**40**	**80**

P= 0 62379782414359

Nous remarquons une repartition presque equitable de l utilisation des moustiquaires comme moyen de prevention du paludisme La plupart des gestantes ont affirme utiliser toujours des moustiquaires que ça soit dans le groupe des gestantes mise sous TPI que ça soit dans le groupe de celles qui n ont pas pris les doses de ce traitement En effet Chi carre etait de 2 833 pour une valeur theorique de 9 4877 et P etait de 0 62379782414359 Donc la difference d utilisation des moustiquaires comme moyen de prevention du paludisme dans les deux groupes des gestantes n est pas statistiquement significative

IV.3.3. Connaissance sur le paludisme

Tableau 10: Répartition des gestantes selon les connaissances sur le paludisme dans les deux échantillons

	Mise sous TPI					
	Oui			Non		
Connaissances	**Bonne**	**Mauvaise**	**Total**	**Bonne**	**Mauvaise**	**Total**
Vecteur	40 **100%**	0	40 **100%**	40 **100%**	0	40 **100%**
Mode de transmission	40 **100%**	0	40 **100%**	38 **95%**	2 **5%**	40 **100%**
Signes du Paludisme	38 **95%**	2 **5%**	40 **100%**	31 **75,50%**	9 **22,50%**	40 **100%**
Effets du paludisme sur grossesse	27 **67,50%**	13 **32,5%**	40 **100%**	12 **30%**	28 **70%**	40 **100%**
Mode de prévention du paludisme	35 **85,50%**	5 **14,50%**	40 **100%**	11 **27,50%**	29 **62,50%**	40 **100%**
Le TPI	38 **95%**	2 **5%**	40 **100%**	2 **5%**	38 **95%**	40 **100%**
Avantages du TPI	26 **65%**	14 **35%**	40 **100%**	2 **5%**	38 **95%**	40 **100%**

Dans les deux populations, nous avons remarqué une bonne connaissance à 100% sur le vecteur du paludisme et son mode de transmission.

95% des gestantes mises sous TPI connaissaient bien les signes du paludisme contre 75% de celles non mises sous TPI.

67,50% des gestantes mises sous TPI avaient une bonne connaissance sur les effets du paludisme sur grossesses mais dans la même population, 32,50% avaient une connaissance cotée mauvaise sur ces effets.

Dans la population non mise sous TPI seule 30% connaissaient bien les effets du paludisme sur grossesse contre 70% qui en etaient ignorantes

Ce desequilibre s est observe aussi pour le mode de prevention avec 85 50% des gestantes mises sous TPI ayant une bonne connaissance contre seulement 27 50% des non traitees

Pour la connaissance du TPI 95% des femmes mises sous ce traitement le connaissaient bien et 95% des femmes non traitees en etaient ignorantes

IV 3 4 Terme de la grossesse au premier contact

Tableau 11 Repartition des gestantes selon le terme de la grossesse au premier contact

Terme au premier contact en intervalle de semaines d amenorrhee	Mise sous TPI		
	oui	non	TOTAL
16 a 20	10 25 00%	0 0 00%	10 12 50%
21 a 25	10 25 00%	0 0 00%	10 12 50%
26 a 30	12 30 00%	0 0 00%	12 15 00%
>31	8 20 00%	40 100 00%	48 60 00%
TOTAL	40 100%	40 100%	80 100%

Parmi les gestantes mises sous TPI 30% etaient entre 26 et 30 semaines d amenorrhee lors du premier contact tandis que 100% des gestantes qui n ont pas reçu ces doses etaient vu pour le premier contact apres 31 semaines

Cette difference reside sur le fait que les gestantes mises sous TPI etaient vues lors des CPN alors que cet autre groupe etait enquete en maternite au moment ou elles venaient pour accoucher

IV 3 5 Terme de survenue du paludisme

Tableau 12 Repartition des gestantes selon le terme de la grossesse concernee a la survenue du paludisme

	Mise sous TPI		
Terme de la grossesse au moment de survenue du palu	**Oui**	**Non**	**TOTAL**
1 trimestre	12 30%	5 12 50%	**17** **12,50%**
1 r et 2 m trimestre	2 5%	12 30%	**14** **17,50%**
1 2 m et 3 m Trimestre	0	8 20%	**8** **10%**
2em et 3 me trimestre	0	4 10%	**4** **5%**
2 m trimestre	3 7 50%	7 17 50%	**10**
3 m Trimestre	0	1 2 50%	**1** **1,25%**
Jamais de paludisme	23 57 50%	3 7 50%	**26** **32%**
TOTAL	**40** **100%**	**40** **100%**	**80** **100%**

P=1 107151358039E 8

En effet 57 50% des gestantes traitees n ont jamais souffert de paludisme au cours de cette grossesse contre seulement 7 50% de celles non traitees Chi carre etait de 40 0098 pour une valeur theorique de 12 5916 et P etait de 1 107151358039E 8 (ou 0) Donc le terme de survenue du paludisme sur grossesse dependait de la mise ou non sous TPI

IV 4 Nouveau ne

IV 4 1 Score d'APGAR

Tableau 13 Repartition des gestantes selon le score d'APGAR a la naissance

APGAR a la naissance	DOSESDETPI		
	OUI	NON	TOTAL
8	0	3 7 50%	**3** **3,75%**
10	38 95%	31 77 50%	**69** **86,25%**
8 10	2 5%	6 15%	**8** **10%**
TOTAL	**40** **50%**	**40** **50%**	**80** **100%**

P=0 056388567069303

Dans la population des gestantes traitees 95% ont accouche des bebes avec un APGAR de 10 a la premiere minute contre 77 50% des gestantes non traitees On a note un APGAR superieur ou egal a 8 et inferieur a 10 dans la population des gestantes non traitees et a 7 50% avec un APGAR inferieur a 8

Dans la population des gestantes traitees aucune naissance avec un APGAR inferieur a 8 et il y a eu seulement 5% des naissances avec un APGAR superieur ou egal a 8 et inferieur a 10 Chi carre etait de 5 7101 pour une valeur theorique de 5 9915 et p etait de 0 056388567069303 Donc nous ne pouvons pas conclure la dependance du score d APGAR a la naissance de la mise ou non sous TPI

IV 4 2 Poids de naissance

Tableau 14 Repartition des gestantes selon le poids de naissance des nouveau nes issus des grossesses concernees par l'etude

	DOSES DE TPI		
Poids de naissance	**OUI**	**NON**	**TOTAL**
<2500gr	0	17 42 50%	**17** **21,25%**
2501 a 3000gr	9 22 50%	16 40%	**25** **31,25%**
3001 a 4000gr	28 70%	7 17 50%	**35** **43,75%**
>4000gr	3 7 50%	0	**3** **3,75%**
TOTAL	**40** **50%**	**40** **50%**	**80** **100%**

P=5 1022851041962 [9]

Dans la population des gestantes mises sous TPI 70% ont accouche des bebes avec un poids de naissance compris entre 3000 et 4000gr contre seulement 17 50% de celles non traitees Aucune gestante traitee n a accouche d un bebe de poids inferieur a 2500gr contre 42 50% des gestantes non traitees qui ont accouche des bebes de poids insuffisants (<2500gr) Chi carre etait de 27 7933 pour une valeur theorique de 7 8147 et P etait 5 1022851041962E 9 (ou 0) Donc il y a une interdependance entre le poids de naissance et la prise ou non du TPI

CHAPITRE V DISCUSSION DES RESULTATS ET REVUE DE LA LITTERATURE

Notre etude s est deroulee pendant une periode de 12 mois du premier octobre 2015 au 30 septembre 2016 Nous avons analyse 80 femmes enceintes qui avaient des antecedents de paludisme sur grossesse ou en dehors de grossesse Ces gestantes etaient reparties en deux groupes de 40 femmes qui ont ete mises sous TPI et 40 autres femmes qui n ont pas ete traitees Le premier groupe etait suivi depuis les CPN jusqu a l accouchement et le dernier etait etudie a la maternite au moment de l accouchement

V 1 Caracteristiques epidemiologiques

V 1 1 Age

Sur 80 femmes enceintes etudiees 24 soit 30% appartenaient a une tranche d age de 25 a 29ans et 20 soit 25% avaient entre 20 et 24 ans et l age moyen etait de 29 56 Nos resultats sont proches a ceux de Dansoko D D [11] qui avait trouve 20 29 ans comme tranche d age la plus representee et a ceux de Losimba L [22] et Coulibaly[10]qui ont trouve respectivement un age moyen de 25 6 et 24 6 ans ±6 44 Nos resultats concordent aussi a ceux de Maiga A S [23] qui avait trouve un age moyen de 24 6 Par contre Adama S T [1] a trouve une predominance de la tranche d age de 20 a 24 ans La discordance observee avec certains de ces auteurs pourrait etre expliquee par le fait que les populations etudiees n etaient pas de meme age Dans les zones rurales on observe des mariages a plus bas age par rapport a des zones urbaines ceci s accompagne d un analphabetisme qui s est observe chez les gestantes etudiees tandis que le niveau intellectuel est un facteur important dans la lutte et prevention du paludisme qu elle soit primaire ou secondaire

V 1 2 Niveau de formation

En effet 72 50% des gestantes etudiees avaient un niveau intellectuel primaire celles qui n ont jamais ete ne fut ce qu a l ecole primaire venaient en deuxieme position avec 18 75% Seules 8 75% d entre elles avaient frequente l ecole secondaire Parmi les gestantes etudiees personne n avait un niveau universitaire Dans sa serie Adama S T [1] a trouve que 52 7% etaient analphabetes

V 1 3 Provenance

Du fait de la localisation de l hopital dans une zone frontaliere des trois provinces (Gitega Mwaro et Muramvya) nos gestantes provenaient de ces trois provinces de façon que 27 50% provenaient hors province

V 1 4 Profession et statut marital

Nos gestantes avaient comme profession cultivatrice a 73 75% ce qui peut s expliquer par le fait que l etude s est deroulee dans un milieu rural 92 41% etaient mariees et 72 50% n avaient frequente que l ecole primaire Nos resultats etaient superposables a ceux d Adama S T [1] et Dansoko D D [11] qui avaient trouve que respectivement 80 4% et 73 8 % des gestantes de leurs series etaient de profession cultivatrice et que 87% etaient mariees Ils ne s eloignent pas largement de ceux de Coulibaly F[10] qui a trouve que dans son etude les cultivatrices etaient plus representees soit 68 1% Cette predominance s explique par le fait que notre etude s est deroulee dans un milieu rural ou la profession la plus exercee est l agriculture

V 2 Antecedents

V 2 1 Age et gestite

Dans notre serie nous avons trouve que 24 gestantes sur les 80 soit 30% avaient un age compris entre 25 et 29 ans Et 14 d elles soit 58 33 % etaient deja a la troisieme gestite

Celles qui avaient 20 a 24 ans etaient au nombre de 20 sur les 80 soit 25% et 15 d elles soit 75% etaient deja a la troisieme gestite

Ces resultats s expliquent par le mariage precoce qui est frequent dans la population analphabete des milieux ruraux ou les jeunes filles qui abandonne l ecole se marient tres tot a un jeune age D autres auteurs n ont pas etudie cette variable mais Coulibaly L [10] dans sa serie a trouve que 31 5% des femmes enceintes etaient des multigestes (gestite 4 et 5)

V 2 2 Poids de naissances

Parmi nos 80 gestantes seul 22 soit 27 50% avaient des antecedents d accouchement des nouveaux nes avec un poids satisfaisant 3 a 4kg

52 sur les 80 gestantes soit 65% nous ont affirme avoir accouche des bebes dont le poids variait entre2500 et 3000gr Ce faible poids de naissance pourrait etre rattache aux infections palustres sur grossesse surtout que toutes avaient eu au moins un antecedent de paludisme et probablement a d autres facteurs comme les maladies carentielles Les accouchements prematures et les grossesses gemellaires etaient exclus Nos resultats etaient proches de ceux de Losimba L [22] qui a conclu que « *le paludisme maternel serait responsable de plus de 35% des causes evitables de PPN facteur de risque de mortalite infantile le plus important* » **[37]** Ils ne s eloignent pas de ceux de Dansoko D [11] dont l etude a montre 17 1 % de PPN (avec la CQ) contre 6 1 % de PPN (avec la SP en TPI)

Dans son etude le poids moyen a augmente de 268 grammes sous le regime TPI a la SP Meme si son étude comparait les deux schemas nous partageons la conclusion sur l efficacite de la combinaison SP sur l amelioration du poids de naissance

V 2 3 Paludisme et terme de la grossesse

Notre etude a montre que le paludisme etait plus frequent dans les deux premiers trimestres de la grossesse En effet 19 gestantes soit 23 75% nous ont signale avoir eu des antecedents de paludisme sur grossesse au premier et au deuxieme trimestre de la grossesse

Ces resultats sont superposables avec ceux des autres auteurs qui affirment une plus grande incidence du paludisme au cours des deux premiers trimestres de grossesse

V 2 4 Utilisation des MILDA

Malgre que 60 % de nos gestantes ont affirme dormir toujours dans une moustiquaire toutes avaient des antecedents de paludisme ce qui figure meme dans les criteres d inclusion Ceci explique l importance de completer ce moyen de prevention par d autres afin d avoir des resultats ameliores

Nos resultats s ecartent de ceux de Maiga A S [24] qui avait trouve dans son etude qu une faible proportion des femmes affirmait posseder des moustiquaires (8 6%) tandis que 14 3% affirment utiliser des moustiquaires impregnees d insecticides Cette utilisation de moustiquaire etait repartie de façon presque equitable dans les deux groupes de gestantes etudiees et il n y avait pas de difference statistiquement significative

Cette difference pourrait s expliquer par les campagnes repetitives de distribution des MILDA dans les zones rurales de notre pays et systematiquement chez les femmes enceintes

V 2 5 Suivi des grossesses

Pour ce qui est du suivi des grossesses 40 de nos gestantes soit 50% nous ont affirme faire habituellement les quatre CPN recommandees 3 soit 3 75% ont avoue jamais faire des CPN au cours des grossesses anterieures Ces chiffres sont tres bas par rapport a ceux d Adama S T [1] qui lui avait trouve que 64 1% des gestantes avaient deja fait des CPN Mais ils sont de loin plus eleves que ceux de Losimba L [22] qui au cours de son etude avait trouve que au moment de l admission a la maternite moins de 13 % des gestantes avaient deja effectue 4 CPN

Nous avons note que la plupart de nos gestantes ne faisaient pas d echographie obstetricale dans le cadre du suivi de grossesse

En effet 61 25% d elles nous ont affirme qu elles n ont jamais fait faire cet examen Les auteurs consultes n ont pas etudie cette variable

V 2 6 Connaissance sur le paludisme

Au cours de notre etude nous avons voulu evaluer les connaissances de nos gestantes sur le paludisme tout en comparant les deux populations Nous avons note dans les deux groupes une bonne connaissance sur le vecteur les signes et le mode de transmission du paludisme 67 50% des gestantes mises sous TPI avaient une bonne connaissance sur les effets du paludisme Notre conclusion etait la meme que celle de Maiga A S [24] qui avait trouve dans son etude que la quasi totalite des femmes (99%) affirmait connaitre le paludisme 84 8% connaitre les signes cliniques du paludisme 79 5% en connaitre le mode de transmission De meme Coulibaly F dans sa serie a trouve que 84 8% connaissent la definition du paludisme Le mode de transmission du paludisme a ete bien repondu par 57 6% des femmes la connaissance d un des signes du paludisme a ete bien repondue par 79 5% des femmes 99% des

femmes connaissaient un traitement contre le paludisme 52 4% des femmes ont cite une des complications du paludisme

V 3 Pour la grossesse concernee par l'etude

V 3 1 Connaissances comparee sur le paludisme dans les deux groupes de gestantes

Dans la population non mise sous TPI seule 30% connaissaient bien les effets du paludisme sur grossesse et 70% en etaient ignorantes Les proportions etaient proches pour la connaissance de mode de prevention ou nous avons note que 85 50% des gestantes traitees avaient une bonne connaissance sur la prevention contre 27 50% de celles non traitees Cette difference ne pouvait s expliquer que par une mobilisation profitee par les femmes mises sous TPI au cours des visites pour CPN et pour les doses

Pour ce qui est de ce traitement 95% des gestantes qui l ont reçu en avait une bonne connaissance tandis que le meme pourcentage de celles qui n en ont pas eu n en avait aucune notion

V 3 2 Suivi de grossesse

Nous avons note une augmentation de participation au suivi de grossesse par des CPN pour les gestantes traitees par rapport a l autre groupe En effet 70% des gestantes mise sous TPI ont pu totaliser les 4 CPN contre seulement 42 50% de celles non traitees L explication serait la mobilisation que beneficiaient les femmes mises sous ce traitement ainsi que la volonte d observance du TPI qui les poussaient a respecter les rendez vous programmes par les prestataires

V 3 3 Prevalence du paludisme sur la grossesse en cours

Nous avons remarque une baisse progressive de la prevalence du paludisme sur grossesse en fonction de l age de la grossesse dans les deux groupes d etude

Nous remarquons aussi une diminution de cette prevalence dans la population mise sous TPI par rapport a celle des gestantes non traitees

En effet 57 50% des gestantes traitees n ont jamais souffert de paludisme sur cette grossesse contre seulement 7 50% de celles non traitées

Dansoko D [11] a trouve les resultats proches des notres En effet dans son etude la frequence des acces palustres a diminue de (5 4 % a 0 5 % dans la zone d intervention Les episodes febriles ont chute de 64 2 % a 35 8 % dans la zone ou le traitement etait a base de SP alors que dans la zone ou on a donne chloroquine(Kita) ils ont passe de 47 7 % a 54 2 % Ceci pourrait s expliquer par la mobilisation sur la bonne utilisation des moustiquaires ainsi que l effet preventif du TPI a base de la combinaison SP beneficies par les gestantes traitees

V 3 4 Poids de naissance de la grossesse concernee par l'etude

Une amelioration du poids de naissance et de l etat des nouveaux nes s est manifestee chez les gestantes mises sous TPI par rapport a l autre groupe
En effet 70% ont accouche des bebes avec un poids de naissance compris entre 3000 et 4000gr contre seulement 17 50% de celles non traitees
D autres auteurs ont enonce la meme conclusion que nous En effet Coulibaly F dans son etude a trouve que les poids inferieurs a 2500 g etaient de 17 6% et 82 4% des poids etaient superieurs a 2500g Dansoko D a Kita [11] en 2004 avait trouve seulement 17 1% de poids inferieurs a 2500g chez les gestantes traitees a la chloroquine tandis que seulement 6 1 % de PPN ont ete observes (avec la SP en TPI) Beaucoup d auteurs attribuaient le petit poids de naissance au paludisme et a la malnutrition de la mere [34]

V 3 5 Etat du nouveau ne a la naissance

Dans notre serie 95% des gestantes mises sous TPI ont accouche des bebes avec un APGAR a 10 a la premiere minute contre 77 50% des gestantes non traitees Ceci explique l effet de petit poids de naissance et d asphyxie neonatale du paludisme sur grossesse ainsi que l impact positif apporte par le TPI sur ces variables

D autres auteurs n ont pas etudie cette variable mais dans son etude Dansoko D [11] a etudie la mortalite des nouveaux nes et a trouve un taux global de mort–nes a 2 9 %

A Kita ou les gestantes avaient ete mises sous traitement preventif a base de chloroquine ce taux etait de 5 5 % contre 0 4 % a Kolokani ou le traitement a base de SP avait ete donne a ces gestantes Selon cet auteur ce resultat serait surtout lie au paludisme car a l exception d un cas de souffrance fœtale pour double circulaire serree au cou tous les placentas de mort nes analyses etaient infectes de plasmodium Le faible pourcentage observe dans la zone d intervention pourrait s expliquer par le fait de la bonne observance au traitement du bon apport des nutriments et la reduction de l infection palustre au niveau du placenta Cette explication donnee par Dansoko D est aussi valable pour notre serie Et en plus ses resultats ont permis de conclure a une efficacite du TPI a base de SP de loin superieur a celle du traitement a base de chloroquine

CHAPITRE VI CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VI 1 Conclusions

A l issue de notre etude nous avons remarque que la moyenne d age des gestantes etait 29 56 la plupart (73 75%) etait cultivatrice et de niveau primaire (72 50%)

Le paludisme sur grossesse était plus frequent au premier et au 2eme trimestre

Chez les gestantes mises sous TPI la prevalence du paludisme etait reduite par rapport aux gestantes non traitees En effet 57 50% des gestantes traitees n ont jamais souffert de paludisme contre seulement 7 50% de celles non traitees Le poids de naissance des nouveaux nes etait plus important que ceux des nouveaux nes des meres non traitees Meme si la difference n etait pas statistiquement demontree le score d APGAR des nouveaux nes des gestantes traitees etait important par rapport a celles qui n avaient pas reçu les doses

La connaissance sur le paludisme et ses moyens de prevention ainsi que le suivi de la grossesse par des CPN etaient satisfaisante chez les gestantes traitees En plus de l amelioration de l etat de sante maternofoetale le TPI a contribue pour la sensibilisation des gestantes aux effets nefastes du paludisme sur la grossesse sur la sante de la mere et le pronostic fœtal

Associe a l utilisation des moustiquaires impregnees ce traitement donne de grands espoirs dans le domaine de lutte contre le paludisme et ses effets dans cette population vulnerable a ce fleau mais l inobservance des gestantes est un grand defi a lever

VI 2 Recommandations

Au gouvernement

Renforcer les strategies deja mises en place pour la scolarisation de la population en generale et la population feminine en particulier Ce qui contribuera au meilleur suivi et amelioration la sante maternofoetale

Au ministere de la sante via son programme de lutte contre le paludisme

- ✓ De soutenir les etudes axees sur le paludisme chez les femmes enceintes en general et le TPI en particulier
- ✓ Assurer la disponibilite de ce traitement dans toutes les structures de soins visitees par les femmes enceintes et veiller a ce que toutes les femmes enceintes soient traitees

Aux etablissements sanitaires ou structures de soins

- ✓ Profiter des visites pour la sensibilisation a de bonnes pratiques en rapport avec la prevention du paludisme chez la femme enceinte
- ✓ En plus de l administration des soins insister sur la sensibilisation en expliquant aux beneficiaires l importance de l observance therapeutique et les inconvenients de l inobservance ce qui permettra d atteindre les objectifs escomptes
- ✓ Bien remplir les dossiers des patients

Aux etudiants et autres chercheurs

Faire d autres etudes sur le paludisme chez la femme enceinte en general et le TPI en particulier

A la population

Prendre en consideration les conseils des acteurs de la sante en ce qui concerne la prevention du paludisme car dit on **« vaut mieux prevenir que guerir »**

BIBLIOGRAPHIE

1 **Adama S T** Associatıon paludısme et grossesse au centre de sante de reference de la Commune ı du dıstrıct de Bamako These de medecıne Faculte de medecıne de pharmacıe et odonto stomatologıe 2007 2008

2 **Aldıouma T,** Etude De La Prıse En Charge Du Paludısme Chez Les Femmes Enceıntes Au Centre De Sante De Reference De La commune Iv Du Dıstrıct De Bamako Chu Bamako 2013 These de medecıne

3 **Archıbald H M** Malarıa ın South western and North wester Nıgerıa communıtıes Bull WHO 2014 15 695 709

4 **Arrnon P J** Maternal deaths ın Tanzanıa Transactıon of Royal Socıety of Tropıcal Medıcıne and Hygıene 1979 73 pp 284 88

5 **Associatıon Françaıse des Enseıgnants de Parasıtologıe et Mycologıe** Paludısme (ANOFEL) 2014

6 **BEESON J G ROGERSON S J COOKE B M et Al** Adhesıon of Plasmodıum falcıparum ınfected erythrocytes to hyaluronıc acıd ın placental malarıa Nat Med 2000

7 **BIMENYIMANA I** Etat des lıeux sur le paludısme au Burundı Rapport de la coordınatıon des Projets Paludısme du Fonds Mondıal au Burundı 2010

8 **Bouree P** Deuxıeme conference panafrıcaıne sur le paludısme Dakar Senegal Mıdecıne Tropıcale 1996 **56,** 111p

9 **Bruce-Chwatt L J** Chemoprophylaxis of malaria in Africa the spent « magic bullet » Brit Med Jr 1982 285 674 6

10 **COULIBALY F** Pharmacovigilance chez la femme enceinte sous traitement preventif intermittent (T P I) a la SulfadoxinePyrimethamine (S P) dans le Cercle de Bougouni These de medecine Faculte de medecine de pharmacie et odonto stomatologie de Bamako 2007 2008

11 **DANSOKO D D** Impact du traitement preventif intermitent a la sulfadoxine pyrimethamine sur la prevention du paludisme maternel au Mali (Kolokani Kita) These de Medecine Bamako 2005

12 **DELICOUR S , F Oter Kuile, And A STERGACHIS** Pregnancy exposure registries for assessing anti malarial drug safety in malaria endemic countries Plos Med 2008

13 **Dembele H** Paludisme et grossesse saisonnalite et relation avec anemie et petit poids de naissance a bougoula hameau (Sikasso Mali) These de Medecine 1995 P 91

14 **DERMONT J** Le paludisme de la mere et de l enfant en Afrique tropicale Tropiques en marche Aubusson, 2 mai 2014

15 **ELSHIBLY E M, SCHMALISH G** The effect of maternal anthropometres characteristics and social factors on gestationnel age and birth weight in Sudanese newborn infants BMC Public Health 2008

16 **GENTILINI M** et **Al** Medecine tropicale 5 edition Paris 1993

17 **GARNER P , GULMEZONGLUAN** Drugs for prevention Malaria related illness in pregnant women and death in the new born(Cochrane review) Update software The Cochrane library Issue 1 ed Oxford 2003

18 **Gentilini M** Paludisme **Medecine Tropicale** 5 [m] edition 91 121 Flammarion Medecine Science 1993 pp 99 122

19 **Harrytaghor, Jane B, Browne E, Randal A, Green Wood B, Chandramahan D** Efficacy Safety and tolerability of amodiaquine plus Sulphadoxinepyrimethamine used alone or in combination for malaria treatment in pregnancy a randomised trial The Lancet com vol 368 October 14/2006

20 **Hommel M** Immunology of malaria **Health cooperation papers** 1996 **15** pp 53 69

21 **ISTEEBU** Enquete sur les indicateurs du paludisme 2012

22 **Losimba J L et Al** Effet du traitement preventif intermittent (TPI) de la femme enceinte a la sulfadoxine pyrimethamine (SP) sur le poids de naissance des enfants dans un milieu a resistance elevee du Plasmodium falciparum a la SP a l Est de la Republique Democratique du Congo (RDC) Rwanda Medical Journal / Revue Medicale Rwandaise Dec 2010 Vol 68 (4)

23 **Luxemburger C , Mc Gready R. Kham A** *et al* Effects of malaria during pregnancy on infant mortality in aria of low malaria transmission American Journal of Epidemiology 2001 154 459 465

24 MAIGA A S et Al Pharmacovigilance et impact du traitement preventif intermittent a la sulfadoxine pyrimethamine chez la femme enceinte a Selingue au Mali Mali medical 2010 tome xxv n 3

25 Malet Combinaison therapeutique SP Quinine dans le traitement du paludisme simple a plasmodium falciparum chez les enfants ages de 6 a 59 mois a Selingue These de Medecine Pharma Bamako 2004

26 **Mtimavalye L A R , Lisasi D and Ntuyabaliwe W K.** Maternal mortality in Dar es Salam Tanzania East Africa Medicine Journal 1980 57 pp 111 118

27 **MSPLS** Directives nationales pour une prise en charge rationnelle des cas de paludisme au Burkina Faso (traitement curatif et chimioprophylaxie) Ouagadougou, Burkina Faso 2000

28 **OMS** La prise en charge du paludisme grave Guide pratique 3 edition 2013

29 OLLIARO P , Management of fever and malaria policy and practice Trop Med Int Health 2009

30 Otolorin E ,Brieger W et Al Paludisme pendant la grossesse OMS Afro 2004

31 Ouedraogo A L Hemoglobines S et C et tableau clinique du paludisme de l enfant de moins de cinq ans dans le district sanitaire de Tenkodogo Burkina faso Memoire de DEA 2002 44p

32 **Pearlman E J et coll** Chemosuppressive field trials in Thailand The suppression of Plasmodium falciparum and Plasmodium vivax parasitemias by a sulfadoxine pyrimethamine combination Ann J Trop Med Hyg 1977 26 1108 15

33 **Ponnampalam J T** A Comparative study of malaria prophylaxis in penisular malaria using chloroquine and a combination of sulfadoxine and pyrimethamine J Trop Med Hyg 1978 81 198

34 **Robert W, Taylor J Nicholas J** Antimalarial drug toxicit P (use in pregnant women) Whrite Drug Society 2004 34 35

35 **Rutgers S** Two years maternal mortality in Matebeland north Province Zimbabwe Central African Journal ofMedicine 2001 47 39 43

36 **Steketee R W , Wirima J J , Slutsker L , Heymann D L and Breman J G** The problem of malaria and malaria control in pregnancy in sub Saharian Africa American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 1996 55 (suppl 1) pp 2 7

37 **Steketee R W , Nahlen B L , Parise M E and Menendez C** The burden of malaria in pregnancy in malaria endemic areas American Journal of Tropical Medicine and Hygiene2001 64 suppl pp 28 35

38 **TESTA J et Al** Indices plasmodiques et placentopathies palustre chez 229 parturientes centrafricaines Med Trop 1990 50(1) 85 90

39 **Toe R. Henry M C , et Al (Sıa D ,Lanou H , Kı J P , Koudogbo V , Korgo P , Roberfroıd D , Tınto H , D Alessandro U , Kolsteren P , Meda N , Ouedraogo J B et Guiguemde T R)** Infestatıon palustre chez la femme enceınte en saıson seche dans le dıstrıct sanıtaire de Hounde (resultats prelımınaires) 12^{em} journee des scıences de la sante de Bobo Dıoulasso 2004 p 5

40 **Tolba K. M** Condıtıons de vıe et de bıen etre des personnes Dans Sauvons la planete London Chapman et Hall 1992 pp 147 209

41 **TRAPE J F et Al** Polıtique de controle du paludısme et evolutıon de la mortalıte generale et de la mortalıte palustre dans le sıte de suivı demographique de MIomp 1985 2013

42 **WHO** Report of the Afrıcan regıonal consultatıon on control of anemıa ın pregnancy Geneva 1999 WHO mımeographed document AFR/MCH/86

43 **WHO** Severe Plasmodıum falcıparum malarıa Transactıon of The Royal Socıety of Tropıcal Medıcıne and Hygıene 2000 94 (Suppl 1) p 90

44 **WHO & UNICEF** The Afrıcan malarıa Report 2003 117 p

45 **WHO** Severe Plasmodıum falcıparum malarıa Transactıon of The Royal Socıety of Tropıcal Medıcıne and Hygıene 2000 94 (Suppl 1) p 90

46 **WHO** Managıng complıcatıons ın pregnancy and Chıldbırth a guıde for mıdwıves and doctors 2000

47 **WHO** Word malarıa report 2013

48 **WHO** Recommandatıons on the use of sulfadoxıne pyrımethamıne(SP) for ıntermıttent Preventıve Treatment durıng pregnancy(IPT) ın areas of moderate to hıgh resıstence to SP ın Afrıca regıon WHO regıonal office for Afrıca Avaılable from http // afro who ınt/malarıal publıcatıons/who sp satment pdf consulte le 10 Avrıl 2016

ANNEXES

Fiche d'enquête

I IDENTIFICATION DU CAS

Nom et prenom

Age

Residence

Profession

Niveau d etude Primaire ◯ secondaire ◯ Universitaire ◯

Statut marital Marie ◯ Celibataire ◯

Poids kg

Taille m

II. COMPORTEMENT CONCERNANT LA PREVENTION DU PALU

Dort toujours dans une moustiquaire ◯

Dort quelques fois en dehors d une moustiquaire ◯

Dort dans une moustiquaire seulement quand elle est enceinte ◯

Ne dort jamais dans une moustiquaire ◯

Autres moyens de prevention a preciser

III.HABITUDES FACE AUX GROSSESSES ANTERIEURES

Nombre des CPN par grossesses 0 ◯ 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯

Nombre d echographies obstetricales 0 ◯ 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯

Les examens de LABO (citer)

Lieu d accouchement habituel Domicile ◯ CDS ◯ Hopital ◯

IV ANTECEDENTS

1 Gyneco Obstetricaux

Date des Dernieres Regles

DPA

Terme theorique au premier contact Semaines d amenorrhee

Formule obstetricale G ◯ P ◯ EV ◯ ED ◯ GI ◯

Poids de naissance de P_1 gr P_2 gr

P gr P_4 gr

2 Medıcaux

Paludısme foıs dont foıs sur grossesse Quand ?

Et

Hospıtalısatıon pour paludısme foıs dont foıs sur grossesse Quand ? et

Autres pathologıes

Quand ? et

Autres pathologıes sur grossesse

Quand ? et

3 Chırurgıcaux

A precıser sı cesarıenne precıser l ındıcatıon sı connue

V EVALUATION DES CONNAISSANCES SUR LE PALUDISME

1 Vecteur Moustique BONNE ☐
Autres MAUVAISE ☐

2 Mode de transmission
Piqure par moustique BONNE ☐
Autre moyen MAUVAISE ☐

3 Signes du paludisme en dehors et en cours de grossesse (cephalees frissons nausees vomissements arthromyalgie)
Au moins trois bonnes reponses BONNE ☐
Au plus deux bonnes reponses MAUVAISE ☐

4 Les effets negatifs des paludismes sur grossesse (sur la mere la grossesse et le nouveau ne)
Au moins trois bonnes reponses BONNE ☐
Au plus deux bonnes MAUVAISE ☐

5 Mode de prevention du paludisme (moustiquaire amenagement du milieu port de vetement couvrant la peau le soir)
Au moins deux bonnes reponses BONNE ☐
Au plus une bonne reponse MAUVAISE ☐

VI EVALUATION DES CONNAISSANCES SUR LE TPI

1 Qu est ce que le traitement preventif intermittent du paludisme(TPI) ?

Un traitement de prevention BONNE ☐

Autre reponse MAUVAISE ☐

2 Avantages du TPI (prevention du palu sur grossesse amelioration du poids de naissance bien etre fœtal)

Au moins deux bonnes reponses BONNE ☐

Au plus une bonne reponse MAUVAISE ☐

VII CONCERNANT LA GROSSESSE ACTUELLE

Combien de CPN le cas a t il fait 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 4 ◯

Combien de doses pour le TPI le cas a t il reçu ? 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 0 ◯

Combien d episodes de paludisme a t il fait sur cette grossesse ? 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯ 0 ◯

Dans quelle periode de la grossesse ? T_1 ◯ T_2 ◯ T_3 ◯

Combien de fois a t il ete hospitalise pour paludisme ? 1 ◯ 2 ◯ 3 ◯

Dans quelle periode de la grossesse ? T_1 ◯ T_2 ◯ T_3 ◯

Autres pathologies connues au cours de cette grossesse

Modalites d accouchement Voie basse ◯ voie haute ◯

Indıcatıon sı Cesarıenne

Poıds du bebe a la naıssance gr

APGAR a 1mn a 5mn a 10mn

Morbıdıte mortalıte a signaler

SERMENT DE GENEVE

« Au moment d etre admis au nombre des membres de la profession medicale
Je prends l engagement solennel de consacrer ma vie au service de l humanite
Je garderai a mes maitres le respect et la reconnaissance qui leur sont dus
Mes collegues seront mes freres
J exercerai mon art avec conscience et dignite
Je maintiendrai dans toute la mesure de mes moyens l honneur et les nobles traditions de la profession medicale
Je considererai la sante de mon patient comme mon premier souci
Je respecterai le secret de celui qui se serait confie a moi
Je ne permettrai pas que les considerations de race de religion de nation de parti ou de classe sociale viennent s interposer entre mon devoir et mon patient
Je garderai le respect absolu de la vie humaine des sa conception
Meme sous menace je n admettrai pas de faire usage de mes connaissances medicales contre les lois de l humanite
Je fais ces promesses solennellement librement et sur l honneur »

RESUME

Notre travail etait une etude prospective sur 12mois du 1 Octobre 2015 au 30 Septembre 2016 Elle a porte sur les femmes enceintes qui sont venues accoucher a l hopital kibimba durant cette periode Nous avons enquete 40 femmes enceintes ayant suivi correctement le TPI au SP et 40 autres n ayant pas suivi ce traitement

L age moyen etait de 29 56 ans 72 50% avaient frequente l ecole primaire et 18 75% etaient analphabetes

Celles qui avaient un niveau secondaire etaient representees seulement a 8 75%

Et personne n avait un niveau universitaire 92 41% etaient mariees

7 59 %etaient des celibataires

Les peaucigestes etaient representees a 47 50% suivies des multigestes avec 28 75% Les grandes multigestes etaient a 23 75% Meme si *60 % des* gestantes enquetees nous ont affirmee dormir toujours dans des moustiquaires le paludisme sur les grossesses anterieures etait plus frequent au premier et au deuxieme trimestre avec un pourcentage de 23 75% La prevalence du paludisme etait reduite et le poids natal etait plus important chez les gestantes mises sous TPI En effet 57 50% des gestantes traitees n ont jamais souffert de paludisme sur cette grossesse contre seulement 7 50% de celles non traitees et 70% ont accouche des bebes avec un poids de naissance compris entre 3000 et 4000gr contre seulement 17 50% Nous avons observe une reduction des asphyxies natales chez les gestantes mises sous TPI car aucun de leurs nouveaux ne n a necessite une reanimation a la naissance Par contre 7 50% des nouveaux nes des femmes non traitees avaient un score d APGAR inferieur a 8