

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION.....	01
 PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE SUR LE PALUDISME	
1. PROBLEMATIQUE DES MALADIES INFECTIEUSES DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT.....	03
1.1. Aperçu général.....	03
1.2. Etat général de santé.....	04
1.2.1. L'éducation.....	04
1.2.2. Les indicateurs économiques.....	04
1.2.3. Les indicateurs de santé.....	04
2. LE PALUDISME.....	05
2.1. Historique.....	05
2.2. Epidémiologie.....	05
2.2.1. Les agents pathogènes.....	05
2.2.2. Le vecteur : l'anophèle femelle.....	06
2.2.3. Le cycle des plasmodies.....	07
2.3. Physiopathologie.....	09
2.3.1. L'accès simple.....	09
2.3.2. L'accès pernicieux ou paludisme grave.....	10
2.4. Symptomatologie.....	12
2.4.1. Paludisme à plasmodium falciparum.....	12
2.4.2. Paludisme dû à d'autres plasmodiums.....	15
2.5. Diagnostic biologique.....	15
2.5.1. Argument direct.....	15
2.5.2. Arguments indirects.....	15
2.6. Schémas curatifs.....	16
2.6.1. Accès simple.....	16

2.6.2. Accès pernicieux ou paludisme grave	16
2.7. Chimiorésistance du paludisme et changement de politique thérapeutique	17
2.7.1. Chimiorésistance du paludisme.....	17
2.7.2. Changement de politique thérapeutique.....	17

DEUXIEME PARTIE :
NOTRE ETUDE PROPREMENT DITE SUR L'EVOLUTION
ECONOMIQUE DES ACCES PERNICIEUX PALUSTRES

1. METHODOLOGIE.....	19
1.1. Lieu de l'étude.....	19
1.2. Type étude.....	20
1.3. Période d'étude.....	20
1.4. Population d'étude et échantillonnage.....	20
1.5. Approche méthodologique.....	21
1.5.1. Etude épidémiologique.....	21
1.5.2. Analyse des coûts.....	21
1.6. Recueil des données.....	22
1.7. Saisie et traitement des données.....	22
1.8. Limite de l'étude éthique.....	22
1.9. Variables de l'étude.....	22
2. RESULTATS.....	24
2.1. Nombre de cas.....	24
2.2. Etude de répartition.....	25
2.2.1. Les tranches d'âge.....	25
2.2.2. Le sexe.....	27
2.2.3. La profession.....	28
2.2.4. Le domicile.....	30
2.2.5. Les variations saisonnières.....	32
2.2.6. La durée de séjour.....	34
2.3. Examens complémentaires.....	35
2.4. Schéma thérapeutique.....	36
2.5. Etude économique.....	38

2.5.1. Coût des médicaments.....	38
2.5.2. Coût des examens complémentaires.....	39
2.5.3. Coût des journées chômées.....	41
2.5.4. Récapitulation.....	41

TROISIEME PARTIE : COMMENTAIRES, DISCUSSIONS ET SUGGESTIONS

1. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	42
1.1. Nombre de cas.....	42
1.2. Analyse épidémiologique.....	43
1.2.1. Tranches d'âge et sexe.....	43
1.2.2. Profession et domicile.....	43
1.3. Analyse économique.....	44
1.3.1. Le coût du diagnostic et du suivi.....	44
1.3.2. Le coût des médicaments et consommables médicaux.....	45
1.3.3. Les journées passées sans travailler.....	46
1.3.4. L'analyse coût/efficacité.....	46
2. SUGGESTIONS.....	48
2.1. Renforcement des mesures préventives.....	48
2.1.1. Objectif.....	48
2.1.2. Stratégies.....	48
2.2. Changement adapté de politique thérapeutique.....	49
2.2.1. Situation.....	49
2.2.2. Démarche proposée.....	50
2.2.3. Le financement.....	50
2.3. Une amélioration de l'accessibilité au traitement.....	52
CONCLUSION.....	53
BIBLIOGRAPHIE	

LISTE DES TABLEAUX

N° D'ORDRE	INTITULE	PAGES
Tableau n° 01 :	Liste des principaux vecteurs de paludisme.....	07
Tableau n° 02 :	Définition d'un paludisme à <i>P. falciparum</i> grave ou compliqué	14
Tableau n° 03 :	Nombre de cas de paludisme grave enregistrés dans le service des maladies infectieuses en 2006.....	24
Tableau n° 04 :	Répartition des cas d'accès perniciox palustre selon les tranches d'âge.....	25
Tableau n° 05 :	Répartition des cas d'accès perniciox palustre selon le sexe...	27
Tableau n° 06 :	Répartition des cas de paludisme grave selon la profession des patients.....	28
Tableau n° 07 :	Répartition des cas de paludisme grave selon le domicile.....	30
Tableau n° 08 :	Variations saisonnières du nombre de cas selon le gravité du paludisme.....	32
Tableau n° 09 :	Répartition des malades selon la durée de séjour.....	34
Tableau n° 10 :	Schéma type du paquet d'examens complémentaires généralement demandés.....	35
Tableau n° 11 :	Schéma thérapeutique de base et médicaments utilisés.....	37
Tableau n° 12 :	Coût des médicaments généralement utilisés dans le traitement d'un accès perniciox palustre.....	38
Tableau n° 13 :	Coût des examens complémentaires généralement demandés...	39
Tableau n° 14 :	Coût de l'hébergement sur la base de la durée moyenne de séjour (DMS).....	40
Tableau n° 15 :	Coût des journées pendant lesquelles le malade n'a pas travaillé.....	41
Tableau n° 16 :	Tableau récapitulatif des frais occasionnés par un cas d'accès perniciox palustre chez l'adulte.....	41

LISTE DES FIGURES

N° D'ORDRE	INTITULE	PAGES
Figure n° 01 :	Cycle du paludisme.....	09
Figure n° 02 :	Physiopathologie de l'accès pernicieux ou du paludisme grave.....	11
Figure n° 03 :	Emplacement du service de maladies infectieuses, dermatologie, pneumologie de l'HJRB.....	19
Figure n° 04 :	Diagramme de la répartition des cas de paludisme selon leurs formes.....	24
Figure n° 05 :	Diagramme de la répartition des cas d'accès pernicieux palustre selon les tranches d'âge.....	26
Figure n° 06 :	Diagramme de la répartition des cas de paludisme grave selon le sexe.....	27
Figure n° 07 :	Diagramme de la répartition des malades selon la profession...	29
Figure n° 08 :	Diagramme de la répartition des cas de paludisme grave selon le domicile.....	31
Figure n° 09 :	Représentation graphique des variations saisonnières des cas de paludisme hospitalisés.....	33
Figure n° 10 :	Diagramme de la répartition des malades selon la durée de séjour.....	34
Figure n° 11 :	Les trois phases proposées dans le changement de politique thérapeutique du paludisme.....	51

LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES

ACT	: <i>Artemisinin Combination Therapy</i>
BCG	: Bacille de Calmette et Guérin
CRP	: Protéine C – Réactive
DDT	: Dichloro-Diphényl-Trichloréthane
DMS	: Durée Moyenne de Séjour
GFATM	: <i>Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria</i>
NFS	: Numération Formule Sanguine
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PNB	: Produit National Brut
SIDA	: Syndrome d'Immunodéficience Acquise
TNF	: <i>Tumor Necrosis Factor</i>
VIH	: Virus de l'Immunodéficience Humaine
g	: gramme
hg	: hectogramme
km	: kilomètre
l	: litre
ml	: millilitre
mm	: millimètre
°C	: degré Celsius
%	: pourcentage
<	: inférieur à
>	: supérieur à
≥	: supérieur ou égal à
+	: plus

Rapport-Gratuit.com

INTRODUCTION

INTRODUCTION

L'organisation Mondiale de la Santé (OMS) et la Banque Mondiale considèrent que le paludisme est la maladie la plus accablante pour l'Afrique où elle provoque chaque année la perte de 35 millions d'années d'espérance de vie par infirmité et mortalité précoce.

En Afrique, le paludisme est responsable de 20 à 30% des hospitalisations et de 30 à 50% des consultations externes. Le paludisme est surtout une maladie des pays chauds. L'anophèle, le moustique qui transmet le parasite du paludisme d'un homme à un autre, se développe dans les climats chauds et humides, où les plans d'eau lui assurent les meilleures conditions de reproduction. Il prolifère dans les circonstances où l'information est insuffisante et où les systèmes de santé sont souvent déficients (1)(2).

L'extension de la résistance aux antipaludéens les plus courants, comme la chloroquine ou la pyriméthamine sulfadoxine a été signalée dans toutes les parties du monde. Les épidémies s'étendent vers les hautes terres où le paludisme était jadis peu connu partiellement en raison des variations climatiques dont la pluviosité. Les nouveaux projets de développement, comme la construction de barrages et les plans agricoles d'irrigation, provoquent des transformations environnementales plus favorables à la multiplication des moustiques et à la transmission du paludisme.

Tous ces changements contribuent à l'élévation du coût de la lutte contre le paludisme et pèsent de plus en plus sur les populations déjà meurtries par les guerres et les cataclysmes naturels.

« Etude épidémio-économique des accès pernicioeux palustres à l'hôpital Joseph Raseta Befelatanana » est un travail de recherche qui a pour objectif général d'apporter des éléments stratégiques d'amélioration de la lutte contre le paludisme, compte tenu de l'évolution galopante de l'épidémiologie et de la chimiosensibilité de la maladie.

- La première partie de l'étude fait une revue de la littérature du paludisme.
- La deuxième partie développe notre étude proprement dite sur l'évolution économique des accès pernicioeux palustres.
- La troisième partie se rapporte aux commentaires, discussions et suggestions.

**PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE
SUR LE PALUDISME**

REVUE DE LA LITTERATURE SUR LE PALUDISME

1. PROBLEMATIQUE DES MALADIES INFECTIEUSES DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT

1.1. Aperçu général (3)(4)

Les maladies infectieuses existent dans tous les pays et sous toutes les latitudes. Si elles ont représenté pour les pays industrialisés tempérés, tel la France, un handicap majeur au développement pendant des siècles, elles bénéficient depuis quelques décennies d'avancées techniques, diagnostiques et thérapeutiques capitales.

Parmi ces avancées, l'amélioration des conditions de vie a eu un rôle souvent déterminant. La mise au point de méthodes performantes préventives (vaccins) et curatives (antibiotiques, antiparasitaires) a d'autre part fait l'objet d'une diffusion large à la population grâce à l'existence d'un ensemble de systèmes cohérents de prise en charge.

Ainsi, le contrôle, voire la disparition de nombre de ces infections parmi les plus importantes ont été enregistrés. C'est le cas du paludisme qui a disparu d'Europe au XIX^e siècle, tandis que nombre d'infections (bactériennes, virales, parasitaires) font l'objet de campagnes nationales de vaccinations entreprises dès l'enfance et/ou de protocoles diagnostiques, thérapeutiques ou prophylactiques systématiques.

Cependant, ces avancées n'ont pas été performantes dans tous les domaines des maladies transmissibles. D'un côté, de nouvelles pathologies cosmopolites fréquentes et graves (SIDA, hépatite C), sont devenues de véritables enjeux de santé publique. De l'autre, des pathologies anciennes, comme la tuberculose, réapparaissent avec une fréquence croissante, secondaire à un ensemble de facteurs : résistance aux thérapeutiques, changements des valeurs individuelles et collectives, bouleversements sociaux, abandon des méthodes de lutte.

1.2. Etat général de santé (5)

1.2.1. *L'éducation*

En quelques années, le nombre de récepteurs de télévision a progressé de façon notable dans les pays en développement mais reste cependant très inférieur (24 p.1.000 habitants pour les pays d'Afrique tropicale), à celui des pays industrialisés (594 p.1.000 habitants), celui des récepteurs radio étant respectivement de 148 et 1.255.

Dans les pays industrialisés, 95% des adultes sont alphabétisés et tous les enfants sont inscrits dans le primaire, alors que dans les pays en développement, 57% des adultes sont alphabétisés et 72% des enfants inscrits dans le primaire, avec des différences considérables selon les pays et selon le sexe (OMS, 1993 ; UNESCO, 1997).

1.2.2. *Les indicateurs économiques*

Dans les pays en développement, le pourcentage de la population rurale vivant en dessous du seuil de pauvreté absolue atteint 62%, et le pourcentage des dépenses publiques consacrées à la santé n'est que de 4% (8,5% dans les pays industrialisés), celui consacré à l'éducation de 13, alors que la défense en reçoit 11 (10% dans les pays industrialisés). Le PNB (Produit National Brut) par habitant n'y est que de 503 dollars US au mieux contre plus du double pour les pays industrialisés.

1.2.3. *Les indicateurs de santé*

En Afrique tropicale, le taux élevé de mortalité infantile se traduit par le décès annuel de 30 millions d'enfants dont 5 millions au moins n'ont pas atteint l'âge de 5 ans. L'accès au service de santé est limité à 53% de la population totale avec 80% pour la population urbaine. L'espérance de vie dans les pays industrialisés est de 78 ans contre seulement 54 pour les pays en développement d'Afrique tropicale. La mise en place des programmes élargis de vaccination ne se traduit toujours pas par une couverture vaccinale suffisante, puisque seulement 68% des enfants ont reçu le BCG et 50% une protection contre la poliomyélite (OMS, 1998).

2. LE PALUDISME

2.1. Historique (6)(7)(8)

Bien que « la fièvre des marécages » a été déjà distinguée parmi les fièvres intermittentes bien avant 1630, ce n'est qu'en 1880 que Laveran en découvre l'agent pathogène à Constantine.

Quelques années après, trois espèces parasites de l'homme ont été distinguées par Marchiafava, Celli et Golgi : *plasmodium vivax*, *plasmodium falciparum* et *plasmodium malariae*.

En 1898, Grassi confirme la transmission de l'affection par un moustique du genre anophèles. En 1922, Stephens isole une quatrième espèce plasmodiale : *plasmodium ovale*.

Si la quinine a été déjà isolée dès 1820 par Pelletier et Caventou, la chloroquine, premier antipaludique de synthèse n'a été préparée qu'à partir de 1942.

Dès la fin de la deuxième guerre mondiale, les insecticides de contact à effet rémanent tel le DDT (Dichloro-Diphényl-Trichloréthane) ont été largement utilisés. Mais après des succès rapides, surtout en zone subtropicale et tempérée, dans les pays développés et dans les îles, la résistance des vecteurs au DDT apparaît compromettant ainsi l'espoir d'une éradication du paludisme.

En 1961, l'avenir s'assombrit encore plus avec la découverte de souches de *P. falciparum* résistantes aux amino-4-quinoléines.

En 1968, force est de redéfinir un programme de lutte visant à contenir les effets de la maladie plutôt qu'à l'éradiquer.

2.2. Epidémiologie

2.2.1. Les agents pathogènes

Quatre espèces plasmodiales parasites de l'homme constituent les agents pathogènes du paludisme :

- *Plasmodium falciparum*,
- *Plasmodium vivax*,
- *Plasmodium malariae*,
- *Plasmodium ovale*.

2.2.1.1. *Plasmodium falciparum*

C'est l'espèce la plus redoutable, celle qui tue ; c'est aussi la plus largement répandue, mais dans les régions chaudes seulement. Le développement du cycle chez le moustique nécessite une température supérieure à 18°C, d'où l'absence de cet hématozoaire dans les montagnes tropicales et dans les régions tempérées.

2.2.1.2. *Plasmodium vivax*

Largement répandue, mais moins intensément que *P. falciparum*, cette espèce plasmodiale se rencontre du 37^e degré de latitude nord au 25^e degré de latitude sud.

2.2.1.3. *Plasmodium ovale*

Il est très proche de *P. vivax* avec lequel il a longtemps été confondu. Il le remplace là où cette espèce n'existe pas (Afrique Noire). *P. vivax* et *P. ovale* parasitent les hématies jeunes.

2.2.1.4. *Plasmodium malariae*

Sa distribution géographique est clairsemée. Son incubation est d'environ 3 semaines. Des rechutes peuvent survenir pendant au moins trois ans, parfois 20 ans et même davantage.

2.2.2. ***Le vecteur : l'anophèle femelle***

Les femelles de certaines espèces d'anophèles chez qui s'effectue le cycle sexué des plasmodies assurent seules la transmission du paludisme d'homme à homme par leur piqûre (tableau n° 01).

Tableau n° 01 : Liste des principaux vecteurs de paludisme (8).

<i>A. labranchiae</i>	Afrique du Nord, Corse, Italie
<i>A. sacharovi</i>	Europe du Sud-Est, Turquie
<i>A. sergenti</i>	Sahara, Moyen-Orient
<i>A. stephensi</i>	Moyen-Orient, Inde
<i>A. culicifacies</i>	Moyen-Orient, Inde, Népal
<i>A. sinensis</i>	Chine
<i>A. minimus</i>	Péninsule indochinoise, Chine du Sud
<i>A. dirus</i>	Péninsule indochinoise, Chine du Sud
<i>A. balabacensis</i>	
<i>A. farauti</i>	Australie, Nouvelle-Guinée
<i>A. punctulatus</i>	Australie, Nouvelle-Guinée
<i>A. aconitus</i>	Indonésie
<i>A. leucosphyrus</i>	Célèbes
<i>A. maculatus</i>	Malaisie
<i>A. flavirostris</i>	Philippines
<i>A. darlingi</i>	Amérique du Sud
<i>A. albimanus</i>	Amérique centrale, Haïti, Saint-Domingue
<i>A. gambiae S. str.</i>	Afrique au Sud du Sahara, Madagascar
<i>A. arabiensis</i>	Afrique, Péninsule arabique, Madagascar, Ile de la Réunion, Ile Maurice
<i>A. funestus</i>	Afrique au Sud du Sahara
<i>A. moucheti</i>	Afrique centrale
<i>A. nili</i>	Afrique au Sud du Sahara

2.2.3. Le cycle des plasmodies

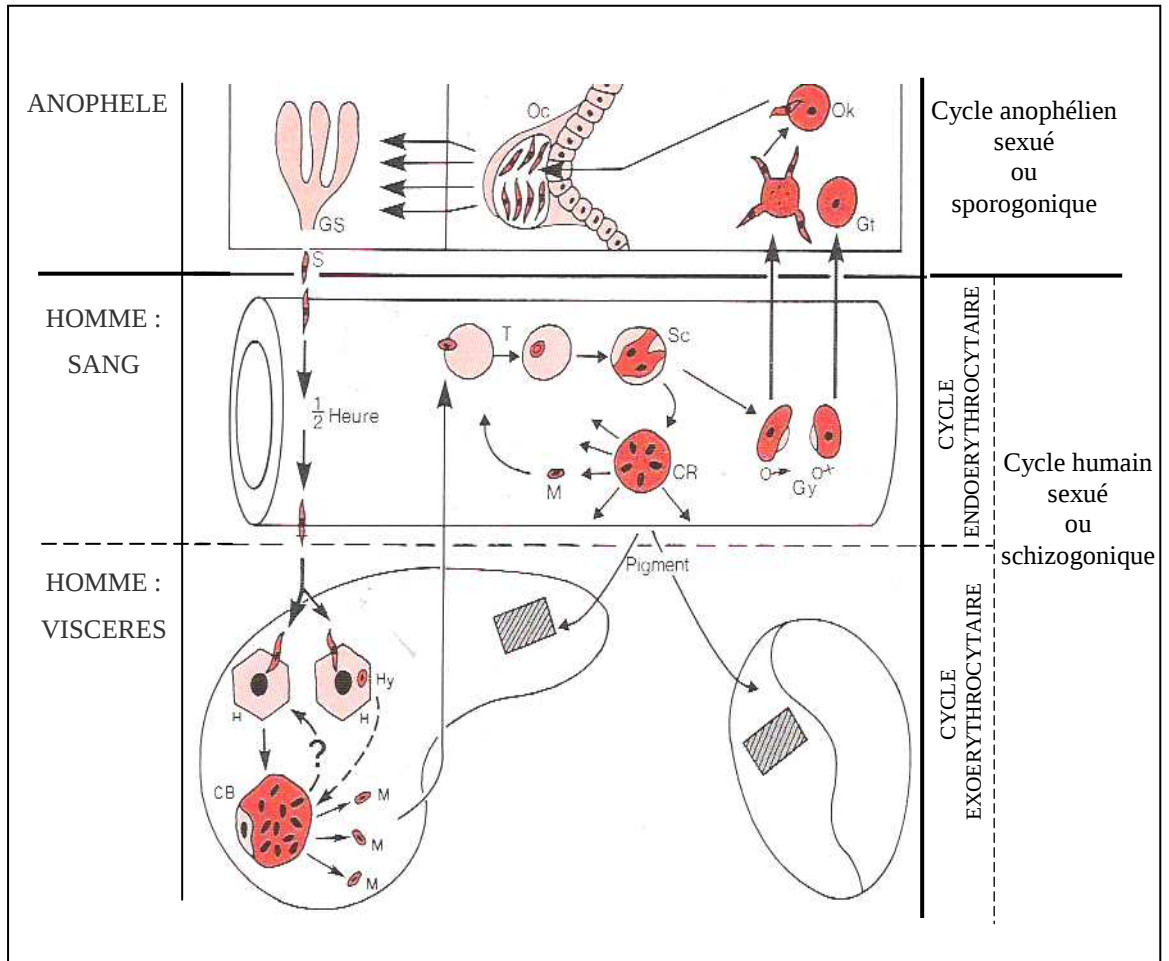
2.2.3.1. Chez l'homme

- Au cours de la piqûre, le moustique infesté injecte avec sa salive des centaines de parasites sous forme de sporozoïtes qui passent par le sang et vont vers le foie où s'effectue le cycle exoérythrocytaire.

- Les sporozoïtes pénètrent dans les hépatocytes et donnent un schizonte mature ou corps bleu.
- L'éclatement du corps bleu libère de nombreux mérozoïtes qui passent dans le sang pour le cycle endoérythrocytaire.
- Dans le sang, chaque mérozoïte pénètre par endocytose dans une hématie et se transforme en trophozoïte qui grossit divise son noyau pour donner un schizonte mûr ou un corps en rosace dont l'éclatement libère des mérozoïtes qui vont parasiter des hématies vierges et vont constituer de nouveaux cycles schizogoniques érythrocytaires. Chaque cycle dure 48 heures pour *P. vivax* et *P. ovale* ou *P. falciparum*, et 72 heures pour *P. malariae*.
- Après plusieurs cycles schizogoniques apparaissent dans les hématies des éléments à potentiel sexuel, les gamétocytes males et femelles.

2.2.3.2. Chez l'anophèle

- En prenant son repas sanguin sur un paludéen, l'anophèle absorbe des trophozoïtes, des schizontes, des rosaces, des gamétocytes.
- Les gamétocytes ingérés assurent la poursuite du cycle.
- Le gamétocyte mâle se transforme en gamète par exflagellation, le gamète femelle par expulsion de corpuscules chromatinien.
- La fécondation du gamète femelle donne un œuf mobile, l'ookinète.
- L'ookinète traverse la paroi de l'estomac de l'anophèle et se fixe au niveau de sa face externe pour former l'oocyste dans lequel s'individualisent les sporozoïtes.
- Libérés par l'éclatement des oocyste, les sporozoïtes gagnent les glandes salivaires de l'anophèle. La durée du cycle sporogonique varie de 10 à 40 jours (figure n° 01).



S : sporozoïte

T : trophozoïte

Gt : gamète

Hy : hypnozoïte

Sc : schizonte

Ok : ookinète

H : hépatocyte

CR : corps en rosace

Oc : oocyste

CB : Corps bleu

Gy : gamétocyte

GS : glandes salivaires

M : mérozoïte

Figure n° 01 : Cycle du paludisme (8).

2.3. Physiopathologie

2.3.1. L'accès simple

La fièvre est due à l'éclatement des rosaces qui libèrent dans le torrent circulatoire du pigment malarique ; celui-ci se comporte comme une substance

pyrétogène dont l'effet est comparable à celui d'une endotoxine injectée à dose infralétale.

Si l'éclatement des rosaces est asynchrone, la fièvre est irrégulière. S'il est synchrone, la fièvre est intermittente, tierce ou quarte. L'anémie résulte de la lyse des hématies parasitées. Des hématies saines peuvent être détruites par un mécanisme immunologique.

La splénomégalie et l'hépatomégalie témoignent de l'hyperactivité de ces organes au bout d'un certain temps d'évolution : synthèse d'anticorps, phagocytose d'hématies parasitées pour la rate, tandis que le foie intervient par l'activité phagocytaire des cellules de Kuppfer, et par la transformation de l'hémoglobine libérée en bilirubine libre, d'où le subictère.

2.3.2. *L'accès pernicieux ou paludisme grave (9)(10)(11)(12)*

L'accès pernicieux palustre dont la physiopathologie n'est pas parfaitement élucidée, reste une érythrocytopathie parasitaire (figure n° 02).

Il doit ses particularités symptomatiques à la multiplication rapide de *P. falciparum* dans les capillaires viscéraux qui engendre une anoxie des tissus nobles, prédominant au niveau de l'encéphale, puis des reins, des poumons et du foie, par anémie hémolytique, trouble de la microcirculation et phénomènes cytotoxiques.

La gravité de l'hémolyse dans l'accès pernicieux est la conséquence directe de la parasitémie élevée.

Les hématies parasitées par des schizontes développent à leur surface des protubérances (« Knobs ») qui les rendent adhérentes aux cellules endothéliales des capillaires ; des hématies saines s'agglutinent autour d'une hématie parasitée formant des rosettes. Ces 2 phénomènes concourent à l'encombrement de la lumière vasculaire et au ralentissement de la circulation.

Des microthrombus capillaires se forment : les hématies agglutinées se lysent, libèrent une substance phospholipidique qui amorce parfois un processus de coagulation intravasculaire diffuse.

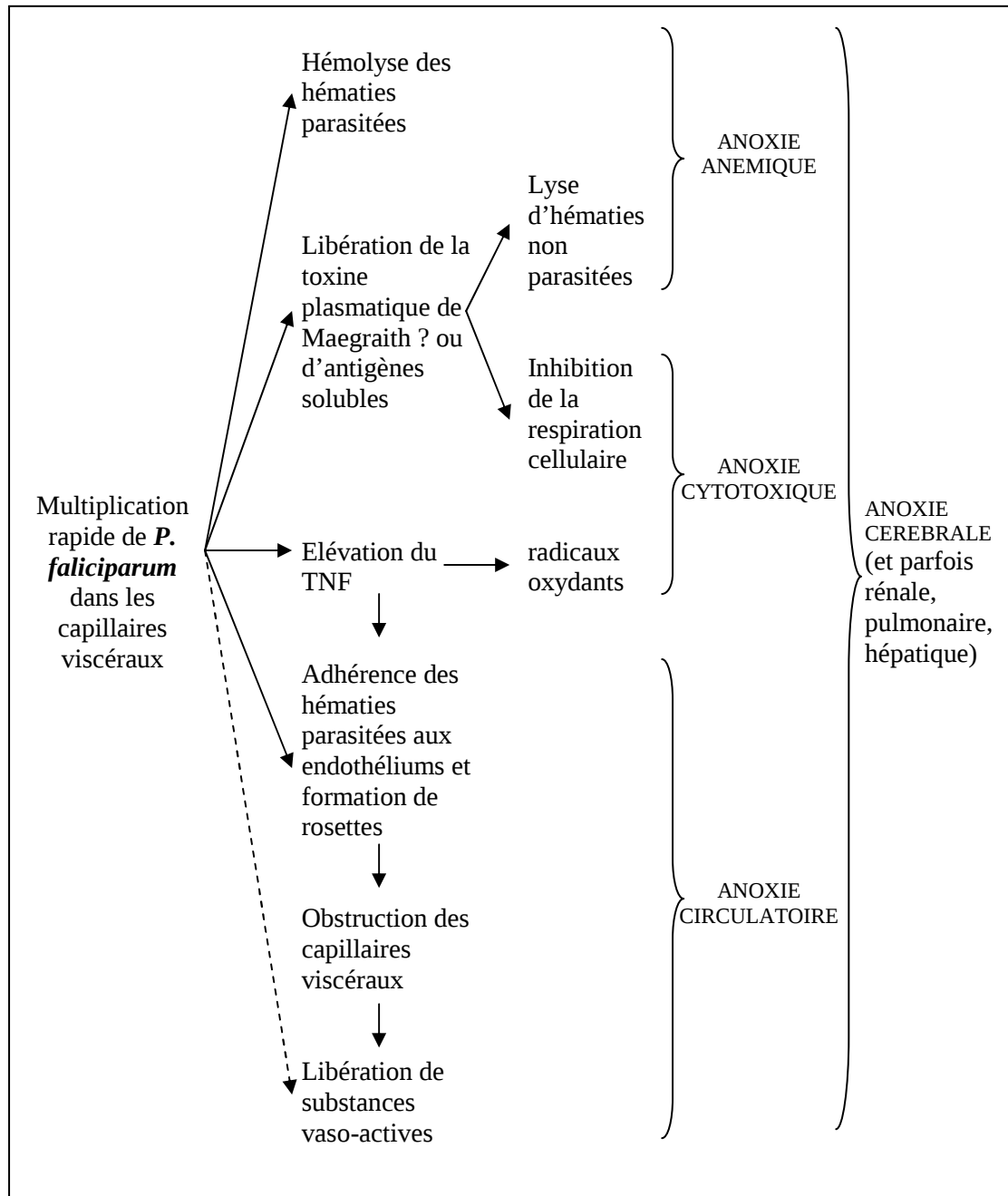


Figure n° 02 : Physiopathologie de l'accès pernicieux ou du paludisme grave (12).

On constate simultanément une augmentation du taux plasmatique du « tumor necrosis factor » (TNF ou cachectine). Cette cytokine des monocytes aurait un rôle dans le déterminisme de la fièvre, de divers troubles métaboliques, de réactions inflammatoires, et serait aussi responsable de la souffrance cérébrale par la production de radicaux libres oxydants qu'elle induit.

La libération in situ de substances vasoactives (Kinines, sérotonines, histamines) aggrave ces troubles de la microcirculation en créant une vasodilatation des capillaires et des infiltrats hémorragiques périvasculaires.

Les phénomènes d'anoxie cytotoxique seraient aussi la conséquence de l'inhibition des processus de respiration cellulaire et de phosphorylation oxydative par une hypothétique toxine élaborée par le parasite, la « substance plasmatique de Maegraith ».

Enfin bien souvent, l'hypoglycémie, l'acidose sanguine avec lactacidémie et les désordres hydroélectrolytiques augmentent les troubles : hyponatrémie, résultant des pertes sodées dans les vomissements ou les sueurs ou d'une rétention d'eau par hypersécrétion d'aldostérone et d'hormone antidiurétique sous l'effet de la diminution de la volémie efficace : hyperkaliémie en cas d'atteinte rénale.

2.4. Symptomatologie (13)(14)

Les manifestations cliniques du paludisme sont diverses dans leur expression et leur gravité et dépendent à la fois du parasite et de son hôte. Elles vont de l'accès fébrile aigu avec ou sans défaillance viscérale grave, au parasitisme sanguin prolongé asymptomatique, en passant par un paludisme subaigu et chronique avec anémie et cachexie.

2.4.1. *Paludisme à plasmodium falciparum*

2.4.1.1. *Les accès simples*

Par définition, « les accès simples » ne comportent pas de signes de gravité, mais ils peuvent à tout moment évoluer vers l'accès pernicieux ou paludisme grave.

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

2.4.1.2. L'accès pernicieux (15)

L'accès pernicieux constitue le grand drame du paludisme et reste responsable d'un grand nombre de morts. Pour les spécialistes francophones, l'accès pernicieux, au sens strict est défini par l'existence de signes neurologiques aigus au cours d'un paludisme à *P. falciparum* : c'est un neuro-paludisme réalisant une encéphalopathie aiguë fébrile (« *cerebral malaria* » des Anglo-saxons).

Pour les experts internationaux de l'OMS, l'élargissement de cette définition à d'autres manifestations de défaillance viscérale paraît utile pour mieux cerner la gravité du pronostic et poser l'indication d'un traitement d'urgence par voie intraveineuse (tableau n° 02).

- Le début

L'accès pernicieux débute soit progressivement, soit brutalement :

- le début progressif est marqué par une fièvre accompagnée des symptômes de l'accès de primoinvasion ;
- le début brutal foudroie un sujet apparemment en bonne santé qui, en quelques heures, convulse et sombre dans un coma fébrile.

- La phase d'état

La phase d'état associe :

- la fièvre, pratiquement constante, atteint 39-40°C ou même plus ;
- les signes neurologiques les plus fréquents sont :
 - * les troubles de la conscience, de l'obnubilation au coma profond. En général il s'agit d'un coma calme, avec hypotonie, pouvant être entrecoupé de crises d'hypertonie paroxystiques avec rigidité de décérébration ou de décortication, ou attitude en opisthotonos et plafonnement du regard, pouvant faire discuter un tétanos ;
 - * les convulsions sont fréquentes surtout chez l'enfant : elles sont le plus souvent généralisées que localisées et relèvent de l'encéphalite palustre lorsqu'elles sont répétées, déterminant parfois un état de mal convulsif.

Tableau n° 02 : Définition d'un paludisme à *P. falciparum* grave ou compliqué.
(accès pernicieux *pro parte*)(15).

A. Présente de formes asexuées de *P. falciparum* à l'examen sanguin et d'une ou plusieurs des 10 manifestations majeures suivantes :

- | | |
|---|--|
| 1. Neuro-paludisme. Coma stade II ou plus | } Accès
pernicieux
stricto sensu |
| 2. Crises convulsives généralisées répétées (plus de 2 par 24h ; plus de 15 minutes de phase post-critique) | |
| 3. Anémie grave (normocytaire, hémocrite <15-20 p.100, hémoglobine <5-6 g/dl) | |
| 4. insuffisance rénale (diurèse <400 ml ou <12 ml/kg/24h ; créatinine >265 µmol/l) | |
| 5. Œdème pulmonaire (ou syndrome de détresse respiratoire aiguë) | |
| 6. Hypoglycémie (<2,2 mmol/l ou 0,4g/l) | |
| 7. Collapsus circulatoire | |
| 8. Hémorragie diffuse (ou CIVD) | |
| 9. Hémoglobinurie massive | |
| 10. Acidose sanguine (pH artériel <7,25 ; ou bicarbonates <15 mmol/l) | |

B. Autres manifestations contingentes ne suffisant pas à elles seules à définir l'accès grave

1. Obnubilation ou prostration moins marquée que le coma stade II
 2. Parasitémie élevée (>5 p.100 chez un sujet non immun)
 3. Ictère (clinique ou bilirubine >50 µmol/l ou >30 mg/l)
 4. Hyperthermie (≥ 41 °C) ou hypothermie (≤ 36 °C)
-

- L'anémie est toujours présente.
- Les signes de défaillance hépatique sont parfois présents mais leur interprétation n'est pas toujours univoque : ictère ou subictère conjonctival et/ou hépatomégalie sensible.
- La splénomégalie est rarement présente au début.
- L'insuffisance rénale prend deux aspects :

* le plus souvent elle est fonctionnelle avec oligurie, mais persistance d'une concentration uréique urinaire correcte qui cède sous réhydratation ;

* plus rarement, il s'agit d'une défaillance rénale aiguë organique, avec oligo-anurie (diurèse inférieure à 400 ml par 24h chez l'adulte ou à 12 ml/kg et par 24 heures chez l'enfant), et élévation de la créatinine ($>265 \mu\text{mol/l}$).

- L'œdème pulmonaire est une complication rare mais grave.

L'hypoglycémie est beaucoup plus fréquente surtout chez la femme enceinte et les enfants.

2.4.1.3. *La fièvre bilieuse hémoglobulinurique*

Il s'agit d'un syndrome lié au paludisme à *P. falciparum* plus que d'une forme clinique de l'affection.

2.4.2. *Paludisme dû à d'autres plasmodiums*

- *P. vivax* détermine habituellement des accès fébriles sans gravité.
- *P. ovale* partage la bénignité du *P. vivax*.
- *P. malariae* donne des accès de fièvre périodique remarquable par le rythme quarte des accès.

2.5. Diagnostic biologique

2.5.1. *Argument direct*

- La mise en évidence de l'hématozoaire dans le sang est seule capable d'apporter une certitude diagnostique.
- La recherche du parasite s'effectue sur frottis et goutte épaisse, colorés par la méthode de Giemsa ou de May-Grunwald-Giemsa.

2.5.2. *Arguments indirects*

- Hémogramme

L'anémie de type hémolytique est quasi constante.

- D'autres désordres biologiques peuvent se rencontrer :
 - hypocholestérolémie,
 - hypertriglycéridémie,
 - hypoglycémie.
- Les méthodes immunologiques sont plus rarement utilisées.

2.6. Schémas curatifs (16)(17)(18)

2.6.1. Accès *simple*

2.6.1.1. Chez l'adulte

La chloroquine comprimés à 100 ou 150 mg est habituellement utilisée à la dose de 25 mg/kg en 3 jours.

2.6.1.2. Chez l'enfant

La chloroquine est utilisée par voie orale à une posologie de l'ordre de 10 mg/kg.

2.6.2. Accès *pernicieux ou paludisme grave*

- Le traitement fait appel à la quinine intraveineuse à la dose quotidienne de 1,5 à 2g de quinine base chez l'adulte.
- La quinine est administrée dans du sérum glucosé isotonique en perfusion lente de 4 heures toutes les 8 heures.
- Certains préconisent une dose de charge initiale de 15 mg/kg pendant les 4 premières heures et l'administration d'une cycline à la moindre suspicion de diminution de sensibilité à la quinine.
- La posologie habituelle doit être maintenue pendant les 24 à 48 premières heures, puis elle doit être réduite de 30 à 50% par espacement des administrations.

- Le traitement est poursuivi pendant au moins 7 à 10 jours, puis relayé, quand le malade sera sorti du coma, par la quinine en comprimés ou par le sulfadoxine pyriméthamine (Fansidar®).
- La transfusion de sang compense l'anémie (en évitant la contamination par le VIH/SIDA et l'œdème pulmonaire de surcharge).
- L'oxygénothérapie et une rééquilibration hydroélectrolytique sont de règle avec une couverture antibiotique adaptée.

2.7. Chimiorésistance du paludisme et changement de politique thérapeutique (19)(20)(21)

2.7.1. Chimiorésistance du paludisme

La résistance à un médicament est le niveau auquel une maladie ou un germe reste inaltéré par le médicament qui était capable de l'éliminer auparavant.

Dans le cas du paludisme, il s'agit de la résistance du parasite, *P. falciparum* à la chloroquine ou à d'autres antipaludéens.

Toutes les régions du monde où le paludisme est endémique ont signalé la résistance de *P. falciparum* à la chloroquine. La résistance aux autres antipaludéens se propage aussi de façon inquiétante.

2.7.2. Changement de politique thérapeutique (22)(23)

Des recherches menées en Gambie ont montré que la résistance à la chloroquine est plausible dans 20% des cas environ. A ce niveau, son utilisation en tant que médicament de première intention est toujours recommandée.

Au Malawi, on a découvert que 30% des enfants traités avec la chloroquine rechutaient en moins de 14 jours. On a alors décidé de passer de la chloroquine à la pyriméthamine/sulfadoxine comme traitement de première intention.

L'organisation mondiale de la santé (OMS 2004) recommande que tous les pays, en révisant les politiques de traitement du paludisme, choisissent un traitement combiné, de préférence une thérapie combinée basée sur l'artémisinine (ACT).

Conformément à cette recommandation, le fonds mondial de lutte contre le SIDA, la tuberculose et le paludisme (*Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria* ou GFATM) a donné aux pays qui ont reçu des subventions pour le paludisme au titre des premier, second et troisième tours, le choix d'envisager de reprogrammer leurs demandes de fonds pour les traitements afin qu'ils soient dirigés vers les ACT.

Dans ce but, le GFATM a alloué des fonds supplémentaires pour couvrir les coûts additionnels liés à ces nouvelles thérapeutiques. Les pays devront soumettre une proposition de révision de la programmation des subventions existantes pour couvrir les dépenses d'approvisionnement et de reprogrammation nécessaires pour effectuer le changement. Pour les pays qui enregistrent des niveaux inacceptables de résistance généralisée à leurs thérapies antipaludiques actuelles, c'est un élément crucial de développer un plan solide de reprogrammation qui tiendra compte des éléments procéduraux, réglementaires, liés à l'approvisionnement et d'autres éléments de la gestion des médicaments.

Lorsqu'une politique nationale change à cause de l'extension de la résistance à un médicament, le coût des traitements augmente et peut devenir totalement inaccessible à la proportion de population qui en a besoin. Il s'agit donc d'une très grave décision nécessite des études préalables minutieuses.

L'utilisation de médicaments plus coûteux est justifiée lorsqu'elle diminue le nombre d'échecs thérapeutiques et réduit la durée des séjours hospitaliers. Chaque fois qu'il est possible, l'utilisation de médicaments plus chers et plus toxiques doit être précédée d'une confirmation du diagnostic de paludisme par l'examen d'un frottis sanguin et d'une goutte épaisse.

DEUXIEME PARTIE :
NOTRE ETUDE PROPREMENT DITE SUR L'EVOLUTION ECONOMIQUE
DES ACCES PERNICIEUX PALUSTRES

**NOTRE ETUDE PROPREMENT DITE :
ETUDE EPIDEMIO-ECONOMIQUE DES ACCES PERNICIEUX
PALUSTRES A L'HOPITAL RASETA**

1. METHODOLOGIE

1.1. Lieu de l'étude

Cette étude a été réalisée dans le service des maladies infectieuses de l'hôpital Raseta à Befelatanana (figure n° 03). Il s'agit d'un centre hospitalier de référence nationale qui a principalement deux missions :

- la prise en charge des maladies infectieuses à niveau national dans le domaine thérapeutique des cas médicaux ;
- l'encadrement pratique dans le domaine de la formation des étudiants en médecine et ceux du secteur paramédical.



Figure n° 03 : Emplacement du service de maladies infectieuses de l'HJRB.

1.2. Type étude

Il s'agit d'une étude épidémio-économique selon une approche rétrospective des accès palustres pernicioeux.

1.3. Période d'étude

La période d'étude s'étend du 1^{er} janvier au 31 décembre 2006.

1.4. Population d'étude et échantillonnage

- La population de l'étude est constituée par les malades admis dans le service de maladies infectieuses pour accès pernicioeux palustre ou paludisme grave.

- Critères d'inclusion

Sont retenus dans l'étude :

- les malades des 2 sexes, hospitalisés dans le service des maladies infectieuses, pendant la période allant du 1^{er} janvier au 31 décembre 2006 pour accès pernicioeux palustre ou paludisme grave ;

- les cas considérés sont caractérisés par les éléments de définition des accès pernicioeux de l'OMS :

- présence de formes asexuées de *P. falciparum* à l'examen du sang (goutte épaisse/frottis mince positifs) ;

- avec une ou plusieurs des manifestations majeures suivantes :

- ✓ coma,
- ✓ crises convulsives généralisées, répétées,
- ✓ anémie grave (hématocrite <20% hémoglobine <6g/dl),
- ✓ insuffisance rénale (diurèse <400ml ou <12ml/kg/24h, créatinine >265µmol/l),
- ✓ œdème pulmonaire (ou syndrome de détresse respiratoire),
- ✓ hypoglycémie (< 0,5 g/l),
- ✓ collapsus circulatoire,
- ✓ syndrome hémorragique,

- ✓ hémoglobinurie massive,
- ✓ acidose sanguine (pH artériel <7,25).

- Critères d'exclusion

Sont écartés de l'étude, les malades hospitalisés dans le service pendant la même période pour d'autres formes de paludisme ou pour d'autres maladies.

- Il s'agit d'une étude exhaustive de tous les cas retenus.

1.5. Approche méthodologique

1.5.1. Etude épidémiologique (24)(25)(26)

Le premier temps de l'étude est une analyse épidémiologique des cas d'accès pernicieux palustre selon des caractéristiques :

- individuelles,
- familiales,
- environnementales,
- cliniques,
- thérapeutiques.

1.5.2. Analyse des coûts (25)(26)(27)

- L'analyse financière concerne les coûts des médicaments généralement utilisés en cas d'accès pernicieux palustre dans le service.

- Elle se base essentiellement sur les schémas thérapeutiques utilisés dans les accès pernicieux palustres d'une part, et sur les coûts des médicaments (en valeur monétaire courante) requis d'autre part.

- Ensuite s'ajoutent :
 - les examens complémentaires,
 - les frais d'hébergement et les coûts des journées perdues sans travailler (hospitalisation et repos).

1.6. Recueil des données

- Les données sont recueillies essentiellement à partir des dossiers des malades disponibles dans le service : registre des malades, dossiers médicaux et fiches thérapeutiques.
- Elles sont regroupées et classées dans les fiches à lignes et colonnes confectionnées à cette fin pour faciliter leur exploitation.

1.7. Saisie et traitement des données

Les données sont ensuite saisies et traitées à l'ordinateur selon les logiciels Word et Excel.

1.8. Limite de l'étude éthique

- L'étude est limitée par la disponibilité des données (Il s'agit d'une étude rétrospective qui exploite les données sur les malades cibles dans la mesure de leur disponibilité).
- L'étude ne rapporte pas les noms et prénoms des patients.

1.9. Variables de l'étude

Les variables de l'étude sont :

- le nombre de cas d'accès pernicieux palustre enregistrés,
- la répartition selon :
 - les tranches d'âge,
 - le sexe,
 - la profession,
 - le domicile,
- la durée moyenne de séjour,
- les examens complémentaires pour le diagnostic et le traitement,

- le type et quantité de médicaments utilisés dans le traitement,
- le coût de prise en charge des examens complémentaires,
- le coût de prise en charge des médicaments,
- le coût de l'hébergement,
- le coût des journées passées sans travailler.

2. RESULTATS

2.1. Nombre de cas

Durant l'année 2006, 36 cas d'accès perniciox palustre ou de paludisme grave ont été enregistrés dans le service de maladies infectieuses de l'hôpital Raseta.

Tableau n° 03 : Nombre de cas de paludisme grave enregistrés dans le service des maladies infectieuses en 2006.

Cas de paludisme	Nombre	Pourcentage
Accès perniciox palustre	36	22,6
Autres formes de paludisme non grave	123	77,4
TOTAL	159	100%

- 22,6% des cas de paludisme hospitalisés dans le service de maladies infectieuses sont des cas de paludisme grave.

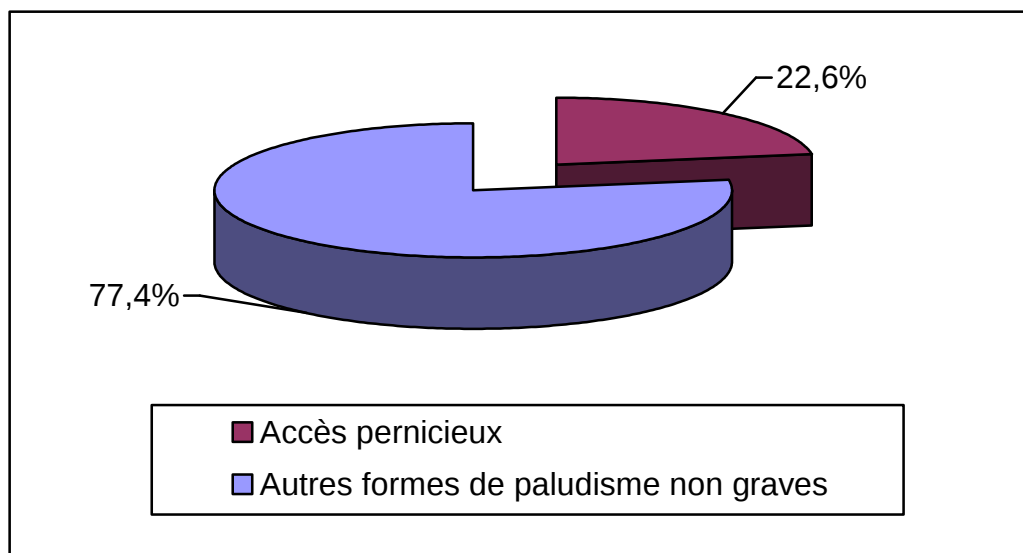


Figure n° 04 : Diagramme de la répartition des cas de paludisme selon leurs formes.

2.2. Etude de répartition

2.2.1. *Les tranches d'âge*

Tableau n° 04 : Répartition des cas d'accès pernicieux palustre selon les tranches d'âge.

Tranches d'âge	Nombre	Pourcentage
<15 ans	0	0,0
15-24 ans	9	25,0
25-34 ans	15	41,7
35-44 ans	6	16,7
45-54 ans	3	8,3
55-64 ans	2	5,5
65 ans et plus	1	2,8
TOTAL	36	100%

- 41,7% des cas de paludisme grave concernent les sujets âgés de 25 à 34 ans.

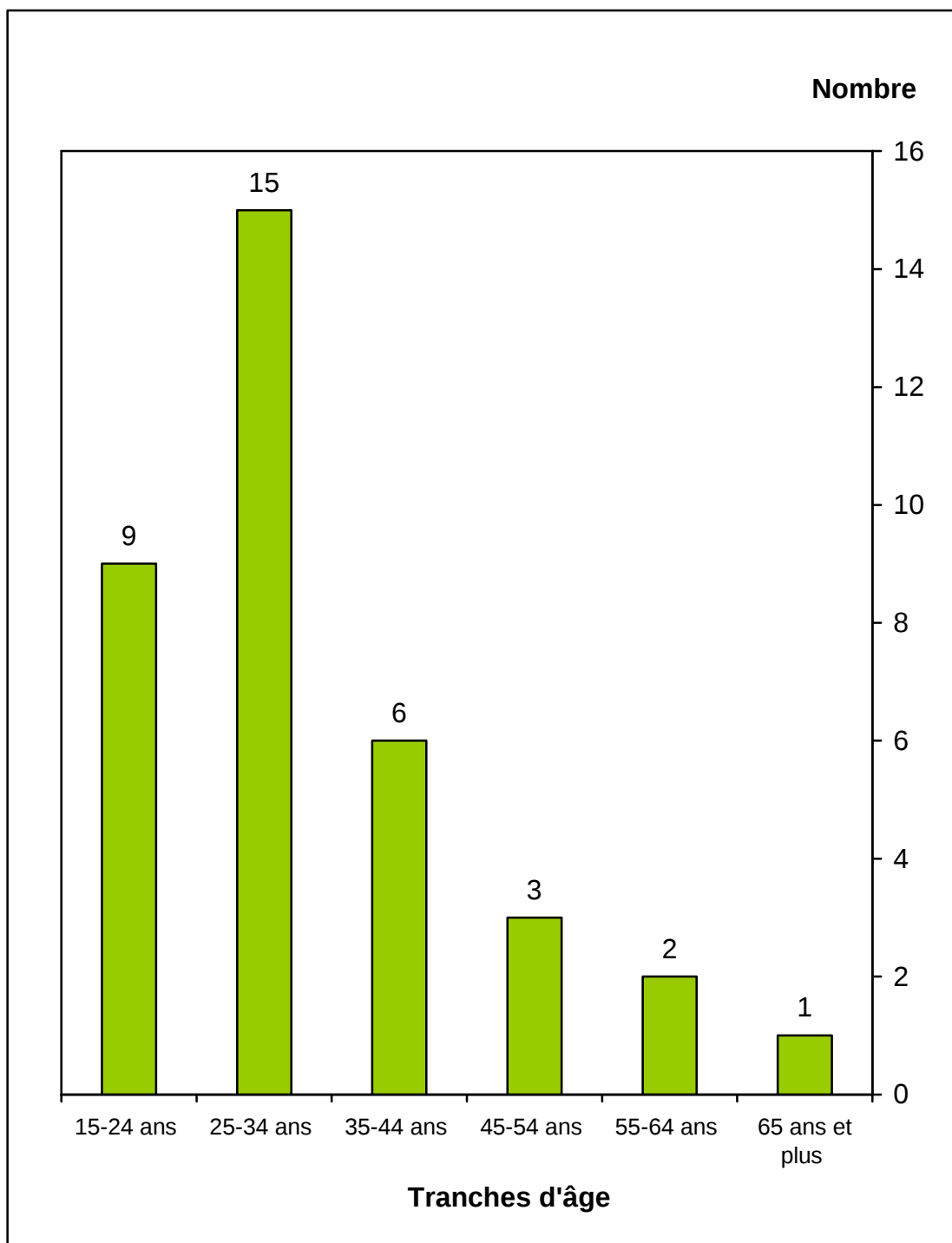


Figure n° 05 : Diagramme de la répartition des cas d'accès pernicious palustre selon les tranches d'âge.

2.2.2. Le sexe

Tableau n° 05 : Répartition des cas d'accès pernicieux palustre selon le sexe.

Sexe	Nombre	Pourcentage
Masculin	25	69,4
Féminin	11	30,6
TOTAL	36	100%

- Dans 69,4% des cas, les patients sont de sexe masculin.

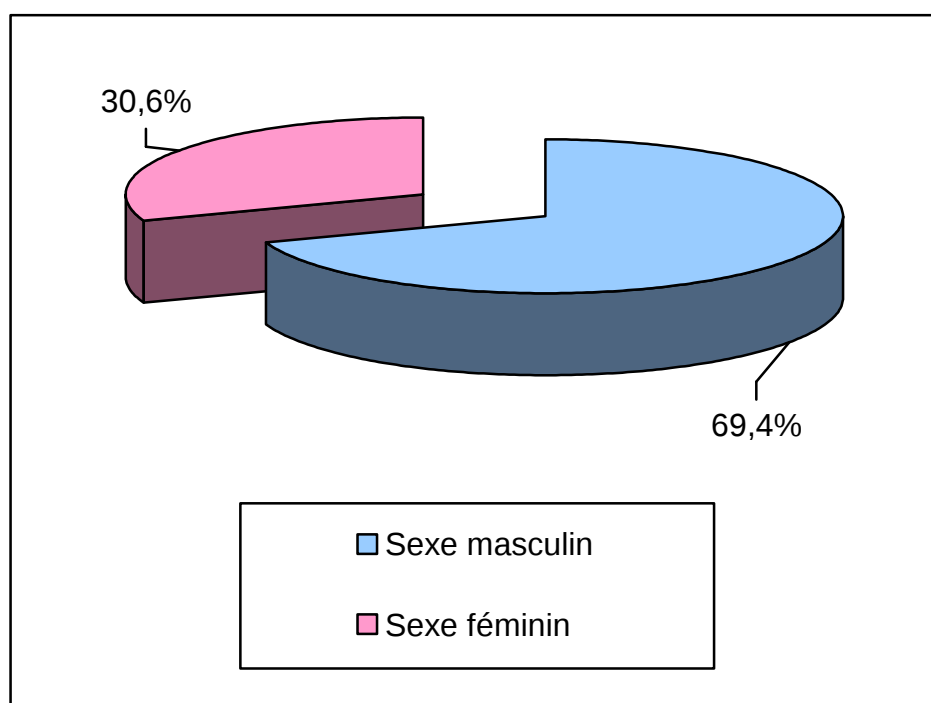


Figure n° 06 : Diagramme de la répartition des cas de paludisme grave selon le sexe.

2.2.3. *La profession*

Tableau n° 06 : Répartition des cas de paludisme grave selon la profession des patients.

N°	Profession	Nombre	Pourcentage
1	Agent de sécurité	2	5,6
2	Travailleurs du secteur informel	6	16,7
3	Exploitants miniers	5	13,8
4	Enquêteuse	1	2,8
5	Etudiants	5	13,8
6	Tamiseurs d'or Ranomafana (Toamasina)	4	11,1
7	Cultivateurs	9	25,0
8	Employé d'entreprise (Port Bergé)	1	2,8
9	Militaire retraité	1	2,8
10	Employée d'ONG (Sahan'Imerina)	1	2,8
11	Encadreur agricole	1	2,8
TOTAL		36	100%

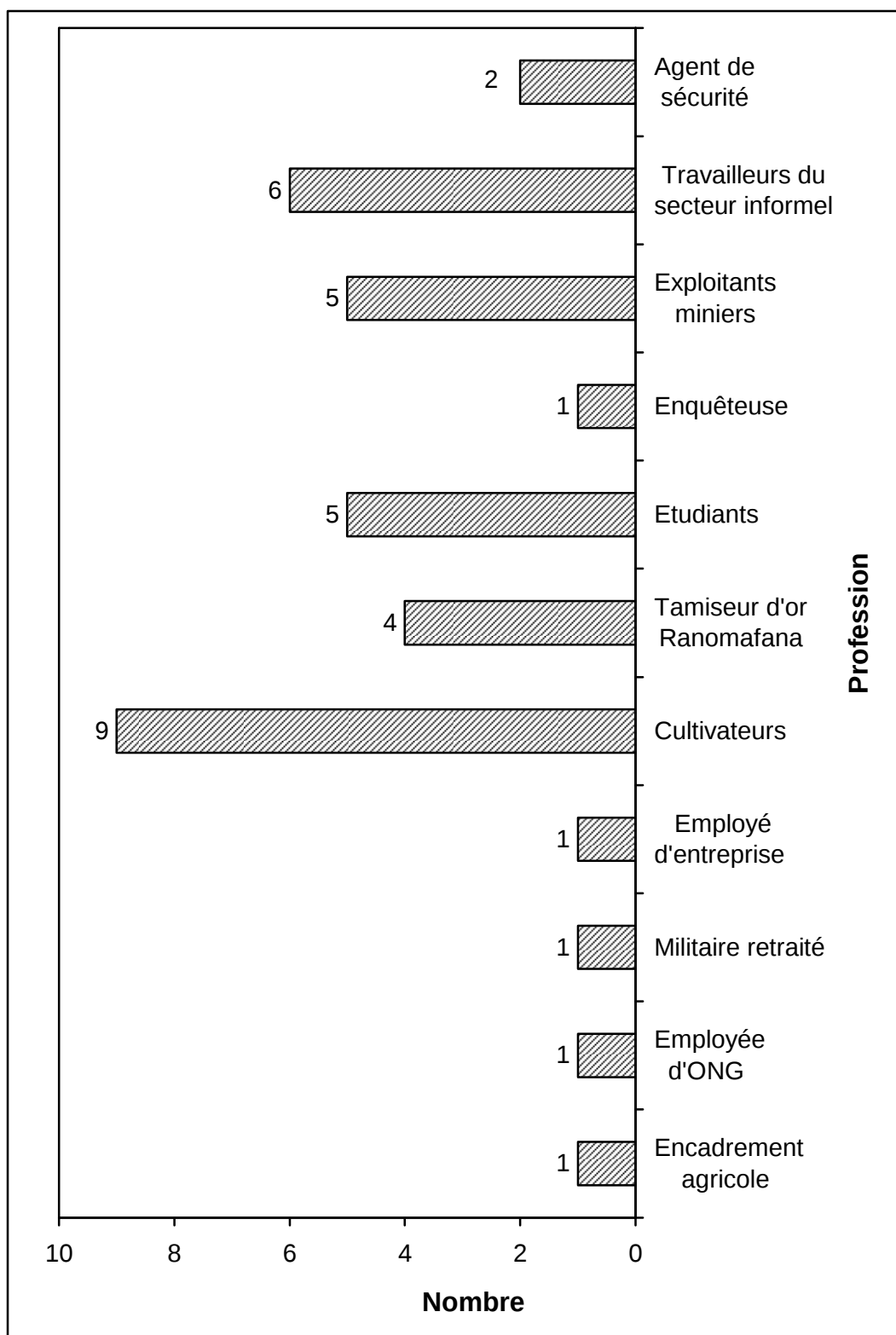


Figure n° 07 : Diagramme de la répartition des malades selon la profession.

2.2.4. *Le domicile*

Tableau n° 07 : Répartition des cas de paludisme grave selon le domicile.

N°	Domicile	Nombre	Pourcentage
1	Isotry	4	11,1
2	Andavamamba II	4	11,1
3	Anosibe Est	5	13,9
4	Ankadimbahoaka	3	8,3
5	Ankaditoho (Tsimbazaza)	2	5,6
6	Andohatapenaka	4	11,1
7	Bemasoandro (Alarobia)	3	8,3
8	Ambohimananarina	6	16,6
9	Port Bergé	1	2,8
10	Ivanja	1	2,8
11	Maromamy (Brickaville)	1	2,8
12	Antsahameva (Ankadikely Ilafy)	2	5,6
TOTAL		36	100%

- 16,6% des malades viennent d'Ambohimananarina.

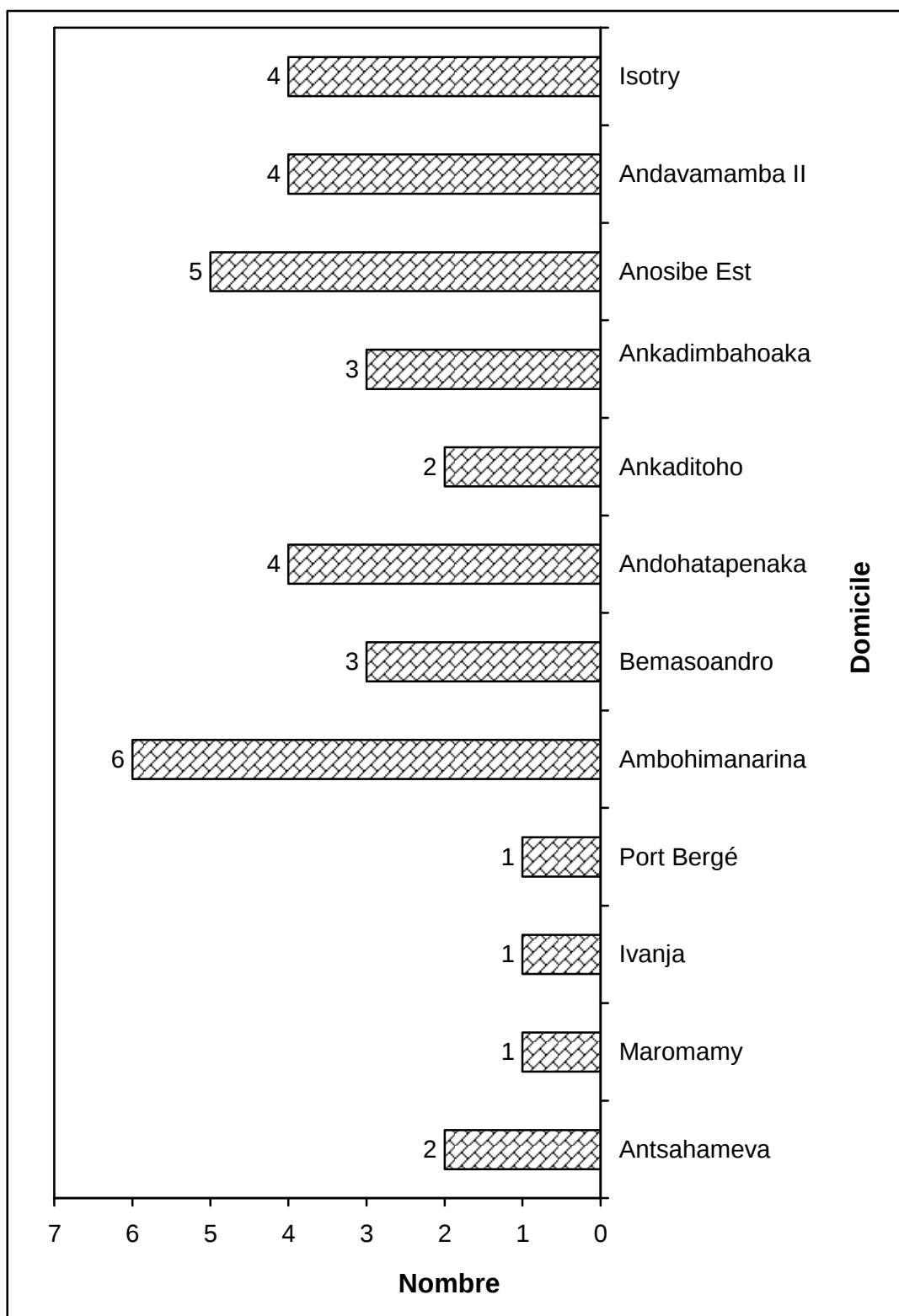


Figure n° 08 : Diagramme de la répartition des cas de paludisme grave selon le domicile.

2.2.5. Les variations saisonnières

Tableau n° 08 : Variations saisonnières du nombre de cas selon le gravité du paludisme.

N°	Mois	Cas simple	Cas graves	TOTAL
1	Janvier	9	2	11
2	Février	14	3	17
3	Mars	28	3	31
4	Avril	19	9	28
5	Mai	15	5	20
6	Juin	14	4	18
7	Juillet	3	2	5
8	Août	2	1	3
9	Septembre	3	2	5
10	Octobre	5	1	6
11	Novembre	1	2	3
12	Décembre	10	2	12
TOTAL		123	36	159
		(77,4%)	(22,6%)	(100%)

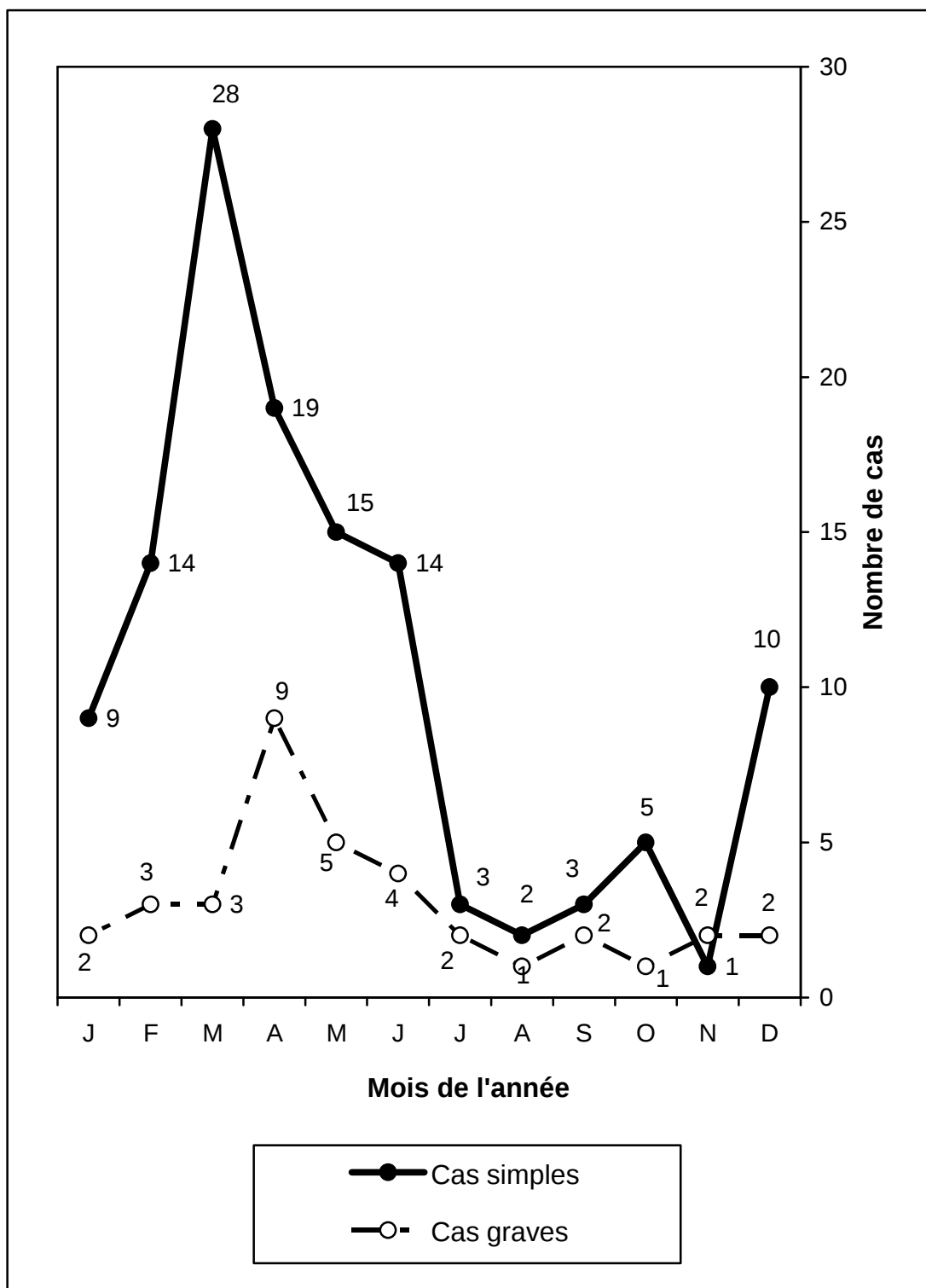


Figure n° 09 : Représentation graphique des variations saisonnières des cas de paludisme hospitalisés.

2.2.6. La durée de séjour

Tableau n° 09 : Répartition des malades selon la durée de séjour.

Dénomination	Nombre	Pourcentage
Durée de séjour	5 jours	12 (60 jours)
	6 jours	3 (18 jours)
	7 jours	7 (49 jours)
	8 jours	5 (40 jours)
	9 jours	2 (18 jours)
	10 jours	7 (70 jours)
TOTAL	36	100%

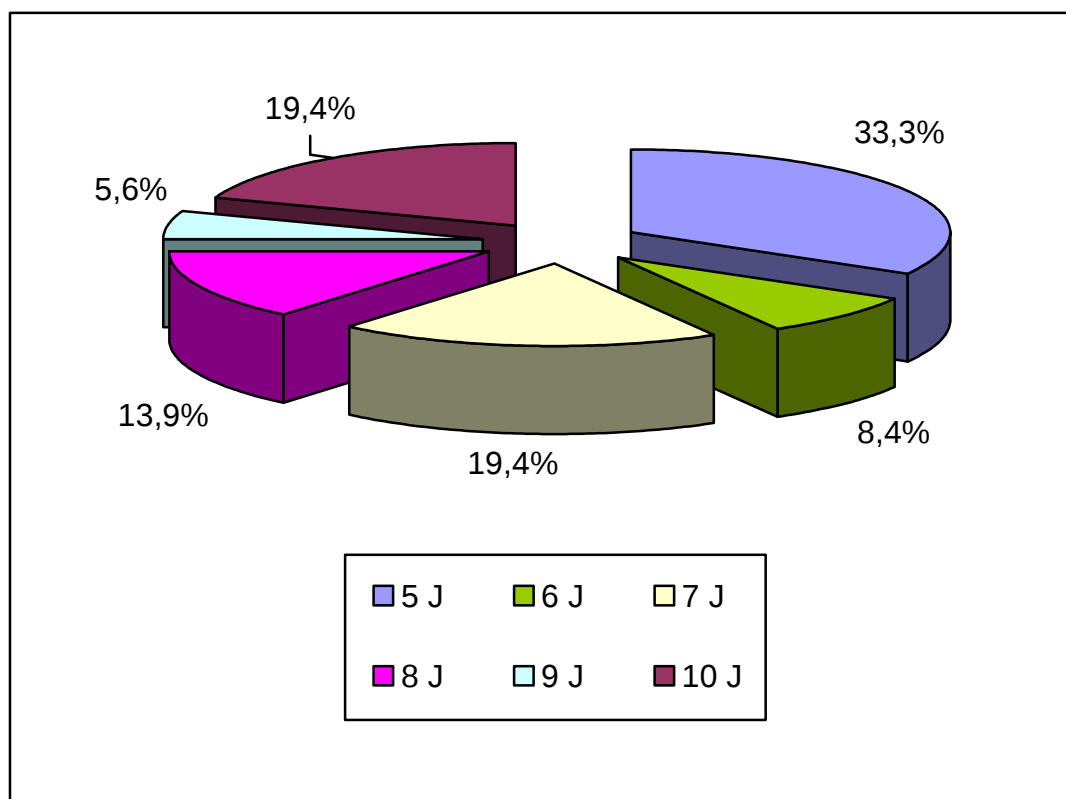


Figure n° 10 : Diagramme de la répartition des malades selon la durée de séjour.

- Durée Moyenne de Séjour (DMS)

$$\begin{aligned} \text{DMS} &= \frac{(60 \text{ J}) + (18 \text{ J}) + (49 \text{ J}) + (40 \text{ J}) + (18 \text{ J}) + (70 \text{ J})}{36} \\ &= \frac{255 \text{ J}}{36} \end{aligned}$$

$$\text{DMS} = 7,08 \text{ jours}$$

$$\approx 7 \text{ jours}$$

2.3. Examens complémentaires

Tableau n° 10 : Schéma type du paquet d'examens complémentaires généralement demandés.

	Analyse de sang	Nombre
1	TDR ou goutte épaisse/frottis mince	2
2	Numération Formule Sanguine (NFS)	1
3	Hémoglobine	2
4	Transaminase	1
5	Urée	2
6	Créatinine	2
7	Glycémie à jour	2
8	Acide urique	1
9	Protides totaux	1
10	Chlore	1
11	K ⁺	1
12	Na ⁺⁺	1
13	Ionogramme	1
14	Gaz du sang	1
15	Bicarbonate	1

16	Ca ⁺⁺	1
17	Mg ⁺⁺	1
18	Groupe sanguin	1
Analyse des urines		
1	Protéinurie	1
2	Glycosurie	2
3	Corps cétoniques	1
4	PH urinaire	2
5	Nitrite	1
6	Leucocytes	1
7	Hémoglobinurie	2
8	Créatinémie	1
9	Urée urinaire	1
10	Clearance	2
FO		1

2.4. Schéma thérapeutique

- Selon le cas :
 - transfusion sanguine (sang total 2 culots globulaires),
 - furosémide,
 - gluconate de calcium 1g (1 ampoule injectable),
 - diazépam ampoule injectable,
 - antibiotique,
 - SGH 100 CC,
 - dopamine,
 - SSI 9% 500 CCC,
 - chlorure de potassium 1g (Kcl),
 - oxygénothérapie.

Tableau n° 11 : Schéma thérapeutique de base et médicaments utilisés.

Médicaments	Quantité
• Quinine base 1,2 g ou 20 mg de sel (dichlorhydrate de quinine)/kg de poids corporel • Passé en 4 heures en perfusion dans du SGI250CC à 5% Dose de charge	2 ampoules à 600 mg 1 poche SGI 250 CC
8 heures après le début de l'administration de la dose de charge, faire suivre : • une dose d'entretien (1^{ère} dose) quinine base 08mg/kg dilué dans SGI 5% à 250 CC et passé en 4 heures • 2^e dose : 8 heures après la première	Quinine : 1 amp. à 600mg 1 poche de SGI 250 CC Quinine : 1 amp. à 600mg 1 poche de SGI 250 CC
• 3^e dose d'entretien : 8 heures après la deuxième	1 amp. à 600 mg de quinine 1 poche de SGI 250 CC
• A relayer dès que possible (le malade se réveille par exemple) par : - Fansidar® (Sulfadoxine pyriméthamine) 3 comprimés (500-25 mg) en prise unique par voie orale ou - Quinine comprimés à 300 mg ou - Artésunate amodiaquine comprimés : 8 comp/jour pendant 3 jours	3 comprimés 16 comprimés

2.5. Etude économique

2.5.1. Coût des médicaments

Tableau n° 12 : Coût des médicaments généralement utilisés dans le traitement d'un accès pernicieux palustre.

Dénomination	Quantité	Coût unitaire (Ariary)	Coût total (Ariary)
<u>Médicaments :</u>			
Quinine	5 ampoules		
	injectables à 600 mg	1.014	5.070
SGI 15% 250 CC	5 poches	1.800	9.000
SGH 15% 100 CCC (flash)	2	560	1.120
SSI 9% 250 CC	2 poches	1.050	2.100
KCL 1g	2 ampoules	590	1.180
Artésunate amodiaquine	16 comprimés	460	7.360
Sous/Total			25.830
<u>Consommables</u>			
Coton hydrophile	1 sachet de 250g	243	243
Perfuseur stérile	7	527	3.689
Poche collecteur d'urine 2 litres avec vidange	1	810	810
Sparadrap 10 x 4cm	10	50	500
Transfuseur stérile	2	1.080	2.160
Alcool flacon de	1	100	100
Sous/total			7.502
TOTAL médicaments et consommables			33.332

2.5.2. Coût des examens complémentaires

Tableau n° 13 : Coût des examens complémentaires généralement demandés.

Dénomination	Nombre	Coût unitaire (Ariary)		Total en ariary	
		Indigent	Public	Indigent	Public
<u>Analyse de sang</u>					
Groupage	1	640	1.500	640	1.500
GE/Frottis mince	2	7.000	14.000	14.000	28.000
Hémogramme	1	1.500	3.000	1.500	3.000
Urée	2	480	960	960	1.620
Créatinine	2	480	960	960	1.920
Acide urique	1	600	1.200	600	1.200
Protides totaux	1	420	840	420	840
Glycémie à jeun	2	480	960	960	1.920
Hémoglobine	1	7.800	15.600	7.800	15.600
Ionogramme	2	2.400	4.800	4.800	9.600
Gaz du sang	1	6.500	11.700	6.500	11.700
Cholestérol total	1	420	840	420	840
Transaminases	2	1.200	2.400	2.400	4.800
Bilirubine totale	1	1.200	2.400	1.200	2.400
CRP	1	3.500	6.300	3.600	6.300
Sous total				46.660	91.540

<u>Analyse d'urine</u>					
BU	1	1.200	2.400	1.200	2.400
Protéinurie	1	1.020	2.040	1.020	2.400
Glycosurie	1	500	900	500	900
Corps cétonique	1	500	900	500	900
PH urinaire	1	500	900	500	900
Nitrite	1	500	1.000	500	1.000
Leucocytes	1	500	1.000	500	1.000
Hémoglobinurie	1	500	1.000	500	1.000
Créatinémie	1	480	960	480	960
Clairance	1	1.200	2.400	1.200	2.400
Urée urinaire	1	480	960	480	960
Sous total				7.380	14.460
<u>Examen du FO</u>	1	600	1.200	600	1.200
Sous total				600	1.200
TOTAL GENERAL				46.660	91.540
				7.380	14.460
				600	1.200
				54.640	107.200

2.5.3. Coût des journées chômées

En se basant sur un salaire moyen journalier de 6.000 Ariary.

Tableau n° 15 : Coût des journées pendant lesquelles le malade n'a pas travaillé.

Dénomination	Durée	Coût unitaire (Ariary)	Total en ariary
Séjour hospitalier	7 jours	6.000	42.000
Repos de maladie	15 jours	6.000	90.000
TOTAL			132.000

Si le malade avait pu travailler (sans sa maladie), il aurait pu gagner 132.000 ariary.

2.5.4. Récapitulation

Tableau n° 16 : Tableau récapitulatif des frais occasionnés par un cas d'accès pernicieux palustre chez l'adulte.

N°	Dénomination	Coût (Ariary)
1	Les médicaments utilisés	25.830
2	Les consommables médicaux	7.502
3	Les examens complémentaires	107.200
	TOTAL	140.532

**TROISIEME PARTIE :
COMMENTAIRES, DISCUSSIONS
ET SUGGESTIONS**

COMMENTAIRES, DISCUSSIONS ET SUGGESTIONS

1. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

Depuis la survenue à Madagascar, notamment dans les hauts plateaux d'une épidémie de paludisme à *P. falciparum* (1988-1989), la grande île a adopté une politique de lutte contre le paludisme qui utilise le traitement présomptif par la chloroquine à dose standard (25 mg/kg) devant tout état d'hyperthermie.

Cette politique semble avoir favorisé l'émergence de la chloroquinorésistance du paludisme qui provoque de ce fait des cas de paludisme grave de plus en plus fréquents.

La chloroquine était pourtant, pendant longtemps, un des antipaludiques le plus efficace et le moins cher dans le monde, caractéristiques qui lui a valu la place d'antipaludique de première intention dans beaucoup de pays en développement où le paludisme continue de sévir.

L'étude que nous avons entreprise dans le service de maladies infectieuses à l'hôpital Joseph Raseta de Befalatanana sur les accès pernicioeux palustres a permis de montrer, en partie tout au moins, les problèmes que la prise en charge thérapeutique du paludisme présente dans notre pays. En effet, les résultats de notre étude soulèvent entre autres les quelques points suivants.

1.1. Nombre de cas

En 2006, dans le service des maladies infectieuses de l'hôpital Joseph Raseta de Befalatanana, sur 159 cas de paludisme enregistrés, 36 cas sont des cas de paludisme grave (22,6%). Compte tenu des deux décennies de mise en œuvre d'une politique de traitement présomptif du paludisme par la chloroquine, il est permis de penser (et ceci est renforcé par les informations données par les patients ou leurs accompagnants), que dans la grande majorité des cas, ces malades ont déjà pris avant leur hospitalisation des comprimés de chloroquine plus ou moins correctement.

1.2. Analyse épidémiologique

L'analyse épidémiologique a donné les informations suivantes :

1.2.1. *Tranches d'âge et sexe*

Les malades de notre étude atteints de paludisme grave ont :

- 15 à 24 ans dans 25% des cas,
- 25 à 34 ans (41,7%),
- 35 à 44 ans (16,7%),
- 45 à 54 ans (8,3%),
- 55 à 64 ans (5,5%),
- 65 ans et plus (2,8%).

Toutes les tranches d'âge sont concernées par la maladie bien que les personnes âgées de 25 à 34 ans soient apparemment les plus atteintes. Les malades sont du sexe masculin dans 69,9% des cas, les femmes étant minoritaires avec 30,6% des cas dans le service concerné par notre étude.

1.2.2. *Profession et domicile*

• Selon nos résultats, les professions les plus concernées sont par ordre dégressif :

- les cultivateurs,
- les travailleurs du secteur informel,
- les exploitants miniers,
- les étudiants,
- les tamiseurs d'or.

Les personnes qui exercent ces professions sont plus exposées au paludisme (exploitants miniers, tamiseurs d'or et cultivateurs notamment), car elles travaillent souvent pour la plupart dans des endroits où il y a beaucoup de moustiques (Ranomafana de Toamasina par exemple).

- Ces notions de lieu de travail et de déplacement expliquent mieux leur situation par rapport au domicile. Mais il faut remarquer que pour les malades vivant à Antananarivo, les domiciles se trouvent dans les bas quartiers de la ville (Isotry, Andavamba, Anosibe Est) ou à la périphérie (Ambohimananarina, Bemasoandro, Andohatapenaka). Tous ces endroits sont actuellement envahis par les moustiques surtout le soir, et comme les moustiquaires imprégnées ou les produits anti-moustiques ne sont pas accessibles aux familles qui se trouvent dans l'insuffisance et la pauvreté, les cas de paludisme ne sont pas rares.

Si le traitement n'est pas correct, la maladie s'aggrave. Et même quand les malades prennent correctement leurs comprimés de chloroquine, le développement de la chimiorésistance du paludisme joue certainement un rôle favorisant dans la survenue des formes graves de la maladie.

L'accès pernicieux palustre est une urgence médicale. Le retard thérapeutique peut être fatale au malade. Les conditions d'hospitalisation ne sont malheureusement pas favorables aux malades nécessiteux.

1.3. Analyse économique

1.3.1. *Le coût du diagnostic et du suivi*

L'accès pernicieux palustre exige un diagnostic rapide et précis pour permettre la mise en route du traitement. La goutte épaisse/frottis mince sont des examens complémentaires incontournables.

D'autres examens de laboratoire sont aussi importants pour la bonne conduite du traitement. Ils comportent :

- Des analyses de sang comme
 - l'urée,
 - la créatinine,
 - la CRP,
 - la glycémie,
 - l'hémoglobine,
 - l'ionogramme,

- l'hémogramme,
- les transaminases.
- Des analyses d'urine comme :
 - la protéinurie,
 - la glycosurie,
 - le pH urinaire.

L'examen du fond d'œil et le groupage sanguin ne sont pas en reste.

Au mieux, ces examens coûtent : 107.200 ariary.

1.3.2. *Le coût des médicaments et consommables médicaux*

La quinine intraveineuse constitue toujours le traitement antiparasitaire de base. Une résistance éventuelle à la quinine peut entraîner l'utilisation d'autres antipaludiques à titre complémentaire comme la sulfadoxine pyriméthamine, l'artémisinine ou la méfloquine.

Le traitement symptomatique associé varie en fonction de l'état de santé du patient :

- la transfusion sanguine compense l'anémie (en évitant l'œdème pulmonaire de surcharge),
- le diazépam ou le phénobarbital sont utilisés en cas de convulsions,
- les amines vasopressines en cas de collapsus,
- les antibiotiques contre les surinfections notamment pulmonaires,
- la rééquilibration hydroélectrolytique en fonction du suivi,
- l'oxygénothérapie,
- les diurétiques en cas d'œdème pulmonaire.

L'intubation trachéale et l'épuration extrarénale sont des actes à prévoir.

La mise en œuvre du traitement nécessite des consommables médicaux comme le coton hydrophile, le sparadrap, l'alcool, les perfuseurs, les transfuseurs que le patient doit aussi acheter.

Dans le meilleur des cas, les médicaments et consommables médicaux coûtent pour un patient : 47.862 ariary.

1.3.3. *Les journées passées sans travailler*

Les journées chômées à cause de la maladie peuvent se diviser comme suit :

- La durée de l'hospitalisation

Dans notre étude, elle correspond à la durée moyenne de séjour (DMS).

- La durée du repos de maladie

Le service des maladies infectieuses donne généralement 15 jours de repos de maladie.

Au total, le patient n'a pas travaillé pendant 22 jours. Si son salaire moyen journalier est de 6.000 ariary, il a un manque à gagner de 132.000 ariary. Dans le meilleur des cas, ce montant est à la charge de son employeur.

1.3.4. *L'analyse coût/efficacité (28)*

L'analyse coût/efficacité vise à comparer diverses stratégies de prise en charge du malade (prise en charge par l'état ou d'autres organismes, prise en charge par le patient, partiellement ou totalement).

Dans tous les cas, pour un meilleur rendement, le coût introduit dans le rapport coût/efficacité comprend :

i). Les coûts directs de soins (médicaments et consommables médicaux) pour un patient : 47.862 ariary.

ii). Les coûts des examens complémentaires pour le diagnostic et le suivi : 107.200 ariary.

iii). Le coût du temps de récupération :

6.000 ariary x 15 j = 90.000 ariary.

Le tout s'élève à 245.062 ariary.

$\text{Coût} = (i) + (ii) + (iii)$

L'efficacité en terme de santé peut être mesurée par :

- a) La guérison du patient
- b) L'allongement de la vie en bonne santé
- c) Le recouvrement de la capacité au travail

$$\text{Efficacité} = (a) + (b) + (c)$$

2. SUGGESTIONS

Afin de réduire l'ampleur des problèmes épidémio-économiques que posent les accès pernicioeux palustres, nos suggestions portent sur :

- le renforcement des mesures préventives du paludisme,
- un changement adapté de politique thérapeutique,
- une amélioration de l'accessibilité au traitement.

2.1. Renforcement des mesures préventives

2.1.1. *Objectif*

L'objectif est de protéger la population contre le paludisme en général et donc aussi contre les formes graves (accès pernicioeux).

2.1.2. *Stratégies*

Les stratégies proposées sont :

- la chimioprophylaxie des femmes enceintes,
- la protection individuelle et mesures sélectives.

2.1.2.1. *Chimioprophylaxie des femmes enceintes*

- Jusqu'ici la chimioprophylaxie des femmes enceintes repose sur l'utilisation de la chloroquine à Madagascar. Face à la chloroquinorésistance, la chimioprophylaxie pose des problèmes.

- L'utilisation de la sulfadoxine-pyriméthamine (Fansidar®) est déjà adoptée par certains centres de santé.

2.1.2.2. *Protection individuelle et mesures sélectives*

i). *Utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticides*

Dans les communautés où une grande proportion de gens utilise les moustiquaires imprégnées, les personnes piquées sont moins nombreuses ce qui

assure une certaine protection collective. Des études ont montré d'importantes réductions du nombre de cas de paludisme au sein des communautés qui utilisent régulièrement ces moustiquaires.

On a montré aussi que chez l'enfant, l'utilisation des moustiquaires imprégnées régulièrement réduit la mortalité infantile de 25%.

Toutefois, comme les moustiquaires et leurs imprégnations sont relativement coûteuses (réimprégnation recommandée au moins tous les six mois), une réimprégnation gratuite assurée au niveau des formations sanitaires publiques aiderait à rendre l'utilisation des moustiquaires plus efficaces.

ii). Les spirales et produits corporels

Les spirales et produits corporels éloignent les moustiques. Toutefois ils ne sont pas efficaces pour une protection collective et de plus, ils sont souvent relativement coûteux.

iii). La pulvérisation d'insecticides

Le DDT est actuellement appelé à disparaître en faveur d'insecticides moins nocifs pour l'environnement et contre lesquels la résistance des moustiques n'a pas été observée (déltaméthrine). Mais ces insecticides sont très onéreux et ne permettent pas la réalisation de pulvérisation intra-domiciliaire de masse.

2.2. Changement adapté de politique thérapeutique

2.2.1. Situation

Face au développement de la chloroquino-résistance du paludisme à Madagascar, la politique de traitement présomptif à la chloroquine nécessite d'être revue.

L'OMS recommande que tous les pays (lorsque la chloroquinorésistance dépasse 30%) révisent les politiques de traitement du paludisme et choisissent un traitement combiné, de préférence une thérapie combinée basée sur l'artémisinine (ACT).

Conformément à cette recommandation, le fonds mondial de lutte contre le SIDA, la tuberculose et le paludisme (GFATM : *Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria*) a alloué au pays qui ont déjà reçu des subventions pour le paludisme au titre des premier, second et troisième tours, des fonds supplémentaires pour couvrir les coûts additionnels liés à ces nouvelles thérapeutiques.

Dans ce domaine, Madagascar se trouve en cours de changement de politique thérapeutique et semble avoir opté pour l'association « artémisinine-amodiaquine ».

2.2.2. Démarche proposée

La décision de changer de politique du traitement du paludisme (dans un pays où cette maladie occupe pratiquement la première place de morbidité et de mortalité), et la mise en œuvre de cette politique sont des opérations complexes, pouvant être dangereuses et impliquent toute une série de procédures à suivre tant au niveau national que vis-à-vis des partenaires, depuis les organismes internationaux (banque mondiale, OMS ...), fabricants, vendeurs de médicaments privés, jusqu'aux prestataires de soins.

Le changement de politique de traitement peut se faire en 3 phases (figure n° 11).

2.2.3. Le financement

Une transition vers une mise en place efficace de la nouvelle politique exige un investissement limité dans le temps de nouvelles ressources (Exemples : pour la préparation et l'impression des directives cliniques et du matériel de Communication pour le Changement de Comportement : CCC) ; les dépenses pour la formation et pour d'autres activités d'information, et les dépenses pour l'approvisionnement en médicaments nouveaux doivent être budgétisées dans des nouvelles ressources.

Dans les pays où des systèmes de recouvrement des coûts existent, il faut noter que les anciens systèmes reposent sur une structure de coûts développée pour des produits antipaludiques très peu chers.

L'introduction d'un ACT plus coûteux signifie que ces structures de coûts doivent être révisés à la lumière des augmentations prévues.

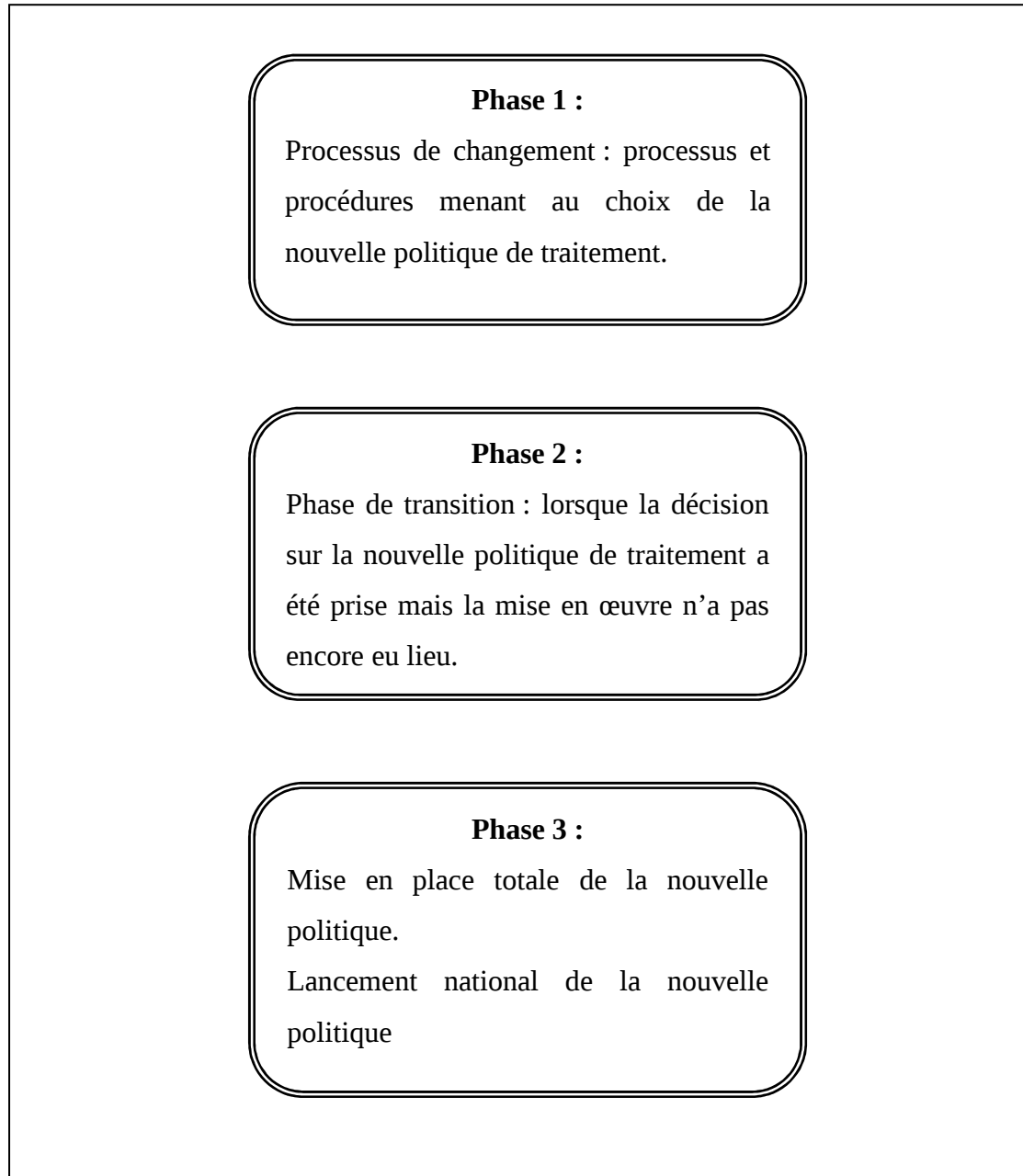


Figure n° 11 : Les trois phases proposées dans le changement de politique thérapeutique du paludisme.

2.3. Une amélioration de l'accessibilité au traitement

- Les résultats de notre étude ont montré qu'il faudrait au moins 162.062 ariary pour le traitement d'un cas d'accès pernicieux palustre à l'hôpital. Il s'agit d'un coût qui dépasse largement les capacités financières de la majorité des malgaches.

- Notre suggestion pour la prise en charge thérapeutique des accès pernicieux palustre est d'adopter au niveau des formations sanitaires publiques, une contribution forfaitaire des patients à 50.000 ariary.

Dans les conditions actuelles de prise en charge des malades, beaucoup de patients, même avec une tarification pour les indigents risquent de ne pas avoir accès au traitement du paludisme grave.

L'Etat devrait pour ces cas graves combler les écarts de coûts, c'est-à-dire pratiquement les frais pour les examens complémentaires et l'hébergement, le malade ne prenant en charge que les coûts des médicaments.

CONCLUSION

CONCLUSION

L'étude épidémio-économique des accès pernicioeux palustres que nous avons menée dans le service de maladies infectieuses de l'HJRB a permis de montrer qu'actuellement le nombre de cas de paludisme grave enregistré dans le service devient inquiétant.

En effet, 22,6% des cas de paludisme enregistrés durant l'année 2006 sont des cas de paludisme grave.

L'étude épidémiologique des cas graves enregistrés montre que les cas d'accès pernicioeux palustres concernent des sujets qui ne sont pas riches, évoluant dans un environnement qui les expose au paludisme et ne disposant pas de moyens suffisants pour se protéger contre la maladie, et encore moins contre la survenue des formes graves de la maladie.

Les coûts de prise en charge de la maladie à l'hôpital sont trop élevés pour la majorité de la population puisqu'ils s'élèvent à 47.862 ariary pour les médicaments, à 107.200 ariary pour les examens complémentaires, soit 155.062 ariary au total.

Afin de mieux lutter contre la survenue des cas graves de paludisme et pour améliorer l'accessibilité des malades au traitement des accès pernicioeux palustres, nos suggestions portent essentiellement sur trois points :

- Le premier point concerne les mesures préventives contre le paludisme : ces mesures font appel à la chimioprophylaxie des femmes enceintes, aux mesures relatives à l'utilisation des moustiquaires imprégnées, aux spirales et produits qui éloignent les moustiques et à la pulvérisation.
- Le deuxième point porte sur le changement de politique de traitement du paludisme en insistant sur la nécessité de ne pas négliger les procédures adéquates de changement, et la hausse de coûts des nouveaux antipaludiques qui risque de condamner les patients dépourvus de capacités financières suffisantes pour se procurer les produits requis.
- Le dernier point enfin porte sur l'amélioration de l'accessibilité de la population au traitement des paludismes graves par l'adoption d'un tarif forfaitaire fixé à 50.000 ariary.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

1. Pomey MP, Poullier JP, Lejeune B. Santé publique. Paris : Ellipses, 2000.
2. Durn G. Analyse et évaluation en Economie de la Santé. Paris : Ed Hermès, 2000.
3. Le Flohic AM. Les maladies infectieuses et parasitaires. Paris : Ellipses, 2000.
4. Zmirou D, Chabaud F, Fanconnier J and Coll. Risque sanitaire lié à l'habitat. Rev de santé publique. 1999 ; 12 : 6-15.
5. OMS. Lutte antivertorielle intégrée. Rapports techniques. OMS, 1983 ; 688 : 11.
6. Touze JE, Jeandel P. Approche clinique et thérapeutique du paludisme à P. falciparum chez le sujet non immun. Press Med, 1990 ; 19 : 698-699.
7. Collomb H, Rey M. L'accès pernicieux palustre en zone d'endémie. Méd Afr Noire, 1967 ; 14 : 219.
8. Gentilini M. Médecine tropicale. Paris. Médecine sciences : Flammarion, 1998.
9. OMS/Afro. Framework for developing. Implementing and Updating National Antimalaria Treatment Policy. A guide for country Malaria Control Programmes. OMS/AFR/MAL, 2003.
10. Vachon F. Accès pernicieux palustre. Actualité et particularités nouvelles. Rev Prat, 1989 ; 39 : 683-688.
11. OMS. Progrès en chimiothérapie du paludisme et résistance aux antimalariques. Genève : OMS, 1984.
12. OMS. Pour la prise en charge du paludisme grave et compliqué. Genève : OMS, 1991.

13. UNICEF. Le prescripteur le fardeau mondial du paludisme prévention et traitement. OMS/UNICEF, 2000 ; 18 : 1-5.
14. Danis M, Mouchet. Paludisme. Paris : Ellipses/Ampelf, 1991.
15. Lemerancier G, Bert J, Nouhouayi A et Coll. Le neuropaludisme : aspects électro-encéphalographiques, neuropathologiques, problèmes physiopathologiques. Path Biol, 1969 ; 17 : 459.
16. Bruce-Chwa'it J. Essential malariology, London, William Hernemaner Medical Books Ltd, 1995 : 452.
17. OMS. Monitoring antimalarial Drug resistance. Geneva : OMS, 2002.
18. OMS. Techniques de base pour le diagnostic microscopique du paludisme. Genève : OMS, 1995.
19. Ramanamirija JA, Le Bras J, Lepers JP et Coll. Evaluation de l'administration IM de quinine dans le paludisme à P. falciparum à Madagascar. IMET/IPM, 1986.
20. Ramanamirija JA, Le Bras J, Simon F. Sensibilité de P. falciparum aux quinoléines et stratégies thérapeutiques. Madagascar IPM, 1987.
21. OMS. Santé et réformes économiques forum international sur la santé, condition de développement économique. OMS, 1991.
22. OMS. Antimalarial Drug Combination Therapy. Report of a WHO technical consultation. WHO/CDS/RBM, 2003.
23. Kitua AY. Antimalarial Drug Policy. Making systematic change Lancet, 1999 : 354.
24. Rumeau Rouquette C, Bréart G, Padieu R. Méthodes en épidémiologie. Flammarion Médecines Sciences, 1994.

25. Abdulla S, Goodman C, Coleman P and Al. The costs. Effects and Cost. Effectiveness of changing the First Line Drug for the treatment of Malaria in Tanzania. Ann Trop Med, 2000.
26. Daschner FD. The cost of hospital acquired infection. J Hosp Infect, 1997 ; 127 : 32-38.
27. Salama. Catalogie de prix 2003. Salama, 2006.
28. Weinstein MC, Stason WB. Foundation of cost effectiveness analysis for health and medical practice. New England journal of medicine, 1997 ; 296 : 716-721.

VELIRANO

« Eto anatrehan'i ZANAHARY, eto anoloan'ireo mpampianatra ahy, sy ireo mpiara-nianatra tamiko eto amin'ity toeram-pampianarana ity ary eto anoloan'ny sarin'i HIPPOCRATE.

Dia manome toky sy mianiana aho fa hanaja lalandava ny fitsipika hitandrovana ny voninahitra sy ny fahamarinana eo am-panatontosana ny raharaham-pitsaboana.

Hotsaboiko maimaimpoana ireo ory ary tsy hitaky saran'asa mihoatra noho ny rariny aho, tsy hiray tetika maizina na oviana na oviana ary na amin'iza na amin'iza aho mba hahazoana mizara aminy ny karama mety ho azo.

Raha tafiditra an-tranon'olona aho dia tsy hahita izay zava-miseho ao ny masoko, ka tanako ho ahy samirery ireo tsiambaratelo aboraka amiko ary ny asako tsy avelako hatao fitaovana hanatontosana zavatra mamofady na hanamoràna famitàn-keloka.

Tsy ekeko ho efitra hanelanelana ny adidiko amin'ny olona tsaboiko ny anton-javatra ara-pinoana, ara-pirenena, ara-pirazanana, ara-pirehana ary ara-tsaranga.

Hajaiko tanteraka ny ain'olombelona na dia vao notorontoronina aza, ary tsy hahazo mampiasa ny fahalalako ho enti-manohitra ny lalàn'ny maha-olona aho na dia vozonana aza.

Manaja sy mankasitraka ireo mpampianatra ahy aho ka hampita amin'ny taranany ny fahaizana noraisiko tamin'izy ireo.

Ho toavin'ny mpiara-belona amiko anie aho raha mahatanteraka ny velirano nataoko.

Ho rakotry ny henatra sy horabirabian'ireo mpitsabo namako kosa aho raha mivadika amin'izany. »

PERMIS D'IMPRIMER

LU ET APPROUVE

Le Président de Thèse

Signé : **Professeur ANDRIAMBAO Damasy Seth**

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Le Doyen de la Faculté de Médecine d'Antananarivo

Signé : **Professeur RAJAONARIVELO Paul**

Name and first name : RAMIARANAHARIMANANA Rabenarivo Mirella

**Title of the thesis : “EPIDEMIO-ECONOMIC SURVEY OF ACCESSES
PERNICIOUS PALUSTRES TO THE HOSPITAL JOSEPH
RASETA BEFELATANANA”**

Heading : Public Health

Number of figures : 11 Number of pages : 53

Number of tables : 16 Number of bibliographical references : 28

SUMMARY

The cost human, social and economic some malaria is enormous in countries where this continuous illness to rage. “Epidemio-economic survey of accesses pernicious palustres to the hospital Joseph Raseta Befelatanana” aims to bring the strategic elements of improvement of the struggle against these serious shapes, considering the galloping evolution of the resistance of the malaria to the usual antimalaria.

In 2006, 36 cases of access serious palustres have been recorded in the service of the infectious illnesses of the Raseta hospital. It represents 22,6% of cases of malaria recorded during the year of survey.

The concerned patients are descended of poor surroundings of the city or regions, and have some modest professions. For every serious malaria case the cost of hold rises at least in charge to 155.062 ariary.

In order to improve the accessibility of the population in general to a better struggle against the malaria, and against the serious shapes our suggestions are about the preventive measure backing in particular, on the accessible change of the therapeutic politics and the practice to the hospital of a stationary rating adapted to the majority of the population.

**Key-words : Pernicious access - Chimioresistance - Cost -
Accessibility – Antimalaria.**

Director of the thesis : Professor ANDRIAMBAO Damasy Seth

Reporter of the thesis : Doctor RANDRIAMANJAKA Jean Rémi

Address of author : Lot IVB 94 Betafo Ambohimanarina Antananarivo

Nom et Prénoms : RAMIARANAHARIMANANA Rabenarivo Mirella

**Titre de la thèse : « ETUDE EPIDEMIO-ECONOMIQUE DES ACCES
PERNICIEUX PALUSTRES A L'HOPITAL JOSEPH
RASETA BEFELATANANA »**

Rubrique : Santé publique

Nombre de figures : 11

Nombre de pages : 53

Nombre de tableaux : 16

Nombre de références bibliographiques : 28

RESUME

Le coût humain, social et économique du paludisme est énorme dans les pays où cette maladie continue de sévir. « Etude épidémio-économique des accès pernicioeux palustres à l'hôpital Joseph Raseta Befelatanana » vise à apporter des éléments stratégiques d'amélioration de la lutte contre ces formes graves, compte tenu de l'évolution galopante de la résistance du paludisme aux antipaludiques habituels.

En 2006, 36 cas d'accès palustre grave ont été enregistrés dans le service des maladies infectieuses de l'hôpital Raseta. Ceci représente 22,6% des cas de paludisme enregistrés durant l'année d'étude.

Les malades concernés sont issus de milieux pauvres de la ville ou des régions, et ont des professions modestes. Pour chaque cas de paludisme grave, le coût de prise en charge s'élève au moins à 155.062 ariary.

Afin d'améliorer l'accessibilité de la population à une meilleure lutte contre le paludisme en général, et contre les formes graves en particulier, nos suggestions portent sur le renforcement des mesures préventives sur le changement accessible de la politique thérapeutique et la pratique à l'hôpital d'une tarification fixe adaptée à la majorité de la population.

**Mots-clés : Accès pernicioeux – Chimiorésistance – Coût – Accessibilité
– Antipaludique.**

Directeur de thèse : Professeur ANDRIAMBAO Damasy Seth

Rapporteur de thèse : Docteur RANDRIAMANJAKA Jean Rémi

Adresse de l'auteur : Lot IVB 94 Betafo Ambohimananarina Antananarivo