



# UNIVERSITE KANKOU MOUSSA

*Faculté des Sciences de la Santé  
(Médecine et Pharmacie)*

Année universitaire 2022 - 2023



Thèse N° : ...../.....

## THESE

**ASPECTS CLINIQUES ET EPIDEMIOLOGIQUES DES MOTIFS DE  
CONSULTATION DANS LE CABINET MEDICAL DE TASSARA DANS LE DISTRICT  
SANITAIRE DE DIEMA DE JANVIER A JUIN 2022**

Présentée et soutenue le 12 /10 / 2023 devant la Faculté des sciences de  
la santé par :

**Mr. Kola CISSE**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(Diplôme d'État)

## JURY

Président : **Pr.Hamadoun sangho**  
Membre : **Dr Salia Keita**  
Membre : **Dr Souleymanne S Diarra**  
Directeur : **Pr. Oumar SANGHO**

## DEDICACES

*Je rends grâce à DIEU et par qui je suis ce que je suis*

***A mon père feu Boubacar Cissé,***

*Arrachée très tôt à notre affection, vous resterez à jamais dans notre cœur. Puissiez-vous être fière de notre devenir.*

*Je ne remercierai jamais assez le ciel pour votre vie et la chance d'être votre fils.*

*Un père exemplaire qui a su porter la casquette de père sans jamais se plaindre de votre vivant.*

*Vous vous êtes donné corps et âme dans le travail pour nous mettre dans les meilleures conditions d'étude et cela a été une source d'encouragement.*

*Merci pour le soutien sans faille, pour la patience, pour les mots d'encouragements souvent rudes mais nécessaire de votre vivant.*

*Votre assiduité dans le travail, votre rigueur et sens de la discipline ont fait de vous un modèle incontournable dans notre parcours.*

*Puisse le Seigneur vous accord reçoit dans son paradis.*

*Paix à votre cher père, Amen.*

***A ma mère Awa Soumaré,***

*Les mots me manquent pour vous qualifier. Vous êtes l'exemple parfaite de la femme battante ; une mère parfaite, toujours là pour ses enfants et tous les enfants. Maman que dieu puisse vous donner une excellente santé et une longue vie.*

*Maman je t'aime.*

## REMERCIEMENTS

*Aux familles :*

*Soumaré, pour vos encouragements, votre soutien sans faille et l'amour reçu et plus particulièrement Youssouf Soumaré. Merci*

*Cissé, pour votre présence et amour et une mention spéciale à Abdoul Aziz Cissé ; ma femme Bassira et mes frères et sœurs.*

*À ma mère Dr Feyti Touré de m'avoir pris comme son propre enfant. Merci pour tout.*

*À des amis devenus comme mes frères de sang ; Mahambé ; Papus ; Kabila ; Mody ; Alexan. Merci*

*Yanoga, pour l'accueil et votre gentillesse à notre égard et particulièrement ma Ma tante Safiatou Cissé. Merci*

*Yatabaré ; et particulièrement ma tante Fatoumata Cissé ;*

*Moukoro, pour les encouragements et le soutien.*

*Au cabinet médical de Tassara et à tout son personnel, une mention spéciale à Kissima Traoré dont la gentillesse et l'amour resteront gravés en nous.*

*Dr Karamogo Nimaga, pour l'accueil, le soutien, les conseils et l'encouragement.*

*A toute la 6<sup>ème</sup> promotion de l'université kankou Moussa.*

*Merci à tous mes camarades et à tout le personnel de l'université Kankou Moussa.*

*A mes chefs et aînés : Dr Barry ; Dr Bah Aliou, Dr Romuald Nyanké, Dr Awa Nomogo, Dr Hassan IB, Dr Youssouf Coulibaly, Dr Bagna baby ; Dr Barry kassoum l'expérience acquise à vos côtés est une leçon de vie qui nous sera gravée à jamais au fond du cœur. Merci pour ces moments riches en instruction.*

*A mes camarades étudiants en préparation de thèse au service de département de la santé publique.*

*A tout le personnel du Département de santé publique.*

*A tous mes amis pour votre présence et vos encouragements sans cesse.*

*A toute la population de Tassara merci pour tout*

*A tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail.*

## HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

À notre Maître et Président du jury :

### **Professeur Hamadoun Sangho**

- ↳ Professeur Titulaire de Santé Publique à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) ;
- ↳ Chef de Département d'Enseignement et de Recherche (DER) en Santé Publique à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie ;
- ↳ Ancien Directeur général de l'ex-Centre de Recherche, d'Etude et de Documentation pour la Survie de l'enfant (CREDOS) ;
- ↳ Chevalier de l'Ordre National du Mali.

### **Honorable Maître,**

C'est avec plaisir et spontanéité que vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations. L'étendue de vos connaissances, votre rigueur scientifique, votre modestie suscitent de l'admiration. Nous vous prions de bien vouloir recevoir nos humbles remerciements.

Trouver ici cher maître, l'expression de notre grand respect.

À notre Maitre et Juge :

**Docteur Salia Keita**

- ↳ Spécialiste en Santé Publique
- ↳ Maître assistant à la FMOS
- ↳ Enseignant au département de santé publique à la FMOS

**Cher maître,**

Nous avons beaucoup admiré vos qualités scientifiques, pédagogiques et humaines. Votre disponibilité, la valeur de vos connaissances, votre accueil toujours affectif et courtois nous ont conquis. Veuillez trouver ici cher maître, le témoignage de notre profonde gratitude et l'assurance de notre indéfectible attachement. Que le bon Dieu vous confie longévité et santé pour qu'on puisse profiter de vos expériences que DIEU vous protège durant votre carrière !

À notre Maître et Juge de thèse :

**Dr Souleymane S Diarra**

↳ Spécialiste en Santé Publique

↳ Maître assistant à la FMOS

Votre exigence du travail bien fait, votre curiosité scientifique, votre disponibilité et votre esprit d'organisation sont là quelques-unes de vos qualités, qui ont forgé notre admiration et font de vous un chef et un maître très apprécié de tous. Vous nous faites un très grand honneur en acceptant de juger ce travail. Veuillez accepter cher Maître, nos sentiments d'estime et de profonde gratitude. Puisse Dieu vous soutenir dans vos projets futurs.

À notre Maître et Directeur de thèse :

**Pr Oumar Sangho**

- ↳ Maître de Conférences Agrégé en Épidémiologie
- ↳ Doctorat en Épidémiologie
- ↳ Diplôme Interuniversitaire (DIU) EPIVAC
- ↳ Certificat de Promotion de la Santé
- ↳ Enseignant-Chercheur au Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique et Spécialités (DERSP) / FMOS / USTTB
- ↳ Ancien Médecin Chef du District Sanitaire de Niono

**Honorable maitre,**

Nous sommes très touchés par l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de nous encadrer pour ce travail.

Veillez trouver cher maitre, le témoignage de notre profonde reconnaissance et de notre gratitude



## **LISTE DES PROFESSEURS**

### **Administration**

RECTEUR : **Pr Siné BAYO**

Doyen : Pr Dapa A DIALLO

PRESIDENT DU CONSEIL SCIENTIFIQUE ET PEDAGOGIQUE : **Pr**

**Hamar Alassane Traoré**

SECRETAIRE PRINCIPAL : **Mr Amougnon DOLO**

## **LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R ET PAR GRADE**

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

#### **1- PROFESSEURS**

Mr Alhousseini Ag Mohamed	ORL
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie générale
Mr Amadou I DOLO	Gynéco-Obstétrique
Mr Aly Douro Tembely	Urologie
Mr Nouhoun ONGOIBA	Anatomie et chirurgie générale
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie et Réanimation
Mr Djibo Diango Mahamane	Anesthésie et Réanimation
Mr Sadio YENA	Chirurgie cardio-thoracique
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie générale
Mr Drissa KANIKOMO	Neurochirurgie
Mr Adégné Pierre TOGO	Chirurgie générale
Mr Allassane TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Youssouf TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Niani MOUNKORO	Gynéco-Obstétrique
Mme Doumbia Kadiatou SINGARE	ORL

#### **2- MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Ibrahim TEGUETE	Gynéco-Obstétrique
Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Générale

#### **3- MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Souleymane TOGORA	Stomatologie
Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire

#### **4-MAITRES ASSISTANTS**

Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale

Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Générale
Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Traumatologie
Mr Hamady COULIBALY	Stomatologie
Mr Mamadou Ndiaye	Radiologie
Mr Sékou Koumaré	Chirurgie Générale

**5-Assistant :**

Mr Zakary SAYE	Oncologie Chirurgicale
----------------	------------------------

**D.E.R SCIENCES FONDAMENTALES**

**1- PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHES**

Mr Siné BAYO	Anatomie pathologie – Histo-embryologie
Mr Bakary CISSE	Biochimie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie pathologie
Mr Lassine SIDIBE	Chimie Organique
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Mahamadou Ali THERA	Parasitologie Mycologie
Mr Bakarou KAMATE	Anatomie Pathologie
Mr Abdoulaye Djimé	Parasitologie Mycologie

**2- MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Boureïma KOURIBA	Immunologie
Mme DOUMBO Safiatou NIARE	Parasitologie
Aboulaye KONE	Parasitologie

**3-MAITRES DE CONFERENCES/MAITRES DE RECHERCHES**

Mr Amadou KONE	Biologie Moléculaire
Mr Mahamadou Z SISSOKO	Méthodologie de la Recherche
Mr Karim TRAORE	Méthodologie de la Recherche
Mr Issiaka SAGARA	Math-Bio-Statistique

**4-MAITRES ASSISTANTS**

Mr Bourama COULIBALY	Histo-embryo et anapath
Mr Souleymane SANOGO	Physique
Mr Charles ARAMA	Immunologie
Mr Souleymane DAMA	Parasitologie-Mycologie
Mr Mohamed M'BAYE	Physiologie
Mr Laurent DEMBELE	Parasitologie-Mycologie
Mr Amadou NIANGALY	Parasitologie-Mycologie
Mr Koniba Diabaté	Biophysique

**5-ASSISTANTS**

Mr Abdoulaye FAROTA	Chimie Physique-Chimie Générale
---------------------	---------------------------------

Mr Aboudou DOUMBIA

Chimie Générale

## **D.E.R MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES**

### **1-PROFESSEURS**

Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mr Mamadou Marouf KEITA	Pédiatrie
Mr Saharé Fongoro	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Hamar Allassane TRAORE	Médecine Interne
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
Mr Siaka SIDIBE	Imagerie Médicale
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-Entérologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Daouda K MINTA	Maladies Infectieuses
Mr Youssoufa M MAIGA	Neurologie
Mr Yacouba TOLOBA	Pneumologie
Mme Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mme TRAORE Fatoumata DICKO	Pédiatrie et génétique Médicale
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mme Kaya Assétou SOUCKO	Medecine interne
Mr Abdoul Aziz DIAKITE	Pédiatrie

### **1- MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Pr Adama DICKO	Dermatologie
Pr Menta Djénébou TRAORE	Médecine Interne

### **2- MAITRES DE CONFERENCES**

Pr Mody CAMARA	Imagerie Médicale
Pr SOW Djénébou SYLLA	Endocrinologie
Pr Djibril SY	Médecine Interne

### **3- MAITRES ASSISTANTS**

Mr Mamadou N'DIAYE	Imagerie Médicale
Mr Koniba Diabaté	Biophysique

### **5-ASSISTANTS**

Mme DEMBELE Maimouna SIDIBE	Rhumatologie
Mr Bah TRAORE	Endocrinologie
Mr Modibo Mariko	Endocrinologie

**-CHARGES DE COURS :**

Pr Madani LY

Oncologie Médicale

**D.E.R SANTE\_PUBLIQUE**

**1- PROFESSEURS**

Mr Hammadoun SANGHO

Santé Publique

**2- MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

Mr Cheick Oumar BAGAYOKO

Informatique Médicale

Mr Oumar SANGHO

Santé Communautaire

Mr Cheick Abou COULIBALY

Santé Publique

**3- MAITRES ASSISTANTS**

Mr Abdramane COULIBALY

Anthropologie Médicale

Mr Seydou DIARRA

Anthropologie Médicale

**5-CHARGES DE COURS :**

Mr Birama DIAKITE

Economie de la Santé

Mr Mahamane KONE

Santé au travail

Mr Ali Wélé

Management

Mr Issiaka DIARRA

Anglais

Mr Cheick Tidiane TANDIA

Santé Publique

## LISTE DES ABREVIATIONS

<b>%</b>	: Pourcentage
<b>ADN</b>	: Adénosine Di Phosphate
<b>AQ</b>	: Amodiaquine
<b>AS</b>	: Artesunate
<b>ASC</b>	: Agent de Santé Communautaire
<b>AVP</b>	: Accident de la voie publique
<b>CBV</b>	: Coups et blessures volontaires
<b>Cp</b>	: Comprimé
<b>CPS</b>	: Chimio prévention du Paludisme Saisonnier
<b>CSCom</b>	: Centre de Santé Communautaire
<b>CTA</b>	: Combinaison Thérapeutique à base d'Artémisinine
<b>FBH</b>	: Fièvre Bilieuse Hémoglobinurique
<b>FM</b>	: Frottis Mince
<b>g</b>	: gramme
<b>GE</b>	: Goutte Epaisse
<b>Hb</b>	: hémoglobine
<b>Hib</b>	: <i>Haemophilus influenzae de type b</i>
<b>HLA</b>	: human leucocyte antigene
<b>HRP-2</b>	: Histidine Rich Proteine
<b>IP</b>	: Indice Plasmodique
<b>IRA</b>	: Infections respiratoires aiguës
<b>IS</b>	: Indice Splénique
<b>Kg</b>	: Kilogramme
<b>Km</b>	: kilomètre
<b>Km<sup>2</sup></b>	: Kilomètre carré
<b>LIG</b>	: Laboratoire Immuno Génétique
<b>Mg</b>	: milligramme
<b>NK</b>	: Natural Killer
<b>OHVN</b>	: Office de la Haute Vallée du Niger
<b>OMA</b>	: Otite moyenne aigue
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>P.</b>	: Plasmodium
<b>PA</b>	: Parasite asexué
<b>PAMP</b>	: Modèles moléculaires associés aux agents pathogènes
<b>PCR</b>	: Polymerase Chain Reaction
<b>PNLP</b>	: Programme National de Lutte Contre le Paludisme
<b>PRR</b>	: Récepteur de reconnaissance des agents pathogènes
<b>PVE</b>	: Paludisme Viscéral Evolutif
<b>QBC</b>	: Quantitative Buffy Coat
<b>SP</b>	: Sulfadoxine + Pyriméthamine
<b>SPH</b>	: Splénomégalie Palustre Hyperactive

**TDR** : Test de Diagnostic Rapide  
**TIE** : Taux d'Inoculation Entomologique  
**VRS** : *virus respiratoire Syncytial*

@

## TABLES DES ILLUSTRATIONS

### Liste de tableaux

<b>Tableau I</b> : Schéma thérapeutique de l'Arthemeter-Luméfantine.....	25
<b>Tableau II</b> : Traitement Artesunate + Amodiaquine (AS + AQ) .....	25
<b>Tableau III</b> : Répartition des patients selon la fréquence de consultation par mois .....	43
<b>Tableau IV</b> : Répartition des patients selon l'âge .....	43
<b>Tableau V</b> : Répartition des patients selon l'ethnie.....	44
<b>Tableau VI</b> : Répartition des patients selon le sexe .....	44
<b>Tableau VII</b> : Répartition des patients selon la profession .....	45
<b>Tableau VIII</b> : Répartition des patients selon le motif de consultation .....	46
<b>Tableau IX</b> : Répartition des patients selon les examens complémentaires réalisés.....	47
<b>Tableau X</b> : Répartition des patients selon la pathologie retenue .....	48
<b>Tableau XI</b> : Répartition des pathologies en fonction du sexe.....	49
<b>Tableau XII</b> : Répartition des pathologies en fonction de la tranche d'âge.....	50

### Liste de graphiques

## INTRODUCTION

La santé en milieu rural est un domaine d'étude interdisciplinaire qui englobe des disciplines telles que la géographie, la profession de sage-femme, les soins infirmiers, la sociologie, l'économie, la télésanté et la télémédecine (1,2).

La santé communautaire vise à améliorer l'état de santé de la population et à prévenir les maladies en coordonnant les efforts communautaires (3).

La consultation médicale est un maillon essentiel de la prise en charge des patients et le motif de consultation est l'élément initial de l'interrogatoire médical. Comprendre le motif de consultation est essentiel pour éviter les erreurs de diagnostic et constitue la base du raisonnement médical. Les motifs de consultation varient selon les populations et les environnements (4,5).

L'étude des motifs de consultation peut fournir des données utiles pour décrire les tâches des médecins généralistes dans les structures de soins primaires et explorer la typologie des problèmes de santé prévalant dans ces structures (6).

Qu'il s'agisse de plaintes somatiques ou psychologiques, les patients font confiance à leur médecin pour résoudre leurs problèmes de santé (7).

Dans cette démarche, le motif de consultation apparaît comme l'élément fondamental qui suscite la consultation et se retrouve être l'élément d'orientation du praticien au cours de son investigation. Les motifs de consultation varient selon le milieu et les populations. Il en est de même des pathologies généralement associées à ces motifs de consultations (8).

Aux USA en médecine générale (soins de premier recours), la fatigue représente 1 à 3% des motifs de consultations médicales dans la National Ambulatory Medical Care Survey soit la 7<sup>ème</sup> cause de consultation (8).

En France, les maux de gorge suivis de toux puis de la fatigue les principaux motifs de consultation avec un taux respectif de : 15,3% ; 13,5% et 7,2% (8).



Au Mali, une étude au centre de santé communautaire de Konobougou en 2020 trouvait comme principal motif de consultation la fièvre avec 25,39%, suivi de céphalées 13,69%, algies abdominales 12,95%, troubles digestifs 11,66% et la toux 6,48% (10).

Le village de Tassara fait partie de l'aire de santé de Diéoura ans du district sanitaire de Diéma, avec la particularité d'être un site d'étude.

Devant la fréquence élevée de la mortalité due aux maladies infectieuses et les maladies neuropsychiatriques et les difficultés de diagnostic notamment au niveau périphérique où les examens s'effectuent avec peu d'instruments, il est important de connaître l'épidémiologie des principales affections au cours des consultations mais aussi les aspects cliniques et l'apport du centre dans la prise en charge. La détermination de la prévalence de ces affections au cours des consultations est donc essentielle pour les autorités sanitaires, communales et villageoises du district de santé de Diéma dont dépend le village de Tassara.

## **OBJECTIFS**

### **1. Objectif général :**

Étudier les aspects cliniques et épidémiologiques des consultations dans le cabinet médical de Tassara.

### **2. Objectifs spécifiques :**

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patients vus en consultation externe ;
- Identifier les motifs de consultation externe ;
- Décrire les aspects cliniques des principales pathologies ;
- Identifier les moyens d'investigation diagnostics les plus couramment utilisés ;
- Évaluer l'apport du cabinet dans l'offre de soins dans cette aire de santé.

## GENERALITES

### 1. Situation des soins de santé au Mali

Au Mali l'accès aux soins de santé de qualité constitue un défi majeur en raison de divers facteurs, tels que la disponibilité limitée des infrastructures médicales, l'insuffisance de ressources humaines qualifiées et la faible couverture des services de santé :

- ↳ *Infrastructures médicales limitées* : Diéma souffre d'une pénurie d'infrastructures médicales adéquates, comme toutes zones rurales. Les hôpitaux et les centres de santé sont souvent insuffisamment équipés, manquent de personnel qualifié et font face à des contraintes financières.
- ↳ *Pénurie de ressources humaines* : Le cercle Diéma fait face à une grave pénurie de professionnels de la santé, notamment de médecins, d'infirmiers et de sage-femme. La concentration des professionnels de la santé dans les zones urbaines crée des inégalités en matière d'accès aux soins entre les zones urbaines et rurales.
- ↳ *Faible couverture des services de santé* : La couverture des services de santé de base au Mali reste limitée, en particulier dans les régions rurales. De nombreux habitants du pays ont un accès limité voire inexistant à des services de santé essentiels tels que les soins préventifs, les vaccinations, les soins prénatals et les soins de santé primaires.
- ↳ *Barrières financières* : Les coûts des soins de santé, y compris les consultations médicales, les médicaments et les interventions chirurgicales, peuvent constituer un obstacle majeur à l'accès aux soins pour de nombreux Maliens. Les frais de santé élevés et la faible protection financière exposent de nombreux individus à des difficultés économiques liées aux dépenses de santé.
- ↳ *Prévalence des maladies infectieuses* : Le Mali est confronté à une prévalence élevée de maladies infectieuses telles que le paludisme, la

tuberculose, la diarrhée et les infections respiratoires aiguës. Ces maladies constituent une charge importante pour le système de santé et affectent la population de manière significative.

Pour faire face à ces défis, le gouvernement malien a mis en place plusieurs initiatives visant à améliorer l'accès aux soins de santé, notamment en renforçant les services de santé primaires, en étendant la couverture de l'assurance maladie, en renforçant la formation des professionnels de la santé et en investissant dans les infrastructures médicales.

Selon le Plan national de développement sanitaire 2019-2023 du Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique du Mali, il est essentiel de renforcer les services de santé primaires pour améliorer la santé de la population et réduire les inégalités en matière de santé.

Cependant, malgré ces efforts, il reste encore beaucoup à faire pour garantir des soins de santé de qualité et accessibles à tous les Maliens.

## **2. Accès aux soins de santé dans le district sanitaire de Diéma**

Le district sanitaire de Diéma, situé dans la région de Kayes au Mali, fait face à des défis spécifiques en ce qui concerne l'accès aux soins de santé. En raison de sa situation géographique et de son développement socio-économique, l'accès aux services de santé de qualité est souvent limité dans cette région.

### **Situation géographique :**

Le district sanitaire de Diéma est situé dans une zone rurale éloignée, ce qui rend l'accès aux soins de santé plus difficile pour de nombreux habitants. Les distances à parcourir pour se rendre dans un établissement de santé peuvent être importantes, en particulier pour les personnes vivant dans des villages éloignés. Cela entraîne souvent des retards dans la recherche de soins médicaux, en particulier pour les cas nécessitant une intervention urgente.

### **Infrastructures médicales :**

Le district sanitaire de Diéma dispose d'un nombre limité d'infrastructures médicales, ce qui réduit l'accessibilité des soins de santé. Les centres de santé et les hôpitaux sont souvent sous-équipés, manquent de personnel médical qualifié et ont des capacités limitées pour fournir des services de santé de qualité. Cette situation entraîne une surcharge des établissements de santé existants et rend difficile la prise en charge des besoins médicaux croissants de la population.

### **Pauvreté et barrières financières :**

Le district sanitaire de Diéma est caractérisé par un niveau socio-économique relativement faible. De nombreux habitants de la région sont confrontés à des difficultés financières et ne disposent pas des ressources nécessaires pour accéder aux services de santé, tels que les frais de consultation, les médicaments et les frais d'hospitalisation. Les barrières financières constituent donc un obstacle majeur à l'accès aux soins de santé pour de nombreux résidents de Diéma.

### **Sensibilisation et prévention :**

Dans certaines communautés du district de Diéma, il existe une insuffisance de sensibilisation aux questions de santé et de prévention des maladies. Les pratiques de santé préventives, telles que la vaccination, l'hygiène personnelle et la planification familiale, peuvent être négligées en raison d'un manque de connaissances et de ressources. Cela entraîne une prévalence plus élevée de maladies évitables et une demande accrue de soins médicaux.

### **3. Aspects cliniques, épidémiologiques diagnostic et thérapeutique des motifs de consultation**

#### **3.1. Paludisme**

##### **3.1.1. Généralités**

Le paludisme est une érythrocytopathie fébrile et hémolysante due à la présence et au développement dans le foie puis dans les hématies d'un hématozoaire du genre *Plasmodium*. Il est transmis à l'homme par la piquûre infestante d'un moustique, du genre *anophèles*. Six espèces plasmodiales sont à ce jour retrouvées chez l'homme (12) :

##### **3.1.2. Épidémiologique :**

Selon le dernier rapport de l'Organisation Mondiale de la Santé OMS 2019, 228 millions des cas de paludisme ont été enregistrés dans le monde en 2018 (13). Le nombre de décès dus au paludisme a été estimé à 405 000 en 2018 à travers le monde. La région Afrique de l'OMS était la plus touchée avec 213 millions de cas de paludisme en 2018, loin devant la région Asie du Sud-Est (3,4%) et la région Méditerranée orientale (2,1%). Cette région Afrique de l'OMS a enregistré 94% des décès liés au paludisme dans le monde en 2018 (13).

Les enfants de moins de 5 ans sont les plus vulnérables face au paludisme. En 2018, ils ont représenté 67% (272 000) des décès associés au paludisme dans le monde (13).

L'incidence du paludisme a reculé entre 2010 et 2018 sur le plan mondial, passant de 71 cas pour 1 000 habitants exposés au risque de paludisme à 57 pour 1 000 habitants. Néanmoins, cette baisse a considérablement ralenti entre 2014 et 2018, l'incidence ayant diminué à 57 pour 1 000 en 2014 pour rester à un niveau similaire jusqu'en 2018 (13).

### 3.1.3. Cycle biologique :

On distingue deux parties dans ce cycle : une multiplication asexuée qui se déroule chez l'homme et une multiplication sexuée qui se déroule chez l'anophèle femelle.

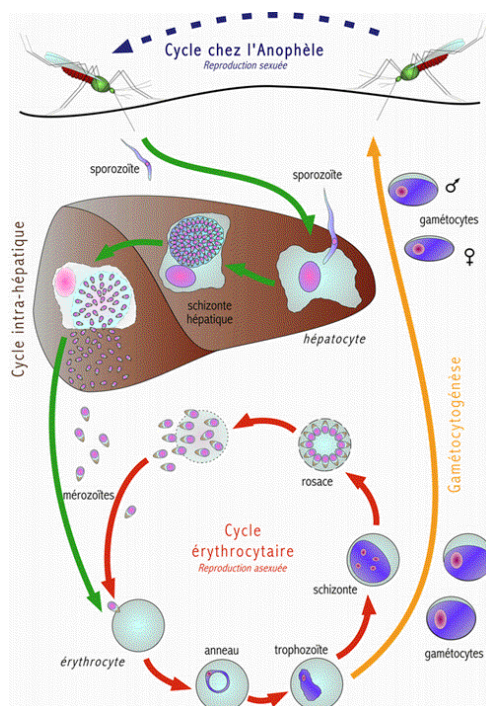
#### a) Cycle sexué : se passe chez l'anophèle

En prenant son repas sanguin sur une personne infectée, l'anophèle femelle absorbe des gamétocytes qui assurent la poursuite du cycle. Dans l'estomac du moustique les gamétocytes se transforment en gamètes femelle et mâle. La fécondation du gamète femelle par le gamète mâle donne un oeuf mobile (ookinete) qui traverse la paroi de l'estomac de l'anophèle et se fixe au niveau de sa face externe formant l'oocyste dans lequel s'individualisent les sporozoïtes. Libérés par l'éclatement de l'oocyste, ces derniers gagnent avec prédilection les glandes salivaires de l'anophèle qui le réinjecte à l'homme.

#### b) Cycle asexué : Ce cycle comprend deux phases :

**La phase hépatique :** l'homme est contaminé par la piqûre de l'anophèle femelle qui injecte avec sa salive dans le tissu sous-cutané des milliers de parasites sous forme de sporozoïtes. Ces sporozoïtes gagnent le foie en moins de 45 minutes. Au niveau du foie s'effectue une schizogonie hépatocytaire. Des sporozoïtes de *Plasmodium vivax* et *Plasmodium ovale* peuvent rester quiescents dans les hépatocytes sans se transformer en schizontes (hypnozoïtes). Les schizontes hépatiques grossissent leurs noyaux, se divisent et en schizontes matures contenant quelques milliers de noyaux (corps bleus), au bout d'une semaine environ. L'éclatement du schizonte hépatique libère de nombreux mérozoïtes qui pour la plupart s'embolisent dans les capillaires sinusoïdes et passent dans la circulation sanguine amorçant les premières schizogonies sanguines. Cette phase dure en moyenne 6 jours pour *P. falciparum*, 8 jours pour *P. vivax*, 9 jours pour *P. ovale*, et 13 jours pour *P. malariae*.

**La phase sanguine :** Dans le sang s'effectue le cycle érythrocytaire. Les mérozoïtes libérés après l'éclatement des schizontes hépatiques pénètrent dans les hématies hôtes et s'y transforment en trophozoïtes. La multiplication des noyaux dont chacun s'entoure d'une plage cytoplasmique forme un schizonte mûr ou corps en rosaces qui en s'éclatant libère de nouveaux mérozoïtes qui vont infecter de nouvelles hématies et le cycle recommence. Après une semaine environ, certains mérozoïtes vont évoluer au stade sexué : les gamétocytes.



**Figure 1** Cycle de développement de *P. falciparum* chez l'homme

### 3.1.4. Modalités de transmission

La connaissance du cycle du paludisme permet de comprendre les modalités de transmission de la maladie. Le parasite du paludisme est transmis par des moustiques femelles de l'espèce *Anophèles*, qui piquent surtout entre le coucher et le lever du soleil (23).

La transmission est plus intense aux endroits où les espèces de moustiques ont une durée de vie relativement longue (ce qui permet au parasite d'achever son cycle de développement à l'intérieur du moustique) et piquent plutôt les êtres humains que les animaux. La longue durée de vie et la forte préférence pour



l'homme des espèces africaines de vecteurs expliquent que près de 90% de tous les cas de paludisme surviennent en Afrique (24,25).

La transmission dépend aussi des conditions climatiques qui peuvent influencer sur l'abondance et la survie des moustiques, telles que le régime des précipitations, la température et l'humidité ; et elle est considérée comme élevée pour plus de 100 piqûres infectantes par personne et par an, comme moyenne pour moins de 100 piqûres par personnes par an, et comme faible pour moins de 1 piqûre/personne/an.

L'aspect du paludisme varie en fonction des conditions épidémiologiques locales : climat, vecteurs, présence humaine (25).

La phase sanguine du cycle, quant à elle, rend possible d'autres modes de contamination : la transmission congénitale, transfusionnelle, par greffe d'organe ou encore la transmission accidentelle chez des personnels de santé manipulant du sang contaminé. En pratique, ces transmissions sont tout à fait exceptionnelles et n'influencent pas l'épidémiologie (26).

### **3.1.5. Immunité anti-palustre :**

#### **a) Immunité naturelle (27) :**

La réponse immunitaire au parasite est complexe et pas complètement comprise, et est essentiellement spécifique à l'espèce et au stade (27).

L'activation des composants du système immunitaire inné est cruciale pour contrôler la répllication parasitaire, contribuant à l'élimination ultérieure et à la résolution de l'infection. Les neutrophiles, les monocytes / macrophages, les cellules dendritiques, les cellules (NK), les cellules T NK (NKT), et les cellules T gamma représentent l'ensemble des cellules du système immunitaire inné en charge de contrôler le début de la progression de la maladie à travers la phagocytose et / ou la production de médiateurs inflammatoires. Une grande partie des symptômes de l'accès palustre tels que la fièvre, les nausées, les maux de tête, et autres sont les conséquences de la réponse inflammatoire orchestrée par les cellules du système immunitaire inné, stimulé par les parasites ou leur produit

à la rupture des érythrocytes infectés au stade avancé. Un déséquilibre entre la production de cytokines pro et anti-inflammatoires, telles que le TNF- $\alpha$ , IL6, IL1 $\beta$  ou IL-10 ou des médiateurs, tels que l'oxyde nitrique, peuvent contribuer à la pathogenèse de la forme sévère de la maladie. Des niveaux élevés de TNF- $\alpha$  se retrouvent dans le sérum des patients avec les formes sévères et ont été corrélés avec le paludisme cérébral. Des récepteurs de reconnaissance des agents pathogènes « PRR », sont présents sur les cellules de l'immunité innée et déclenchent la réponse à travers la reconnaissance de certaines molécules spécifiques du parasite appelées « les modèles moléculaires associés aux agents pathogènes » (PAMP) à l'exemple de l'hémozoïne. Les PRR liés au paludisme sont les récepteurs de type Toll (TLR) liés à la membrane, les récepteurs cytosoliques (tels que NALP3, les inflammasomes), et les récepteurs solubles tels que « MBL » (27).

Le globule rouge joue un rôle central dans le cycle de vie du paludisme. Non seulement parce qu'il fournit au parasite un abri et de la nourriture, mais on pense que bon nombre des caractéristiques pathogéniques de la maladie sont liées aux interactions entre les globules rouges infectés par le parasite, les globules rouges non infectés et d'autres tissus. En conséquence, il n'est pas surprenant que de nombreuses associations de protection contre le paludisme décrites à ce jour se rapportent à des gènes qui affectent la structure ou la fonction des globules rouges.

### **b) Immunité acquise**

Le paludisme est une cause importante de morbidité, mais toutes les personnes infectées par le parasite du paludisme ne développent pas forcément des formes graves ou létales de la maladie. Dans les zones à endémicité stable, l'exposition répétée au parasite conduit à l'acquisition d'une immunité spécifique, qui limite les formes graves du paludisme aux jeunes enfants ; alors que chez les sujets plus âgés l'infection se traduit par une maladie fébrile relativement bénigne.

Cependant, les individus sans expérience préalable de paludisme tombent malades lors de leur première exposition aux parasites du genre *Plasmodium*. Ils développent une maladie fébrile qui peut devenir grave et dans une proportion de cas peut même entraîner le décès.

Ce sont les sujets qui vivent en permanence dans les régions d'endémie stable qui jouissent de cette protection, dite « prémunition », celle-ci est acquise au fil des contacts répétés avec les parasites et grâce à la stimulation antigénique découlant de la présence permanente de parasites dans leur sang, prend des années à se développer et généralement dure peu de temps, sans jamais atteindre le stade d'immunité stérilisante (27).

### 3.1.6. Physiopathologie du paludisme

La symptomatologie dépend de plusieurs facteurs liés soit au malade (niveau d'immunité) soit surtout au parasite (espèce plasmodiale, intensité de l'infestation, mode d'inoculation, phase de développement parasitaire). Pour toutes les espèces plasmodiales le cycle hépatique est asymptomatique, et les manifestations cliniques s'observent au cours de la phase sanguine (28).

**La fièvre** : le facteur déclenchant est la libération, au moment de l'éclatement des hématies parasitées, de pigment malarique (hémozoïne) qui se comporte comme une véritable substance pyrogène agissant sur les centres bulbaires de la thermorégulation. Au niveau de chaque hématie parasitée, la quantité d'hémozoïne est évidemment négligeable ; mais lorsque la parasitémie atteint un certain seuil, le nombre d'hématies parasitées qui éclatent en libérant du pigment pyrogène est suffisant pour entraîner les crises fébriles.

**L'anémie** : résulte de la destruction des globules rouges parasités et l'opsonisation d'hématies normales par la présence d'auto anticorps anti-érythrocytaires. Les globules rouges parasités présentent, à leur surface, des antigènes du mérozoïte induisant l'action de phagocytose d'où l'hémolyse.

La **thrombopénie** est également due à une séquestration des plaquettes : des antigènes plasmodiaux solubles induiraient la fixation d'immuno- globuline G anti plaquettaires.

L'**hépatomégalie** et surtout la **splénomégalie** sont la conséquence de l'hyperactivité du système monocyte macrophage chargé de débarrasser l'organisme aussi bien du pigment malarique que des débris érythrocytaires (28). La physiopathologie du paludisme grave peut être expliquée par quatre mécanismes :

- Une augmentation de la perméabilité de la barrière hémato-méningée entraînant une fuite du liquide céphalorachidien et un oedème cérébral ;
- Un phénomène immuno-pathologique avec dépôt de complexe immun ;
- Des mécanismes toxiques dans lesquels des cytokines telles que le TNF (tumornécrosis factor) seraient impliquées. Des cytokines telles que le TNF alpha augmentent l'expression des molécules d'adhésions et favorisent la cytoadhérence et l'obstruction de la microcirculation.
- La cytoadhérence des hématies parasitées et leur séquestration dans les vaisseaux

### 3.1.7. Manifestations cliniques du paludisme :

Les manifestations cliniques sont diverses dans leur expression et leur gravité, dépendent à la fois du parasite (espèce plasmodiale et densité parasitaire) et de son hôte (réceptivité génétique et état immunitaire du malade). La période d'incubation de la maladie est en moyenne de 10 à 15 jours et varie selon l'espèce de *plasmodium* et le mode de contamination (12). Après leur pénétration dans l'organisme humain, les sporozoïtes (forme infestante du *Plasmodium*), s'installent dans le foie, envahissent les globules rouges entraînant ainsi leur destruction massive. Cette destruction s'accompagne d'une libération de substances pyrogènes. Par la suite, il va se produire un éclatement synchrone des rosaces contenues dans les globules rouges. En l'absence de traitement ce phénomène se répète toutes les 48 heures (fièvre tierce), ou toutes les 72 heures (fièvre quarte) selon l'espèce parasitaire en cause. La libération du pigment malarique (substance pyrogène issue de la dégradation de l'hémoglobine en hémozoïne) dans la circulation sanguine est responsable de la fièvre. La destruction des globules rouges entraîne l'anémie et la libération de l'hémoglobine transformée en bilirubine libre par le foie va faire apparaître le subictère.

#### a) Paludisme simple :

Après une phase d'incubation silencieuse, l'invasion est marquée par une fièvre progressivement croissante atteignant 39 à 40 °C. Le tableau clinique associé est fait de céphalées, de myalgies et d'un embarras gastrique fébrile (anorexie, douleurs abdominales, nausées et parfois des vomissements) lors de la phase de primo invasion les accès palustres sont caractérisés par la succession de trois stades à rythme particulier :

- **Un stade de frissons** : frissons violents avec sensation de froid intense et une fièvre à 39°C.
- **Un stade de chaleur** : sans frissons avec une fièvre à 40-41°C.

- **Un stade de sueurs** : des sueurs abondantes et une température à 37°C.

Le rythme des accès est variable selon l'espèce plasmodiale. Ils surviennent tous les 2 jours lorsque la schizogonie est de 48 heures et réalisent alors une fièvre tierce (*P. vivax*, *P. ovale* et *P. falciparum*), ou bien tous les 3 jours pour une schizogonie de 72 heures et déterminent une fièvre quarte (*P. malariae*).

Non traité ou mal traité le paludisme simple peut évoluer vers un paludisme grave.

#### **b) Paludisme grave (26).**

Le paludisme à *P. falciparum* du sujet non immun (jeune enfant en zone d'endémie, femme enceinte, expatrié, voyageur) est potentiellement mortel. Le décès, quand il survient, est secondaire à la défaillance aiguë d'une ou de plusieurs grandes fonctions, et ce, parfois, même si la mise en place d'un traitement étiologique s'avère efficace. Seule l'instauration rapide d'une réanimation adaptée peut alors sauver le malade. Il est donc absolument fondamental de connaître les critères de gravité du paludisme à *P. falciparum* pour identifier les patients qui justifient d'une hospitalisation en urgence, si nécessaire dans une Unité de Soins Intensifs. Un paludisme grave peut donc prendre différentes formes cliniques dont la plus importante est l'atteinte cérébrale.

#### **□ Neuropaludisme :**

On regroupe sous le terme de neuropaludisme (accès pernicieux ou "cérébral malaria" chez les anglo-saxons) toutes les manifestations neurologiques conséquence de l'atteinte cérébrale au cours de l'accès palustre : troubles de la conscience, prostration et convulsions. Le début peut être progressif ou brutal. L'accès pernicieux à début progressif est marqué par l'installation d'une fièvre irrégulière, d'un syndrome algique diffus, associé à des troubles digestifs. L'examen clinique peut déjà révéler une composante neurologique faisant évoquer l'évolution vers un paludisme grave. En pratique clinique : « tout malade présentant une atteinte de la conscience ou tout autre signe de dysfonctionnement

cérébral au retour d'une zone d'endémie palustre doit être traité dans la plus grande urgence comme un neuropaludisme ». Le neuropaludisme à début brutal se traduit par une triade symptomatique (fièvre, coma, convulsions) à laquelle s'ajoute fréquemment une détresse respiratoire. Il est fréquent chez le jeune enfant en zone d'endémie (< 5 ans) et peut entraîner la mort en quelques heures.

A la phase d'état, la fièvre est le plus souvent très élevée et le tableau neurologique se complète pouvant associer :

- **Troubles de la conscience** : ils sont constants mais d'intensité variable, allant de la simple obnubilation au coma profond. Le coma est généralement calme, sans rigidité de nuque (ou très discrète), sans photophobie, accompagné d'une abolition du réflexe cornéen.
- **Convulsions** : nettement plus fréquentes chez l'enfant que chez l'adulte ; elles peuvent être inaugurales. Elles peuvent être généralisées ou localisées, espacées dans le temps ou au contraire réaliser un état de mal convulsif. Elles peuvent parfois être pauci-symptomatiques (clonies des lèvres, des muscles faciaux, mouvements oculaires rapides, salivation excessive). Elles doivent être distinguées des convulsions hyperthermiques : pour être retenues elles doivent être répétées dans le temps ( $\geq 2 / 24$  heures) avec une phase post-critique de trouble de la conscience  $> 15$  mn.
- **Troubles du tonus** : le malade est généralement hypotonique. La raideur et l'opisthotonos peuvent se voir dans les formes très évoluées et sont de mauvais pronostic. Les réflexes ostéo-tendineux sont variables, parfois très vifs, exceptionnellement abolis (de mauvais pronostic).

□ **L'anémie palustre :**

L'anémie palustre est presque constante, mais d'intensité très variable. Elle est multifactorielle, survenant à la suite d'une destruction des globules rouges, à la diminution de leur production et aussi à la suite de la réaction inflammatoire. Les combinaisons des différents facteurs en fonction de l'âge, une grossesse

éventuelle, l'état d'immunité anti-palustre et le niveau d'endémicité. En général l'hémolyse prédomine chez les sujets non immuns et la dyserythropoïèse chez les sujets présentant des accès palustres répétés. Les cas d'anémie sévères peuvent être mortels, après décompensation anémique à type de détresse respiratoire et de dysfonction cardiaque.

**Autres signes cliniques associés** : les signes neurologiques peuvent dominer le tableau clinique ou être associés à d'autres manifestations viscérales. Pratiquement tous les organes peuvent être atteints, notamment les reins, les poumons et le foie.

Le tableau est parfois celui d'une défaillance multi viscérale. Parfois, sans signe neurologique évident, on observe des formes graves avec anémie profonde (chez l'enfant) ou insuffisance rénale aiguë (chez l'adulte).

Evolution non traité, le neuropaludisme est mortel en deux ou trois jours. Avec une prise en charge adaptée, la mortalité reste lourde (10 à 30 %). Lorsqu'elle est obtenue, la guérison se fait généralement sans séquelle, sauf chez l'enfant (5 à 10% de séquelles définitives). Le pronostic global repose essentiellement sur la rapidité du diagnostic (26).

### **3.1.8. Formes cliniques**

**a) Paludisme de l'enfant** (non encore prémuni en zone d'endémie) :

Le paludisme de l'enfant apparaît après la disparition de la protection du nouveau-né par les anticorps maternels et le remplacement progressif de l'HbF par l'HbA, après l'âge de 3 mois. L'enfant acquiert une immunité labile et incomplète, au prix de nombreux accès palustres graves. Il faut insister d'emblée sur la nécessité d'un traitement rapide et efficace (29).



### **Les accès palustres simples :**

Toute fièvre chez un enfant en zone d'endémie palustre doit faire évoquer le paludisme, elle peut être isolée ou accompagnée de signes digestifs (vomissements, diarrhée surtout chez le nourrisson), de céphalées.

**Le paludisme grave :** Les trois formes cliniques du paludisme grave qui prédominent sont : le neuropaludisme, l'anémie grave, la détresse respiratoire.

Les facteurs de gravité sont : le neuropaludisme (profondeur du coma, convulsions répétées, âge < 3 ans, parasitémie > 20%), et l'hypoglycémie attribuée au paludisme. En zone d'endémie, plus de 90 % des décès sont observés chez des enfants.

La présence de convulsions ne doit pas être abusivement attribuée à une fièvre élevée, mais doit faire craindre l'installation d'un neuropaludisme (29).

### **b) Paludisme de la femme enceinte**

Le paludisme est beaucoup plus fréquent chez la femme enceinte, surtout pendant le 3ème trimestre et à l'accouchement. Des complications aiguës et graves sont notées : mortalité fœto-maternelle, accès perniciose palustre dans les régions d'endémie instable où les cas sont peu fréquents en dehors des épisodes épidémiques. En zone de paludisme stable, problèmes d'anémie chez la mère et retard de croissance fœtale responsable d'un déficit pondéral à la naissance, principalement marqué chez les primipares. Fréquence de l'hypoglycémie sévère après début du traitement par la quinine (qui favorise la libération d'insuline), de l'œdème pulmonaire, de l'anémie. La prophylaxie pendant la grossesse dans les zones d'endémie doit être systématique. Le rapport 2019 insiste particulièrement sur les conséquences du paludisme sur la santé maternelle et infantile (29).

### **c) Paludisme congénital :**

La réalité de l'infection Trans placentaire du nouveau-né est admise, liée au passage de globules rouges parasités du placenta. Le paludisme congénital-

maladie est rare. Il apparaît après un délai variable de 5 à 60 jours et le signe clinique constant est la fièvre.

**d) Paludisme transfusionnel :**

Il survient 2 à 3 semaines après une transfusion. Le dépistage des anticorps antipaludiques se fait par la technique d'immunofluorescence indirecte.

Dans les pays développés, le dépistage se fait chez les donneurs de sang ayant séjourné en zone d'endémie palustre depuis plus de 4 mois et jusqu'à la 3<sup>e</sup> année après leur retour, un séjour remontant à moins de quatre mois en zone d'endémie est une contre-indication absolue à un don homologue.

**e) Paludisme viscéral évolutif :**

Il survient en zone d'endémie chez les sujets soumis à des infestations palustres massives et répétées, ne se soumettant pas à une prophylaxie ou à un traitement efficace et qui se situent en début de la période d'acquisition de l'immunité. Ce sont des enfants des régions rurales d'endémie, entre 2 et 5 ans, parfois plus âgés dans les zones de savane à transmission saisonnière. La symptomatologie est subaiguë ou chronique : elle associe une anémie avec pâleur, asthénie, anorexie, parfois dyspnée, œdèmes des membres inférieurs, souffle systolique anorganique. La splénomégalie, constante chez l'enfant, est volumineuse et sensible. La température est variable. Ce tableau d'évolution prolongée entraîne chez l'enfant un retard staturo-pondéral.

Chez l'adulte l'anorexie est très marquée avec des nausées, diarrhées entraînant un amaigrissement rapide. En l'absence d'un traitement, l'évolution est variable. Pour *P. falciparum* des accès palustres surviennent à répétition, l'accès pernicieux et la mort peuvent survenir plus tard (30).

**f) Fièvre Bilieuse Hémoglobiniques (FBH) :**

Elle survient après un traitement par la quinine (le plus souvent) ou suite à un brusque changement de température au cours d'une prophylaxie par la quinine ;

c'est une tubulo-néphrite aiguë fébrile (accident immuno-allergique à la quinine) qui se caractérise par : de la fièvre (40°C), des douleurs lombaires, de la pâleur, un ictère, des urines rouges ou brunes par hémoglobinurie ; la mort survient en quelques jours dans 30% des cas.

Cette complication est en recrudescence en raison de l'emploi de plus en plus fréquent de la quinine imposé par la chimiorésistance des souches de *P. falciparum*.

### **g) Néphropathies du paludisme :**

La néphrite quartane est une néphropathie glomérulaire chronique de l'enfant avec syndrome néphrotique impur due à *P. malariae*, liée à une glomérulopathie par dépôts de complexes immuns et les néphropathies aiguës glomérulaires et/ou tubulaires du paludisme grave à *P. falciparum*, le plus souvent chez l'adulte.

### **3.1.9. Diagnostic biologique**

Le but du diagnostic biologique du paludisme est, la mise en évidence du parasite, l'identification de l'espèce, sa numération (appréciation de la densité parasitaire) et le suivi du traitement. La mise en évidence de l'hématozoaire est seule capable d'apporter une certitude dans le diagnostic du paludisme et ceci se fait grâce au frottis mince (FM) et à la goutte épaisse (GE) colorés au Giemsa ou au May Grunwald-Giemsa.

#### **a) Techniques de microscopie :**

##### **□ Goutte épaisse**

C'est l'examen de référence de l'OMS utilisé pour le diagnostic de routine (12). C'est la technique de détection des parasites par microscopie optique. Elle permet de poser le diagnostic du paludisme et de quantifier la parasitémie. La Goutte Epaisse détecte une parasitémie de 10 à 20 parasites par microlitre de sang.

□ **Technique de réalisation :**

Une goutte de sang (environ 3-5 $\mu$ l de sang) est déposée au milieu d'une lame appelée porte objet et avec le bout d'une autre lame la goutte de sang est étalée sur la lame en faisant des mouvements en spirale et de façon centrifuge, formant un cercle transparent d'environ 1 cm de diamètre. Ensuite la goutte est séchée à la température ambiante ou à l'aide d'un séchoir avant d'être trempée dans une solution diluée de MAY Grunwald Giemsa à 5-20%. Le temps d'immersion dépend de la concentration de la solution de Giemsa. L'Hémoglobine est dissoute et seuls restent visibles au microscope les parasites, les globules blancs et les plaquettes. La solution de Giemsa colore le cytoplasme des plasmodies en bleu alors que la chromatine, composante du noyau est colorée en rouge intense.

□ **Technique de lecture :**

La lecture au microscope se fait avec l'objectif 100 en utilisant l'huile d'immersion, au cours de laquelle différentes observations sont possibles.

*Cas de Plasmodium falciparum :*

Les trophozoïtes ont une forme en anneau ou en bague à chaton fin et fragile. Le poly parasitisme est fréquent et certains trophozoïtes peuvent avoir deux grains de chromatine et d'autres ont une forme marginale ou appliquée.

Les schizontes (rosaces) sont rares dans le sang périphérique ;

Les gamétocytes sont en formes de croissant ou d'une banane, les mâles ont un cytoplasme bleu mêlé de rouge, d'extrémités arrondies et chez les femelles le cytoplasme est bleu, d'extrémités pointues.

**La quantification de la parasitémie :**

Elle se fait en comptant la forme asexuée du parasite rapportée au nombre des leucocytes (300) sur la lame dont la moyenne est de 7500 leucocytes. Elle s'exprime en nombre de parasites asexués par microlitre de sang.

$$\text{La formule} = \frac{\text{PA}}{300} \times 7500 = \text{Nombre de PA}/\mu\text{l}$$

**Nombre de leucocytes = 300**

**Nombre de parasites asexués = PA**

**Le Frottis mince (FM)**

Il permet l'étude morphologique des hématozoaires et le diagnostic différentiel entre les espèces plasmodiales.

**Technique de réalisation :**

Comme la goutte épaisse il s'agit de mettre en évidence les parasites par la microscopie optique. La densité parasitaire est estimée par le pourcentage d'hématies parasitées. La goutte de sang doit être la moitié que celle utilisée pour la goutte épaisse. Appliquer le tranchant d'une autre lame de verre sur la goutte de sang déposée sur la lame porte-objet à un angle de 45° ; laisser le sang s'étaler par capillarité tout au long du tranchant de la lame. Pousser la lame en avant tout en la gardant au même angle. Il est essentiel de pousser la lame d'un coup et sans s'arrêter, ni se reprendre ; le sang doit suivre la lame et ne doit pas être poussé par elle. La goutte étalée sera faite de trois (3) composantes : la tête, le corps et la queue.

**Technique de lecture :**

La lecture au microscope se fait avec l'objectif 100 en utilisant l'huile d'immersion.

La lame après séchage, fixation au méthanol et coloration au GIEMSA sera lue au niveau de la queue, et les mêmes éléments que ceux de la goutte épaisse peuvent être observés avec une plus grande spécificité pour l'identification de l'espèce. Sa sensibilité est de 100 parasites/ $\mu\text{l}$  de sang.

## **b) Tests de diagnostic rapide (TDR)**

### **Para check test**

C'est un test manuel sur bandelettes. La sensibilité est estimée entre 77 et 98%, soit plus de 100 parasites par microlitre de sang, avec une spécificité au *Pf* de 83 à 98%<sup>26</sup>. Il détecte les antigènes circulants, l'HRP-2 qui est l'antigène spécifique du *P. falciparum*. Il ne détecte pas les faibles parasitémies et sa sensibilité est de 50 à 100 parasites par microlitre.

### **Optimal -IT :**

Le Plasmodium lactate déshydrogénase (pLDH). La p LDH est une enzyme sécrétée par toutes les plasmodies humaines au cours de leur développement intra-érythrocytaire. Elle disparaît du sang en même temps que les parasites sous traitement contrairement à HRP-2. La sensibilité de la pLDH est de 92,6 % pour la détection de *Plasmodium falciparum*. Il consiste à mettre en évidence dans le sang la LDH de *P. falciparum* et de *P. vivax*.

## **c) Quantitative Buffy Coat (QBC)**

C'est une méthode d'immunofluorescence directe. Elle est intéressante dans les formes pauci-parasitaires, dans la surveillance de l'évolution de l'infection. Son principal inconvénient est la difficulté d'établir un diagnostic d'espèce. En outre la nécessité d'avoir un microscope à fluorescence peut limiter les petites structures dans l'acquisition de cet appareil. Cette technique n'est pas pratiquée de routine au Mali.

## **d) Diagnostic par biologie moléculaire :**

Les techniques de biologie moléculaire ont été développées pour le diagnostic du paludisme. Leur sensibilité est excellente et elles permettent un diagnostic d'espèce. Elles peuvent donc constituer une aide au diagnostic dans certains cas difficiles. Mais leur temps de réalisation et leur coût ne permettent pas, à l'heure actuelle de les envisager en diagnostic de routine.

□ **Polymerase Chain Reaction (PCR) :**

Il s'agit de la recherche de l'acide désoxyribonucléique (ADN) du parasite par amplification rapide, avec détection et quantification simultanée de l'ADN cible au moyen de sondes fluorophores. Sa sensibilité est de 0,001 à 0,005 parasites /  $\mu$ l de sang. Le temps de manipulation nécessaire pour obtenir un résultat est de 1 h et le temps total de 2,5 h. Une PCR négative écarte le diagnostic du paludisme.

□ **L'Amplification iso thermique à médiation par boucle (LAMP) :**

On procède à une extraction par ébullition et centrifugation, avec amplification par méthode isotherme. Le résultat est déterminé par turbidité ou fluorescence. La technique convient à une utilisation sur le terrain. Le seuil limite de détection est 0,2 - 2 parasites/ $\mu$ l et la durée du résultat est de 30 minutes avec un scanner pour tubes.

□ **Amplification de séquences d'acides nucléiques :**

La technique inclut une transcriptase inverse par inhibition de la PCR par la méthode isotherme. Elle peut être utilisée pour quantifier les gamétocytes. Elle permet de détecter les quatre espèces de Plasmodium en ciblant l'ARNr 18S. Le résultat est obtenu par fluorescence. La limite de détection est 0,01-0,1 parasites/ $\mu$ l pour un échantillon de 50- $\mu$ l et la durée du résultat est de 90 minutes (ne tient pas compte du temps nécessaire pour l'extraction, qui est de 90 minutes également).

### **3.1.10. Traitement**

#### **a) Traitement curatif**

##### **Paludisme simple [33]**

La politique nationale du Mali conformément aux recommandations de l'OMS, a adopté les combinaisons thérapeutiques à base d'Artémisinine (CTA) pour le traitement du paludisme simple. Ainsi, les options thérapeutiques actuellement

retenues par le Programme National de Lutte Contre le Paludisme (PNLP) du Mali sont :

□ **Arthemeter + Luméfantrine (AL) :**

Est une combinaison de 20mg d'Arthemeter et de 120mg de Luméfantrine (20/120) sous forme de comprimés dispersibles, d'autres présentations comme (40/240 et 80/480) existent également. Elle est administrable par la voie orale et est indiquée dans le traitement du paludisme simple sans complication. C'est d'ailleurs la combinaison recommandée par le PNLN pour le traitement du paludisme simple au Mali. Le tableau suivant résume la posologie en fonction du poids. Posologie de la combinaison Artemeter (20 mg) - Luméfantrine (120 mg) :

**Tableau I** : Schéma thérapeutique de l'Arthemeter-Luméfantrine

Poids /tranches d'âges	Jour 1		Jour 2		Jour 3	
	Matin	Soir	Matin	Soir	Matin	Soir
05- 14Kg (6 mois à 3 ans)	1 Cp	1 Cp	1 Cp	1 Cp	1 Cp	1 Cp
15-24Kg (4 à 6 ans)	2 Cps	2 Cps	2 Cps	2 Cps	2 Cps	2 Cps
25-34Kg (7 à 10 ans)	3 Cps	3 Cps	3 Cps	3 Cps	3 Cps	3 Cps
> 34 Kg et adultes	4 Cps	4 Cps	4 Cps	4 Cps	4 Cps	4 Cps

Peu d'effets secondaires sont imputables à ces antipaludéens, ils sont néanmoins à éviter au premier trimestre de la grossesse.

□ **Artesunate + Amodia quine (AS+AQ) :**

**Artesunate : 4mg/kg/jour pendant 3 jours**

**Amodiaquine : 25mg/kg/jour pendant 3jours**

**Tableau II** : Traitement Artesunate + Amodiaquine (AS + AQ)

Intervalle du poids (intervalle d'âge approximatif)	Présentation	Jour 1	Jour 2	Jour 3
≥4, 5 kg à <9 kg (2 à 11 mois)	25 mg/67,5 mg Blister de 3 Cps	1 Cp	1 Cp	1 Cp
≥9kg à <18kg (1 à 5ans)	50 mg/135 mg Blister de 3 Cps	1 Cp	1 Cp	1 Cp
≥18kg à <36kg (6 à 13ans)	100 mg/270 mg	1 Cp	1 Cp	1 Cp



	Blister de 3 Cps			
≥ 36kg (14ans et plus)	100 mg/270 mg Blister de 6 Cps	2 Cps	2 Cps	2 Cps

### Paludisme grave :

Les médicaments recommandés pour le traitement du paludisme grave au Mali sont : l'Artesunate injectable, l'Arthemeter injectable et la quinine injectable. Il est recommandé d'administrer des antipaludiques par voie parentérale pendant au moins 36 heures à partir du début du traitement (jusqu'à ce que le malade soit capable ou non de tolérer une thérapie orale). Au-delà des 36 heures, si le malade peut tolérer ou prendre une thérapie orale, poursuivre le traitement pendant trois jours avec la CTA.

#### □ Enfants

**Dose de charge :** 15mg/kg de sel de chlorhydrate de quinine (12,4mg base), dilués dans 10ml/kg de sérum glucosé 10% (ou dextrose à 4,3% ou sérum salée à 0,9% chez les diabétiques) en 2-4 heures, puis dose d'entretien : 10mg/kg de sels de chlorhydrate de quinine (8,3mg base) 12 heures après le début de la dose de charge.

Passer à la voie orale dès que possible avec les Combinaison Thérapeutique à base d'Artémisinine.

#### □ Adulte

**Dose de charge :** 20 mg/kg de poids de sels de quinine (soit 16 mg/kg de quinine base) en perfusion dans un soluté glucosé hypertonique (10 ml/kg de poids) à 10%, pendant 4 heures. **Dose d'entretien :** 10 mg/kg de sels de quinine (8 mg/kg de quinine base) en perfusion dans un soluté glucosé hypertonique (10 ml/kg) à 10%, pendant 4 heures toutes les 8 heures à partir du début de la dose de charge, et on régule la perfusion en fonction de l'état d'hydratation du patient. Cette dose est maintenue jusqu'à ce que le patient puisse avaler des comprimés.

**La durée du traitement avec la quinine est de sept (7) jours.**

**NB :** La dose de charge est administrée seulement lorsque le malade n'a pris aucun antipaludique dans les 24 heures précédentes, sinon c'est la dose d'entretien qui est retenue. Il est nécessaire de prendre les comprimés de la quinine avec de l'eau sucrée pour prévenir l'hypoglycémie.

En plus du traitement antiparasitaire il faut un traitement symptomatique :

- **Traitement antipyrétique :** Paracétamol ou acide acétylé salicylique
- **Traitement anticonvulsivant :** Diazépam,
- **Traitement antianémique :** fer, transfusion sanguine,
- **Solution sucrée pour corriger ou prévenir une hypoglycémie**
- **Rééquilibration hydro électrolytique** si besoin.

**b) Traitement préventif :**

Les groupes cibles sont les femmes enceintes, les enfants et les sujets neufs séjournant dans les zones endémiques :

↳ **Pour les sujets neufs :**

Ils sont exposés au paludisme grave et compliqué du fait de l'absence de la prémunition anti palustre.

**Pays du groupe 1 :** (El Salvador, Coata Rica), Chloroquine (Nivaquine®).

**Pays du groupe 2 :** (Liberia, Madagascar, Inde) association chloroquine (100mg/j) + proguanil (200mg/j) (Savarine®) ; ou association atovaquone + proguanil (Malarone®).

**Pays du groupe 3 :** (Mali, Mauritanie, Niger) trois choix sont possibles :

- **Choix n°1 :** Lariam®, comprimés à 250mg,
- **Choix n°2 :** Malarone®
- **Choix n°3 :** Doxycycline (Doxypalu®, Granulodoxy1®).

↳ **Chez la femme enceinte :**

En plus de l'utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide longue durée par les femmes enceintes, il a été adopté dans le document de politique de lutte antipaludique la promotion du Traitement Préventif Intermittent (TPI) avec la Sulfadoxine-Pyriméthamine comprimé comme stratégie de prévention du paludisme pendant la grossesse (32). Le TPI à raison d'au moins 3 cures de 3 comprimés de Sulfadoxine 500mg et Pyriméthamine 25 mg se fait en prises supervisées et espacées d'au moins un mois, entre le 4ème mois de la grossesse et l'accouchement. Ce traitement doit être associé à une prise d'acide folique et de fer.

↳ **Pour les enfants :**

**Pays du groupe 1 :** Nivaquine®

**Pays du groupe 2 :** association chloroquine (Nivaquine®) 1,5 mg/kg/j + proguanil (Paludrine®) 3mg/kg/j (la Savarine®) ou Malarone ®.

**Pays du groupe 3 :** si poids > 15 kg ou âge > 3 ans : Lariam® ; alternative : doxycycline si > 8 ans ou Malarone®.

La chimioprophylaxie doit être poursuivie pendant 4 semaines après le retour, sauf pour le Lariam® pendant 3 semaines et pour la Malarone® pendant une semaine seulement, ce court délai s'expliquant par l'activité schizonticide de la Malarone® dans les formes tissulaires de *P. falciparum* en développement transitoire dans le foie. La durée de la chimioprophylaxie, classiquement de trois mois, a été prolongée à six mois en 2010.

La chimio prévention du paludisme saisonnier (CPS) consiste en un cycle de traitement complet par la sulfadoxine-pyriméthamine (SP) et l'Amodiaquine (AQ) administrées à des enfants âgés de 3 mois à 59 mois à intervalle d'un mois, à partir du début de la saison de transmission. Elle est recommandée dans les zones de la sous-région du Sahel où la transmission saisonnière est forte (33).

Elle procure un degré élevé de protection jusqu'à quatre semaines, ensuite la protection diminue rapidement. Il est par conséquent important de respecter un intervalle d'un mois entre les cycles de CPS afin d'obtenir un niveau de protection élevé et de minimiser l'apparition de parasites du paludisme résistants à SP + AQ. La période d'administration de la CPS devrait être définie de manière à cibler la période durant laquelle le risque de contracter le paludisme est le plus élevé pour les enfants. Par exemple, la CPS a été administrée en août, septembre et octobre dans des essais sur le terrain au Mali et au Burkina Faso ; alors qu'au Sénégal, elle a été administrée en septembre, octobre et novembre, couvrant la période où le risque de contracter le paludisme est le plus élevé (33).

### **3.1.11. Vaccination antipaludique (12) :**

Face à l'émergence des souches de Plasmodium résistantes aux différents antipaludiques, l'alternative demeure la recherche d'un vaccin antipaludique. En effet sur le plan mondial des vaccins sont en cours d'essais. Le RTS, S est le candidat-vaccin dont les études cliniques sont le plus avancées. Ainsi, toute l'équipe du Malaria Research and Training Center (MRTC) travaille rigoureusement et solidairement afin de trouver un vaccin efficace contre ce fléau.

### **3.1.12. Lutte antivectorielle (réduction du contact homme vecteur) (34) :**

La rupture de la chaîne de transmission du paludisme est indispensable pour le succès de la lutte contre la maladie. La diminution du nombre de piqûre anophélienne ou leur suppression entraîne une réduction des cas de paludisme. Ainsi plusieurs méthodes sont utilisées pour lutter contre le vecteur :

- Des moyens physico-chimiques tels que les matériaux imprégnés ou non d'insecticides (perméthrine) et l'utilisation de répulsifs.
- Des moyens chimiques (pulvérisation intra domiciliaire, traitement par insecticide des eaux stagnantes).

- Des moyens biologiques : utilisation de bactéries entomopathogènes (sporules) larvicides et de poisson larvivores (Gambusia).

Au Mali, la lutte antivectorielle est une stratégie importante de lutte antipaludique. La réduction de contact homme vecteur est basée sur l'utilisation des supports imprégnés d'insecticide de longue durée, la pulvérisation intra et extra domiciliaire et la lutte anti larvaire basée sur des activités de communication et des mesures de prévention de prolifération des gîtes larvaires qui doivent accompagner les travaux d'aménagements et d'urbanisation.

### **3.2. Infections respiratoires aiguës (IRA)**

#### **3.2.1. Définition**

Une infection est dite respiratoire lorsqu'elle atteint l'une des structures composant le système respiratoire, à savoir le nez, les oreilles, la gorge, le larynx, la trachée, les bronches ou les poumons (35,36).

#### **3.2.2. Données épidémiologiques**

Chaque année, 1 400 000 enfants de moins de cinq ans meurent de pneumonie. C'est plus que le nombre des enfants qui meurent de sida, de paludisme et de rougeole réunis. Seuls 30% d'entre eux ont accès aux traitements (37). La plupart de ces décès interviennent dans les pays les plus pauvres et chez les enfants de moins de 2 ans (37).

Par ailleurs, au Mali, les infections respiratoires aiguës sont plus fréquentes chez les enfants de 6-11 mois (8%). Leur prévalence est de 8% à Kayes, 7% à Sikasso, 5% à Ségou et de 4% à Mopti (38).

Ce fléau peut être freiné notamment grâce à la vaccination anti-pneumococcique et en combattant la malnutrition protéinoénergétique.

#### **3.2.3. Signes cliniques**

Nous étudierons les IRA en fonction du niveau de l'atteinte de l'arbre respiratoire.

Cependant on distingue deux types d'infections respiratoires aiguës : celles des voies aériennes supérieures et celles des voies respiratoires basses.

### **a) Infections des voies aériennes supérieures**

#### **□ Rhinopharyngites**

Ce sont les infections les plus communes de l'enfant. Elles associent fièvre, douleurs pharyngées, obstruction nasale, rhinorrhée claire ou purulente, muqueuses nasale et pharyngée congestives adénopathies cervicales bilatérales. Elles sont dues à des virus : rhinovirus, coronavirus, virus respiratoire Syncytial (VRS), *Myxovirus influenzae* et *parainfluenzae*. Les germes de surinfection les plus fréquents sont *Streptococcus pneumoniae* et *Haemophilus influenzae* : ils sont cause d'otites et de sinusites (39).

Le diagnostic est le plus souvent clinique, l'examen complémentaire n'est nécessaire qu'en cas de complication.

Le traitement est symptomatique. L'antibiothérapie est justifiée en cas de complications avérées bactériennes (Otite moyenne aigue purulente, sinusite purulente).

#### **□ Angines**

Elles sont classiquement dues à des virus (adénovirus, entérovirus, rhinovirus). Dans les pays en voie de développement, l'origine bactérienne à Streptocoque  $\beta$  hémolytique du groupe A (ASA) est systématiquement évoquée vu le risque de rhumatisme articulaire aigu (séquence angine-polyarthrite-cardite). L'angine érythémato-pultacée représente la majorité de ces angines virales.

Une antibiothérapie antistreptococcique par pénicilline V ou amoxicilline est systématique dans ces pays pour traiter l'angine et prévenir le rhumatisme articulaire aigu. Ainsi qu'un antalgique ou antipyrétique pour traiter et prévenir la fièvre.

#### **□ Otites moyennes aiguës (OMA)**

---

Elles représentent la première infection bactérienne de l'enfant. Elles atteignent 20% des enfants au moins une fois par an.

Devant toute otalgie, l'examen des oreilles est impératif : il montre une membrane tympanique rouge et bombée. Les agents en cause sont *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *Moraxella catarrhalis*. Ils sont responsables de complications : sinusite, mastoïdite, méningite. Il faut prescrire des antibiotiques si le diagnostic est certain. L'antibiothérapie associe amoxicilline + acide clavulanique.

Le diagnostic est le plus souvent clinique, l'examen complémentaire n'est nécessaire qu'en cas de complication.

## **b) Infections des voies respiratoires basses**

### **Bronchite ou trachéo-bronchite aiguë**

C'est une inflammation de l'arbre trachéo-bronchique, le plus souvent d'origine virale (VRS, *virus influenza A et B*, *virus para influenzae*) et l'antibiothérapie n'est pas recommandée en première intention. Des bactéries peuvent en être la cause (*Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Bordetella pertussis*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis*), constituent ainsi les germes des poussées de surinfection des bronchites chroniques.

### **Bronchiolite**

Elle est fréquente chez le nourrisson de moins de 2 ans. Elle est due classiquement au *virus respiratoire syncytial*, aux *rhinovirus humains*, aux *virus influenza* type A ou B ou à d'autres virus émergents : *métapneumovirus humain*, *coronavirus respiratoires humains*, *bocavirus humain* (39). Elle se manifeste par une toux sèche, une gêne respiratoire. A l'examen, on note une tachypnée, un tirage intercostal et sous costal, une distension thoracique, des sibilants à l'expiration, une tachycardie, une cyanose ou une pâleur. Il faut pratiquer une radiographie pulmonaire qui montre une surdistension des poumons avec aplatissement des coupes diaphragmatiques, horizontalisation des côtes et augmentation des

opacités bronchiques hilaires. Il faut traiter en urgence : oxygène humidifié au masque, monitoring, ventilation assistée. L'antibiothérapie n'est indiquée qu'en cas de fièvre supérieure à 38,5°C, d'OMA purulente, de pneumonie ou d'atélectasie à la radiographie pulmonaire. La corticothérapie est sans effet significatif.

L'antipyrétique ou AINS est indiqué pour traiter et prévenir la fièvre.

La guérison est obtenue en 2 semaines, mais toux et sibilants récidivent pendant 3 à 6 mois.

#### □ **Pneumonies :**

La pneumonie est causée par des agents infectieux, bactériens, viraux ou champignons. Les plus courants sont : *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae type b* (Hib), le virus respiratoire syncytial (VRS), *Pneumocystis jiroveci* cause majeure de pneumonie chez l'enfant de moins de 6 mois infecté par le VIH/Sida et responsable d'au moins un quart des décès chez les nourrissons séropositifs (39). Le diagnostic de pneumonie est posé en cas de toux d'abord sèche puis grasse en quelques jours, de respiration rapide, et de dyspnée, triade considérée comme sévère en cas de tirage sous costale ou de stridor. Il est nécessaire de recourir à la radiographie qui montre une pneumonie lobaire, une bronchopneumonie, des images cavitaires hydro-aériques dans la pneumonie à staphylocoques, souvent associés à des épanchements pleuraux (39).

Le diagnostic étiologique est actuellement facilité par les tests de diagnostic rapide (pneumocoque) réalisables en 20 à 30 minutes et la détection moléculaire multiplex en temps réel (60 mn). Le test antigénique urinaire, simple et rapide, détecte dans les urines l'antigène soluble de tous les stéréotypes de pneumocoques. Il n'est pas négative par l'antibiothérapie.

Il faut rechercher des signes de gravité : troubles de la conscience, PA systolique < 90 mm Hg, pouls > 120 mn, FR > 30 mn, température < 35 °C ou > 40 °C. Le traitement recommandé est une  $\beta$ -lactamine (amoxicilline) + un macrolide (en cas



de pneumonie atypique). On y associe kinésithérapie, hydratation, oxygénothérapie. Il ne faut pas classiquement prescrire de corticoïdes, sauf si l'enfant présente un *wheezing*.

### 3.2.4. Traitement

Le traitement antibiotique des IRA hautes n'est pas systématique chez l'enfant, sauf en cas de rhinopharyngite compliquée, d'angine aiguë à streptocoque du groupe A, de sinusite aiguë maxillaire purulente, d'OMA purulente chez l'enfant de moins de 6 mois. L'antibiothérapie de première intention est la pénicilline V (angine), l'association amoxicilline + acide clavulanique (sinusite ou OMA purulentes) (39).

L'antibiothérapie est toujours recommandée sans délai dans les pneumonies communautaires, avec réévaluation clinique indispensable à 48-72 heures. L'amoxicilline (80 à 100 mg/kg/j) est le traitement de première intention chez l'enfant avant 3 ans, le pneumocoque étant le 1er agent responsable des pneumonies de l'enfant de moins de 3 ans ; après 3 ans toujours amoxicilline en première intention ou s'il y'a suspicion de pneumonie atypique : macrolides. Le traitement est de 7 jours dans les pneumopathies bactériennes sans signe de gravité (39).

### 3.3. Diarrhée

En pratique clinique, on parle de diarrhée, selon l'Organisation Mondiale de la Santé, lorsqu'il y a au moins trois selles très molles à liquides par jour.

Une diarrhée est dite (40) :

- Aiguë lorsqu'elle évolue depuis moins de 2 semaines,
- Prolongée lorsqu'elle évolue depuis 2 à 4 semaines,
- Chronique lorsqu'elle évolue depuis plus d'un mois.

### **3.3.1. Diarrhée aiguë :**

Se définit par l'émission brutale et rapide des selles, fréquentes, liquides et abondantes puis évoluant depuis moins de deux semaines.

Les principaux agents pathogènes responsables de diarrhées aiguës sont : les bactéries et les virus. Elle peut être accompagnée de déshydratation.

#### **Signes cliniques :**

##### **Déshydratation :**

La déshydratation est la principale cause de mortalité, chez les jeunes et se développe très rapidement. De ce fait, la déshydratation constitue un problème majeur de santé publique que le Programme National de Lutte Contre les maladies diarrhéiques a résolu de combattre en utilisant principalement la réhydratation par voie orale.

##### **Déshydratation sévère :**

Si l'enfant présente au moins deux des signes suivants :

Léthargie ou inconscience ; incapacité de boire ou difficulté de boire ; des yeux enfoncés ; effacement très lent du pli cutané. Il faut le classer dans la catégorie de la déshydratation sévère.

##### **Signes évidents de déshydratation :**

Si l'enfant présente au moins deux des signes suivants :

L'agitation ou irritabilité ; boit avidement ou assoiffé ; des yeux enfoncés ; si le pli cutané s'efface lentement. Il faut le classer dans la catégorie des signes évidents de déshydratation.

Par contre, si l'enfant présente un signe de déshydratation sévère et un des signes évidents de déshydratation, classez-le dans la catégorie des signes évidents de déshydratation.

**Pas de déshydratation :**

L'enfant ne présente pas suffisamment de signes énumérés dans le rang sévère ou signes évidents ; alors il est classé dans la catégorie pas de déshydratation

### 3.3.2. Diarrhée persistante

C'est une diarrhée qui évolue plus de 14 jours. On distingue deux formes.

- **Diarrhée persistante sévère** : Si l'enfant a la diarrhée depuis 14 jours ou plus et souffre aussi de déshydratation sévère.
- **Diarrhée persistante modérée** : Si l'enfant a la diarrhée depuis 14 jours ou plus et ne présente pas des signes de déshydratation.

### 3.3.3. Traitement

#### a) But du traitement

Eviter les complications de la maladie en faisant disparaître les symptômes.

#### b) Moyens

- Le repos au lit durant la période fébrile.
- Les mesures hygiéno-diététiques sont primordiales dans la prise en charge du patient
- Le régime alimentaire est fonction de l'appétit et des éventuels troubles digestifs (liquide au début de la phase fébrile, apport hydroélectrolytique en cas de déshydratation sévère par diarrhée et/ou par vomissement, de troubles de la conscience)

L'antibiothérapie est nécessaire, mais ses modalités sont diversement appréciées.

#### Sels de réhydratation orale

Les sels de réhydratation orale sont utilisés pour traiter la déshydratation quel que soit la cause initiale, l'âge des patients ou la phase du traitement. Ils répondent aux critères physiologiques concernant l'absorption de l'eau et des électrolytes dans l'intestin.

Au-delà des affections couramment rencontrées chez les enfants, nous nous proposons également d'étudier brièvement les affections couramment rencontrées chez les adultes. Parmi ces affections, notre étude portera sur les traumatismes et la gastrite qui sont les plus dominants.

### 3.4. Traumatismes

On entend par traumatisme, toute lésion physique localisée ou généralisée causée par une blessure ou coup de manière soudaine et violente (41).

Nous pouvons citer (41) :

#### ↳ Les accidents de la voie publique

Un accident de la voie publique est un choc non désiré, non prévu et mal anticipé, qui a lieu sur le réseau routier entre un engin roulant et toute autre chose ou personne et qui engendre des blessures humaines et/ou des dégâts.

#### ↳ Les coups et blessures volontaires

Les coups et les blessures volontaires sont d'origine diverses. Ils peuvent provenir soit d'instruments tranchants, piquants, ou contondants qui sont des armes blanches.

Parmi eux on peut citer :

Le couteau, la machette, le poignard, l'aiguille, le coup de tête, le coup de genou, le bâton, la barre de fer, le marteau, la cravache

Pour l'ensemble des traumatismes cités il revient de prescrire :

- Un antalgique (Paracétamol)
- Un anti-inflammatoire (Ibuprofène, Diclofénac)
- Un antibiotique (Amoxicilline, Erythromycine)

### 3.5. Gastrite (42)

Une gastrite est une maladie inflammatoire de la paroi de l'estomac. Elle se manifeste par une douleur ou simple inconfort épigastrique ou abdominale.

Ses causes sont nombreuses, ils peuvent s'agir d'une consommation excessive d'alcool, la consommation prolongée d'anti-inflammatoire non stéroïdiens ou encore par une infection bactérienne, notamment à *Helicobacter pylori*.

Le traitement consiste à supprimer ou à amoindrir la cause par des mesures hygiéno-diététiques et ou par des moyens médicamenteux.

## METHODOLOGIE

### 1. Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée dans le centre médical de Tassara . Ce centre médical a été choisi car il joue un rôle crucial dans la fourniture de soins de santé primaires à la population locale.

#### 1.1. Présentation de Tassara

Tassara est un village du Mali, dans le cercle de Diéma, région de Kayes, Arrondissement de Lakamane. Elle est surtout caractérisée par le cosmopolitisme de sa jeunesse à 42% constituée par les moins de 15 ans, le village de Tassara par sa situation géographique et stratégique (demeure un carrefour de rencontre de toutes les couches socio-économiques et culturelle du Mali avec : des Sonninkés (autochtones), les Malinkés, les peulhs, les Maures, les Mossis, les Khassonkés, les Sonrhaïs, les Ouolofs et les Sénoufos. On y trouve plusieurs confessions religieuses dont : les musulmans (89%), les chrétiens (8%), et les animistes (3%). Le village de Tassara en plus du cabinet médical de Tassara est le chef-lieu du Centre de santé Communautaire de l'aire de santé du même nom.

#### 1.2. Présentation du cabinet médical de Tassara

Créé par le décret n° 90-264/P-RM portant la création des services régionaux et subrégionaux de santé et des affaires sociales sous le nom de service sécurité sanitaire et sociale de cercle ou de commune, en 2020. Situé en plein cœur de la ville au bord du goudron (43).

### Locaux

Le cabinet médical de Tassara se compose de :

- Une unité de maternité ;
- Une unité de laboratoire biomédicale ;
- Une unité de Dépôt de vente ;
- Une unité de pour l'échographie et l'électrocardiogramme (EEG) :

- Une unité d'hygiène publique et salubrité ;
- Une unité de comptabilité ;
- Une unité informatique pour la saisie des dossiers médicaux ;
- Un secrétariat ;
- Une unité de Consultation Externe de Médecine Générale où s'effectue notre étude.

Elle comprend : deux salles de consultation externe, une d'échographie, une salle d'injection, une salle de pansement, une salle de garde, un bloc d'hospitalisation de médecine générale de 4 lits et un bloc opératoire chirurgical.

#### **Activités menées :**

- Activité médicale et parfois les urgences chirurgicales ;
- Unité biologique (laboratoire) ;
- Les soins pré, per et post natals ;
- Dépôt de vente de médicaments ;
- Campagnes de masse
- Consultation externe
- Hospitalisation : elle est payante aussi. La visite des malades est quotidienne et est effectuée par les différents médecins généralistes, les étudiants stagiaires et les infirmiers.
- Les examens biologiques.

#### **Personnel du cabinet**

- Deux (2) médecins généralistes ;
- Un (1) infirmiers ;
- Une sage-femme ;
- Un technicien de laboratoire,
- Une matrone.

## **2. Type d'étude et période d'étude**

Il s'agissait d'une étude transversale à collecte rétrospective de données sur une période de 6 (six) mois allant du 1<sup>er</sup> janvier au 30 juin 2022. Elle a porté sur les données du registre de consultation de ladite période.

## **3. Population d'étude**

La population était constituée des patients enregistrés dans le registre de consultation du service de la médecine générale durant la période d'étude.

## **Critère d'inclusion**

Ont été inclus dans cette étude tous les malades qui ont été reçus en consultation externe dans le service de médecine générale pendant la période d'étude et enregistrés dans le registre de consultation.

## **4. Collecte des données**

Les données ont été collectées à partir du registre de consultation externe dudit cabinet. Une fiche d'enquête individuelle préalablement établie a été utilisée pour enregistrer les informations pour chaque patient, telles que l'âge, le sexe, le motif de consultation, le diagnostic médical, les examens complémentaires réalisés et les traitements prescrits.

## **5. Saisie et analyse des données**

Les données ont été enregistrées et analysées par le logiciel d'IBM SPSS Statistics 23.0.

## **6. Considérations éthiques**

Avant le début de l'étude, nous avons soumis et obtenu la validation de notre protocole auprès de l'équipe d'encadrement de notre faculté puis une autorisation du responsable du cabinet de santé. Toutes les données collectées ont été traitées de manière confidentielle et anonyme. Aucune information permettant



l'identification des patients n'a été divulguée dans les rapports ou les publications issus de cette étude.

## RESULTATS

**Tableau III** : Répartition des patients selon la fréquence de consultation par mois

Mois	Effectif	Pourcentage
Janvier	115	23,5
Février	90	18,4
Mars	88	18,0
Avril	68	13,9
Juin	65	13,3
Mai	63	12,9
<b>Total</b>	<b>489</b>	<b>100,0</b>

La consultation au mois de janvier a représenté 23,5% des cas et au mois de Mai 12,3%.

**Tableau IV** : Répartition des patients selon l'âge

Age en année	Effectif	Pourcentage
< 15	131	26,8
15 – 29	135	27,6
30 – 45	106	21,7
> 45	117	23,9
<b>Total</b>	<b>489</b>	<b>100,0</b>

Les patients dans 27,6% des cas avaient un âge compris entre 15 - 29 ans avec une moyenne de  $3,33 \pm 1,69$  ans et des extrêmes de 1 et 85 ans.

**Tableau V** : Répartition des patients selon l'ethnie

<b>Ethnie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Soninké	329	67,3
Peulh	52	10,6
Malinké	49	10,0
Bambara	38	7,8
Kassonké	12	2,5
Sonrhaï	8	1,6
Maure	1	0,2
<b>Total</b>	<b>489</b>	<b>100,0</b>

La majorité de nos patients soit 67,3% était des soninkés.

**Tableau VI** : Répartition des patients selon le sexe

<b>Sexe</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Masculin	218	44,6
Féminin	271	55,4
<b>Total</b>	<b>489</b>	<b>100,0</b>

Le sexe féminin a été le plus représenté à 55,4% soit un sex-ratio (f/m) de 1,24.

**Tableau VII** : Répartition des patients selon la profession

<b>Profession</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Femme au foyer	214	43,8
Profession libérale	102	20,9
Cultivateur	75	15,3
Élève	56	11,5
Commerçant	21	4,3
Berger/Chasseur	16	3,3
Enseignant	3	0,6
Griot	1	0,2
Militaire	1	0,2
<b>Total</b>	<b>489</b>	<b>100,0</b>

Les femmes au foyer ont été la profession la plus représentée à 43,8%.

**Tableau VIII** : Répartition des patients selon le motif de consultation

Motif de consultation	Effectif (n = 489)	Pourcentage
Fièvre	158	32,3
Céphalées	78	16,0
Brulure mictionnelle	65	13,3
Douleur abdominale	57	11,7
Convulsion	39	8,0
Vertiges	31	6,3
Vomissement	26	5,3
Prurit cutané	22	4,5
Douleur dentaire	21	4,3
Toux	18	3,7
Diarrhée	17	3,5
Courbature	14	2,9
Aménorrhée	13	2,7
Gêne respiratoire	12	2,5
Eruption cutanée	10	2,0
Désir d'enfant	9	1,8
Douleur lombaire	7	1,4
Insomnie	7	1,4
Anorexie	6	1,2
Hallucination	5	1,0
Mal de gorge	5	1,0
Autres*	41	8,4

\* : désorientation (2), douleur à l'œil (1), douleur du doigt (3), douleur mammaire (1), douleur oculaire (2), douleur à l'oreille (4), douleur ostéoarticulaire (4), douleur thoracique (1), dysurie (1), hématurie (2), leucorrhée (1), métrorragie (3), nausée (1), palpitation (2), plaie (1), prurit oculaire (1), retard de développement (4), somnolence (1), CBV (4), constipation (2).

La fièvre avec 32,3% des cas a été le motif de consultation le plus représenté.

**Tableau IX** : Répartition des patients selon les examens complémentaires réalisés

Examens complémentaires	Effectif (n = 489)	Pourcentage
TDR paludisme	202	41,3
EEG	60	12,3
BANDELETTE URINAIRE	43	8,8
Bhcg	26	5,3
Échographie	24	4,9
Glycémie	19	3,9
NFS	9	1,8

Le TDR a été l'examen complémentaire le plus représenté avec 41,3%.

**Tableau X** : Répartition des patients selon la pathologie retenue

<b>Pathologie retenu</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Paludisme	86	17,6
Épilepsie	58	11,9
Fièvre typhoïde	40	8,2
Dermatose	35	7,2
Grossesse	32	6,5
Troubles gastriques	30	6,1
Infection Urinaire	27	5,5
Carrie dentaire	21	4,3
Trouble mentaux	17	3,5
Pneumopathie	16	3,3
Rhino-pharyngite	16	3,3
HTA	14	2,9
Insuffisance cardiaque	13	2,7
RAS	9	1,8
Angine	8	1,6
Dystrophie ovarienne	8	1,6
Traumatisme bénin	7	1,4
Otite	5	1,0
Autres*	47	9,6
<b>Total</b>	<b>489</b>	<b>100,0</b>

\* : VIH (1), tumeur vésical (1), souffrance rénal (2), sciatique (2), plaie (3), panaris (3), malnutrition (4), kyste de l'ovaire (3), infection néonatale (1), impuissance sexuelle (1), hernie inguinale (2), grossesse extra-utérine (3), fracture de la clavicule (1), entorse (1), dysenterie (2), conjonctivite (3), colique nephretique (3), CBV (1), bilharziose (1), arthrose (1), arthrite (3), appendicite (1), anémie palustre (3), abcès mammaire (1).

Le paludisme a été le principal diagnostic retrouvé avec 17,6% des cas .

## Données analytiques

**Tableau XI** : Répartition des pathologies en fonction du sexe.

Pathologies	Sexe		Total (%)
	Masculin (%)	Féminin (%)	
Paludisme	44 (9,0)	42 (8,6)	86 (17,6)
Épilepsie	29 (5,9)	29 (5,9)	58 (11,9)
Fièvre typhoïde	16 (3,3)	24 (4,9)	40 (8,2)
Dermatose	17 (3,5)	18 (3,7)	35 (7,2)
Grossesse	0 (0,0)	32 (6,5)	32 (6,5)
Troubles gastriques	16 (3,3)	14 (2,9)	30 (6,1)
Infection Urinaire	17 (3,5)	10 (2,0)	27 (5,5)
Carrie dentaire	9 (1,8)	12 (2,5)	21 (4,3)
Trouble mentaux	9 (1,8)	8 (1,6)	17 (3,5)
Pneumopathie	7 (1,4)	9 (1,8)	16 (3,3)
Rhino-pharyngite	10 (2,0)	6 (1,2)	16 (3,3)
HTA	7 (1,4)	7 (1,4)	14 (2,9)
Insuffisance cardiaque	7 (1,4)	6 (1,2)	13 (2,7)
Non indiqué	3 (0,6)	6 (1,2)	9 (1,8)
Angine	1 (0,2)	7 (1,4)	8 (1,6)
Dystrophie ovarienne	0 (0,0)	8 (1,6)	8 (1,6)
Traumatisme bénin	4 (0,8)	3 (0,6)	7 (1,4)
Otite	1 (0,2)	4 (0,8)	5 (1,0)
Autres*	21 (4,3)	26 (5,3)	47 (9,6)
<b>Total</b>	<b>218 (44,6)</b>	<b>271 (55,4)</b>	<b>489 (100,0)</b>

Test exact de Fisher = 48,23 ; ddl = 18 ;  $p < 10^{-3}$

Le a été le principal diagnostic retenu dans les 2 sexes



**Tableau XII** : Répartition des pathologies en fonction de la tranche d'âge.

Pathologies	Age				Total (%)
	<15	15 - 29	30 - 45	>45	
Paludisme	25 (5,1)	21 (4,3)	23 (4,7)	17 (3,5)	86 (17,6)
Épilepsie	24 (4,9)	21 (4,3)	7 (1,4)	6 (1,2)	58 (11,9)
Fièvre typhoïde	7 (1,4)	11 (2,2)	13 (2,7)	9 (1,8)	40 (8,2)
Dermatose	21 (4,3)	7 (1,4)	1 (0,2)	6 (1,2)	35 (7,2)
Grossesse	1 (0,2)	24 (4,9)	7 (1,4)	0 (0,0)	32 (6,5)
Troubles gastriques	8 (1,6)	4 (0,8)	8 (1,6)	10 (2,0)	30 (6,1)
Infection Urinaire	3 (0,6)	9 (1,8)	6 (1,2)	9 (1,8)	27 (5,5)
Carrie dentaire	0 (0,0)	4 (0,8)	9 (1,8)	8 (1,6)	21 (4,3)
Trouble mentaux	1 (0,2)	7 (1,4)	5 (1,0)	4 (0,8)	17 (3,5)
Pneumopathie	11 (2,2)	2 (0,4)	1 (0,2)	2 (0,4)	16 (3,3)
Rhino-pharyngite	16 (3,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	16 (3,3)
HTA	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	14 (2,9)	14 (2,9)
Insuffisance cardiaque	1 (0,2)	2 (0,4)	3 (0,6)	7 (1,4)	13 (2,7)
RAS	0 (0,0)	4 (0,8)	2 (0,4)	3 (0,6)	9 (1,8)
Angine	2 (0,4)	2 (0,4)	2 (0,4)	2 (0,4)	8 (1,6)
Dystrophie ovarienne	0 (0,0)	4 (0,8)	3 (0,6)	1 (0,2)	8 (1,6)
Traumatisme bénin	1 (0,2)	3 (0,6)	1 (0,2)	2 (0,4)	7 (1,4)
Otite	2 (0,4)	2 (0,4)	0 (0,0)	1 (0,2)	5 (1,0)
Autres*	8 (1,6)	8 (1,6)	15 (3,1)	16 (3,3)	47 (9,6)
<b>Total</b>	<b>131 (26,8)</b>	<b>135 (27,6)</b>	<b>106 (21,7)</b>	<b>117 (23,9)</b>	<b>489 (100,0)</b>

Le paludisme a été le principal diagnostic retenu tout tranche d'âge confondu

## COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Le but de notre étude était d'étudier les aspects cliniques et épidémiologiques des patients vus en consultation externe dans le cabinet médical de Tassara pendant la période allant de 01<sup>er</sup> janvier au 30 juin 2022.

### 1. Données sociodémographiques

Les enfants de 15 ans représentaient 26,8% (n = 131), . Alors que Soltani MS et al (44) trouvent 30% pour les moins de 15 ans pour son étude réalisée en Tunisie.

L'importance de la tranche d'âge de 15 ans serait attribuée d'une part à la jeunesse de la population et d'autre part à la vulnérabilité de cette classe d'âge aux maladies.

Les patients de sexe féminin soient 55,4% sont d'avantage venus en consultation sont supérieurs à ceux du sexe masculin avec un sex-ratio de 0,81. Kanté A note une prédominance féminine de 59,19% avec un sex-ratio de 0,77 en faveur du sexe féminin. Djeumen MA (45) en 2005 à Bamako trouve 62% de femmes sur 115 malades consultés pour paludisme, de même que Coulibaly S (21) trouvent 56,7% de femmes contre 43,3% d'hommes. Contrairement à nos résultats, Tsobgny EB (46) dans son études, trouve que le sex-ratio était de 1,3 en 2001 en faveur du sexe masculin dans le service de réanimation de l'hôpital du Point G. Doumbia AK et al en 2016 au service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré, trouvent dans leur étude que le sexe masculin représentait 57 % avec un sex-ratio à 1,33. Cela peut s'expliquer par le fait que les hommes de cette population sont sujet à l'immigration clandestine.

L'ethnie Soninké était la plus représentée avec 67,3%. Nos résultats sont opposés à ceux de Togola D (47) à Kalifabougou en 2013 et de Dia S (48) à Kambila en 2011, qui trouvent respectivement dans leurs études que l'ethnie Bambara est plus représentée avec 90,9% et 59,56% ainsi que Dembélé AA (49) en 2011 à Bandiagara trouve dans son étude que les dogons représentaient 75,3% de son

échantillon d'étude. Ces résultats peuvent s'expliquer par le fait que la population de Tassara est en majorité soninké.

Les femmes, la profession libérale et les cultivateurs étaient les plus représentés avec respectivement une fréquence de 214 soit 43,8% ; de 102 soit 20,9% et de 75 soit 15,3%. Nos résultats sont similaires à ceux de Sidibé AA (50), à Sirakoro-Meguetana en 2008, qui a trouvé dans son étude, que les femmes au foyer représentent 30,9%.

## **2. Données cliniques**

La fièvre a constitué le premier motif de consultation soit 32,3% (n = 158) suivi de céphalée 16% (n = 78), des brûlures mictionnelles à 13,3% (n = 65), des douleurs abdominales à 11,7% (n = 57) et des céphalées à 8% (n = 39). Camara M (51) à Bamako au Mali en 2009 dans son étude a trouvé des résultats semblables aux nôtres 23% pour la fièvre avec et 17% pour les troubles digestifs. Notre résultat était disparate à celui de Sriha BA et al (52) qui avaient trouvé au premier plan la toux 12,5%, symptômes et plaintes de gorge 12,3%, céphalées 5,6% et fièvre 3,1%. Alors que le résultat trouvé par Ahmed BA et al (53) était proche de celui de Sriha BA et al du au qu'on consulte tardivement en milieu rural(52) .

## **3. Données paracliniques :**

Les examens complémentaires étaient donnés chez 73,21% parmi lesquels les analyses biochimiques représentaient 61,1% et les examens d'imageries 17,2%. Le test de diagnostic rapide (TDR) représentait 41,3% suivi de la bandelette urinaire avec 8,8% puis la  $\beta$ HCG avec 5,3% et de la glycémie à 3,9% pour l'analyse biochimique. Ce résultat serait lié au fait qu'on expliquait l'importance des analyses données aux patients et la gratuité des tests de diagnostic rapide. Les examens complémentaires étaient demandés à seulement 15,2% dans l'étude de Camara M (51). Notre résultat était aussi supérieur à celui de Sriha BA et al (52)

qui avaient eu 85% des patients n'ayant pas bénéficiés d'examens complémentaires.

Le paludisme était majoritairement retrouvé avec 17,6% (n = 86) suivi des épilepsies avec 11,9% (n = 58), des fièvres typhoïdes à 8,2% (n = 40), des dermatoses à 7,2% (n = 35), troubles gastriques à 6,1% (n = 30) et les infections urinaires à 5,5% (n = 27). Ces résultats montrent une prédominance des pathologies infectieuse et que le paludisme demeure et un problème de sannté publique . Pour cela il faut des mesures de prévention et la de promotion sanitaire afin de faire face à ces infections. Au Mali dans le centre de santé communautaire de Koulouba, Koli DLA (54) a trouvé comme principale pathologie, le paludisme (27,20%), suivi des traumatismes, plaies et brûlures (3,70%), puis les pneumopathies (3,20%). Diallo M et al (55) pensaient qu'en milieu rural, paludisme, infections respiratoires aigües (IRA) et dermatoses constituent plus de la moitié des diagnostics mais que dans le centre le plus actif les plaies représentent 12 % des diagnostics. Les principales hypothèses diagnostiques étaient par système, les maladies de l'appareil respiratoire, de la peau et du tissu cellulaire sous cutané, du système ostéoarticulaire, le système respiratoire 52,7%. Les antipaludiques ont été plus utilisés suivis des psychotropes, antibiotiques, des anti-inflammatoires, les IPP et les anti-hypertenseurs. La prescription médicale a été dominée par les antibiotiques 29%, antalgique/ antipyrétique 20% au cours de l'étude faite par de Sriha BA et al (52).

Par rapport à ces résultats, nous pensions que le rapprochement des cabinets médicaux à la communauté permettrait de faire une prise en charge rapide des patients qui serait un atout pour réduire l'aggravation de l'état des patients et les référence/évacuations vers le niveau supérieur de la pyramide sanitaire.

Le caractère rétrospectif de notre étude ainsi que les difficultés dans le recueil des données liées au fait que certaines informations manquaient dans le registre sont les limites de notre étude. Malgré ces limites, cette étude a permis de faire le point

sur les aspects cliniques et épidémiologiques des consultations dans le cabinet médical de Tassara.

## CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

### Conclusion

La présence des cabinets médicaux au niveau communautaire est importante pour le système sanitaire en faisant face aux problèmes de la population qu'ils desservent.

Les motifs de consultations sont divers et variés et concernent toutes les spécialités de la médecine.

Les malades ont consulté plus au mois de janvier. Ces centres de première ligne pourraient faire la prise en charge des pathologies aiguës, le tri, la référence des cas graves et le suivi des maladies chroniques surtout s'ils sont médicalisés.

L'existence de laboratoire pour les examens biologiques élémentaires et du personnel de qualifié et compétents seraient un atout pour la réduction des référence/évacuations.

## Recommandations

### ↪ Aux autorités nationales et sanitaires :

- Appuyer la création d'une mutuelle de santé pour améliorer l'utilisation des services de santé, facteur de lutte contre la pauvreté.
- Équiper les centres de santé communautaire en équipements de laboratoire et de chirurgie de type 1 (Hernie, Hydrocèle,) pour renforcer la qualité diagnostique et traitement.
- Sensibiliser la population sur les méthodes de prévention contre le paludisme notamment l'utilisation des moustiquaires imprégnées. Renforcer la qualité de l'accueil notamment au niveau de la maternité. Sensibiliser les populations de la commune rurale afin d'améliorer la fréquentation des centres de santé
- Inciter les professionnels à partir plus vers les populations dans les zones rurales
- Informer et sensibiliser d'avantage les usagers de l'inconvénient de l'automédication traditionnelle, de « pharmacie par terre ».
- À meilleur tenue des registres de consultation afin de permettre d'obtenir de meilleurs résultats permettant une meilleure prise de décision par les autorités
- De prendre des équipement et structures sanitaires

### ↪ A l'endroit de la population :

- En cas de maladie d'aller se faire consulter le plus tôt possible pour une meilleure prise en charge.
- Créer plus d'emploi pour éviter l'immigration clandestine
- Aux populations de ne pas s'isoler afin d'atteindre l'effectif nécessaire pour leur développement sur tous les plans à savoir sécuritaire sanitaire éducative.....

## REFERENCES

1. Traoré Y. Analyse rétrospective des consultations externes, prénatales et postnatales de l'année 2012 et étude de cas courants au niveau du CSCoM de la commune rurale de Banguineda-Camp (cercle de Kati, région de Koulikoro). [These de Medecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2014.
2. Petitjean L. Analyse multifactorielle des consultations en médecine générale à Paris : étude portant sur 2140 consultations pour 1200 patients [Internet] [These de Medecine]. Université Pierre et Marie Curie (Paris 6); 2000 [cité 10 mai 2023]. Disponible sur: <https://hal.science/tel-01649884>
3. Gueye-Girardet A, Laurent C, Converset E, Pary A, Douline A. Guide pratique «La santé pour tous en zone rurale». Rev Inf Soc. 2020;
4. Arlet P. L'approche clinique du patient – De la plainte à la décision. In: Éléments de sémiologie clinique et biologique utiles pour l'ENC. p. 9-16.
5. Monkam-Noutong A. Quelles sont les différentes étapes d'une consultation médicale ? [Internet]. Docteurs Monkam. 2023 [cité 27 juin 2023]. Disponible sur: <https://docteursmonkam.com/quelles-sont-les-differentes-etapes-dune-consultation-medecale>
6. Artenie AA, Bruneau J, Lévesque A, Wansuanganyi JMB. Rôle des médecins de soins primaires dans la prévention et le traitement de l'hépatite C. Can Fam Physician. oct 2014;60(10):e468-70.
7. Ben Abdelaziz A, Nouira S, Chebil D, Azzaza M, Barhoumi T, Ben Salem K. La Médecine de Famille (Médecine Générale): Quelles spécificités académiques et professionnelles? Tunis Médicale. janv 2021;99(1):29-37.
8. Hamani M. Fréquence des affections à la consultation curative au CSCoM de Kalifabougou-Kati de 2013- 2015. [Internet] [Thesis]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2021 [cité 27 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4609>
9. Filipovský J, Seidlerová J, Kratochvíl Z, Karnosová P, Hronová M, Mayer O. Automated compared to manual office blood pressure and to home blood pressure in hypertensive patients. Blood Press. août 2016;25(4):228-34.
10. Coulibaly MB, Hassan I, BÉrthé D, Coulibaly KB, Konaté A, Dakouo F, et al. Motif de consultation en première ligne : étude rétrospective au centre de santé communautaire et universitaire de Konobougou, Mali. Jaccr Afr. 2020;4(3):351-8.
11. Sissoko N. Programme de Développement Socio-Sanitaire 2020-2023 (PRODESS IV) [Internet]. 2022 [cité 27 juin 2023]. Disponible sur: <http://www.sante.gov.ml/index.php/2014-11-10-17-29-36/documents-politiques22/item/6572-programme-de-developpement-socio-sanitaire-2020-2023-prodess-iv>



12. Kalossi I. Incidence du paludisme au sein d'une cohorte dans un contexte de CPS à Kalifabougou (Kati). [These de Medecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2019.
13. OMS. Rapport sur le paludisme dans le monde 2019 [Internet]. 2019 [cité 27 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/world-malaria-report-2019>
14. Papin J. Diagnostic, prise en charge et prévention du neuropaludisme à Plasmodium falciparum chez les enfants de moins de 5 ans. [These de Pharmacie]. [France]: Lille; 2019.
15. Djimbé M. Efficacité in vivo de trois antipaludiques (Sulfadoxine-Pyriméthamine, Méfloquine et Artemeter-Luméfantine) dans le traitement du paludisme non compliqué chez les enfants de 6 – 59 mois à Koro (Mopti). [These de Medecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2008.
16. Le Tilly O. Antipaludéens : Les points essentiels [Internet]. 2023 [cité 27 juin 2023]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/antipaludeens-les-points-essentiels>
17. Trager W, Jensen JB. Human malaria parasites in continuous culture. Science. 20 août 1976;193(4254):673-5.
18. Duthé G. Recrudescence du paludisme au Sénégal : la mesure de la mortalité palustre à Mlomp. Population. 2008;63(3):505-30.
19. Severe Malaria Observatory. Severe Malaria Observatory. 2019 [cité 27 juin 2023]. Diagnostic. Disponible sur: <https://www.severemalaria.org/fr/paludisme-grave/diagnostic>
20. Mouchet J, Carnevale P, Coosemans M, Fontenille D, Ravaonjanahary C, Richard A, et al. Typologie du paludisme en Afrique-. Ahiers Etudes Rech Francoph. 1993;3(4):220-38.
21. Coulibaly SF. Contribution à l'étude épidémiologique de la transmission du paludisme dans le cercle de Ménaka en saison sèche froide. [These de Medecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2008.
22. Ba M, Sow M, Maiga B, Diawara S, Oumar A, Dolo A, et al. Evaluation du paludisme dans une cohorte randomisée d'enfants (6 mois- 6 ans) au niveau de deux sites de transmission différente au cours de la saison 2001: Sotuba et Donéguébougou au Mali. Rev Malienne Infect Microbiol. 20 févr 2014;(1):11-6.
23. OMS. Paludisme [Internet]. 2023 [cité 27 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malaria>
24. Wakikona NJ. Comment la crise climatique pourrait affecter la transmission du paludisme [Internet]. Target Malaria. 2022 [cité 27 juin 2023]. Disponible sur: <https://targetmalaria.org/fr/how-the-climate-crisis-could-affect-malaria-transmission/>

25. Fernando SD. United Nations. United Nations; [cité 27 juin 2023]. Changements climatiques et paludisme: un lien complexe | Nations Unies. Disponible sur: <https://www.un.org/fr/chronicle/article/changements-climatiques-et-paludisme-un-lien-complexe>
26. Mandela Ogema N. La transfusion sanguine accroît le risque d’avoir le palu - Afrique Sub-Saharienne [Internet]. 2018 [cité 27 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.scidev.net/afrique-sub-saharienne/news/transfusion-sanguine-accroit-risque-paludisme/>
27. Autino B, Corbett Y, Castelli F, Taramelli D. Pathogenesis of Malaria in Tissues and Blood. *Mediterr J Hematol Infect Dis*. 4 oct 2012;4(1):e2012061.
28. Kone M, Penali LK, Houdier M, Assoumou A, Coulibaly A. [In-vivo evaluation of Plasmodium falciparum sensitivity to chloroquine in Abidjan]. *Bull Soc Pathol Exot* 1990. 1990;83(2):187-92.
29. Severe Malaria Observatory. Severe Malaria Observatory. 2016 [cité 27 juin 2023]. Paludisme grave chez le nourrisson. Disponible sur: <https://www.severemalaria.org/fr/paludisme-grave/groupe-%C3%A0-risque/paludisme-grave-chez-le-nourrisson>
30. Inserm. Paludisme. Une maladie parasitaire essentiellement transmise par le moustique. [Internet]. 2021 [cité 27 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/paludisme/>
31. Severe Malaria Observatory. Severe Malaria Observatory. [cité 27 juin 2023]. Artésunate injectable. Disponible sur: <https://www.severemalaria.org/fr/art-%C3%A9sunate-injectable>
32. OMS. Davantage de femmes enceintes et d’enfants sont désormais protégés contre le paludisme, mais il faut redoubler d’efforts et renforcer le financement pour donner un nouvel élan à l’action mondiale [Internet]. 2019 [cité 27 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/04-12-2019-more-pregnant-women-and-children-protected-from-malaria-but-accelerated-efforts-and-funding-needed-to-reinvigorate-global-response-who-report-shows>
33. Doucouré FS. Tendances des indicateurs palustres au cours des consultations de routine après l’implémentation de la chimio prévention du paludisme saisonnier à Nioro du Sahel. [These de Medecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2018.
34. OMS. Programme mondial de lutte contre le paludisme [Internet]. 2021 [cité 27 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/teams/global-malaria-programme/prevention/vector-control>
35. Dezube R. Manuels MSD pour le grand public. 2023 [cité 27 juin 2023]. Présentation du système respiratoire - Troubles pulmonaires et des voies aériennes. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/accueil/troubles-pulmonaires-et-des-voies-a-%C3%A9riennes/biologie-des-poumons-et-des-voies-respiratoires/pr-%C3%A9sentation-du-syst-%C3%A8me-respiratoire>

36. Association pulmonaire du Canada. Système Respiratoire [Internet]. 2018 [cité 27 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.poumon.ca/sant%C3%A9-pulmonaire/info-pulmonaire/syst%C3%A8me-respiratoire>
37. Watkins K, Quattri M. La situation des enfants dans le monde 2016. L'égalité des chances pour chaque enfant. New York, États-Unis; 2016. 184 p. (Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF)).
38. Sanogo B. Etude des infections respiratoires aiguës en milieu communautaire chez les enfants de moins de 5 ans dans les régions de Kayes, Sikasso, Ségou et Mopti. [Thèse de Médecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2010.
39. Aubry P, Gauzère BA. Infections respiratoires aiguës. Actualités 2023 [Internet]. Université de Bordeaux; 2023 [cité 27 juin 2023]. Disponible sur: <http://medecinetropicale.free.fr/cours/infrespi.pdf>
40. SNFGE. Société savante médicale française d'hépatogastroentérologie et d'oncologie digestive. 2018 [cité 27 juin 2023]. Diarrhée chronique. Disponible sur: <https://www.snfge.org/content/diarrhee-chronique>
41. Educa Santé. Définition et classification des traumatismes. [Internet]. Educa Santé. [cité 27 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.educasante.org/connaissances/epidemiologie/definition-et-classification-des-traumatismes/>
42. Elsan. Elsan. 2022 [cité 27 juin 2023]. Gastrite : définition, causes et traitements. Disponible sur: <https://www.elsan.care/fr/pathologie-et-traitement/maladie-digestive/gastrite-definition-causes-traitement>
43. Index des Textes législatives [Internet]. 2008 [cité 22 mars 2023]. Disponible sur: <http://www.sante.gov.ml/index.php/2020-04-10-10-35-43/les-ministeres-du-mali/item/53-index-des-textes-legislatives>
44. Soltani MS, BCHIR A, Belghith Z, Ben Salem K, Gacem H, Letaief M, et al. Motifs de contacts au niveau de la première ligne dans le sahel tunisien. Arch Public Health. 2002;60(2): 125-40.
45. Djeumen MA. Aspect socio démographique et clinique du paludisme, de la fièvre typhoïde dans un CSCOM de Bamako. [Thèse de Médecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2005.
46. Tsobgny EB. Prise en du Paludisme grave et compliqué en soins intensifs de l'Hôpital du Point-G. [Thèse de Médecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2011.
47. Togola D. Evaluation des signes cliniques dans le diagnostic du paludisme dans une zone à transmission stable, Kalifabougou, cercle de Kati. [Thèse de Médecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2013.

48. Dia S. Epidémiologie du paludisme dans une zone soudano guinéenne du Mali, Kambila cercle de Kati. [These de Medecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2011.
49. Dembélé A. Incidence du paludisme chez les enfants de 0 à 6 ans vivant à Bandiagara, Mali. [These de Medecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2011.
50. Sidibé AA. Etude de la prévalence des principaux motifs de consultation dans le centre de santé Communautaire de sirakoro-meguetana et des médicaments prescrits de 1995 à 1996. [These de Medecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2008.
51. Camara M. Prévalence des motifs de consultation dans le Service de Médecine Générale du CSRéf de Kati. [These de Medecine]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2009.
52. Sriha BA, Bouanene I, Elmhamdi S, Ben SM, Ben SA, Harizi C, et al. De la demande à la décision: contact non programmé de l'adulte en médecine de famille. Tunis Med. 2015;93: 92-5.
53. Ahmed BA, Achraf K, Sonia H, Zouhour B, Fahia D, Nabiha M, et al. La demande de soins dans les centres de médecine générale du Sahel tunisien. Cah D'études Rech Francoph. 2004;14:223-9.
54. Koli. Prévalence des consultations du paludisme au CSCOM de Koulouba [These de Pharmacie]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2006.
55. Diallo A, Dahourou DL, Dah TTE, Tassebedo S, Sawadogo R, Meda N. Factors associated with tuberculosis treatment failure in the Central East Health region of Burkina Faso. Pan Afr Med J. 28 août 2018;30:293.

## ANNEXES

### Fiche d'enquête

Date d'observation : ...../...../20..... N° de la Fiche.....

#### I- Identification du patient

Age ..... ans

**Ethnie** ..... 1. Bambara ; 2. Malinké ; 3. Sarakolé ; 4. Peulh ; 5. Bobo ; 6. Sonrhäï ; 7. Dogon ; 8. Sénoufo ; 9. Bozo ; 10. Minianka ; 11. Kassonké ; 12. Autre.....

**Sexe**..... 1. Masculin ; 2. Féminin

**Résidence**..... 1. Diéoura ; 2. Diéma ; 3. Béma ; 4. Kayes ; 5. Lakamane ; 6. Diangounté ; 7. Dianguirde ; 8. Dioumara Koussata ; 9. Fassoudébé ; 10. Fatao ; 11. Gomitradougou ; 12. Grouméra ; 13. Guédébiné ; 14. Lambidou ; 15. Madiga Sacko ; 16. Sansankidé ; 17. Autres.....

**Profession**..... 1. Fonctionnaire ; 2. Ménagère ; 3. Commerçant ; 4. Cultivateur ; 5. Elève/ Etudiant ; 6. Ouvrier ; 7. Transporteur ; 8. Sans profession 9. Autre.....

#### II- Motif de consultation :

Motif de consultation :

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Fièvre             | <input type="checkbox"/> Convulsion          | <input type="checkbox"/> Douleur thoracique       |
| <input type="checkbox"/> Céphalée           | <input type="checkbox"/> Mal de gorge        | <input type="checkbox"/> Morsure de chien         |
| <input type="checkbox"/> Vertige            | <input type="checkbox"/> Raideur de la nuque | <input type="checkbox"/> Morsure serpent          |
| <input type="checkbox"/> Toux               | <input type="checkbox"/> Douleur oreille     | <input type="checkbox"/> AVP                      |
| <input type="checkbox"/> Gêne respiratoire  | <input type="checkbox"/> Panaris             | <input type="checkbox"/> CBV                      |
| <input type="checkbox"/> Nausée             | <input type="checkbox"/> Dermatose           | <input type="checkbox"/> Douleur ostéoarticulaire |
| <input type="checkbox"/> Vomissement        | <input type="checkbox"/> Problème urinaire   | <input type="checkbox"/> Trouble de la conscience |
| <input type="checkbox"/> Douleur abdominale | <input type="checkbox"/> Brûlure             | <input type="checkbox"/> Autre.....               |
| <input type="checkbox"/> Diarrhée           | <input type="checkbox"/> Plaie               |   |
| <input type="checkbox"/> Constipation       | <input type="checkbox"/> Problème génital    |   |

#### III- Examen complémentaire :

Examen complémentaire ..... 1. Demandé ; 2. Non demandé

Si oui, Examen demandé :

- |                                      |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> GE          | <input type="checkbox"/> Glycémie    | <input type="checkbox"/> EEG         |
| <input type="checkbox"/> TDR         | <input type="checkbox"/> BU          | <input type="checkbox"/> Rx standard |
| <input type="checkbox"/> Hémoglobine | <input type="checkbox"/> Échographie | <input type="checkbox"/> Autres..... |

#### IV- Pathologie retenue :

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Paludisme       | <input type="checkbox"/> Parasitose intestinale |
| <input type="checkbox"/> Pneumopathie    | <input type="checkbox"/> Angine                 |
| <input type="checkbox"/> Fièvre typhoïde | <input type="checkbox"/> Otite                  |

**Aspects cliniques et épidémiologiques des motifs de consultation dans le cabinet médical de Tassara dans le district sanitaire de Diéma de janvier 2022 à juin 2022**

---

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Méningite                | <input type="checkbox"/> HTA               |
| <input type="checkbox"/> Blessure                 | <input type="checkbox"/> UGD               |
| <input type="checkbox"/> Plaie                    | <input type="checkbox"/> Déshydratation    |
| <input type="checkbox"/> Brûlure                  | <input type="checkbox"/> Traumatisme bénin |
| <input type="checkbox"/> Panaris                  | <input type="checkbox"/> VIH               |
| <input type="checkbox"/> Dermatose                | <input type="checkbox"/> Anémie            |
| <input type="checkbox"/> Bilharziose              | <input type="checkbox"/> Epilepsie         |
| <input type="checkbox"/> IST                      | <input type="checkbox"/> Troubles mentaux  |
| <input type="checkbox"/> Asthme                   | <input type="checkbox"/> Diabète           |
| <input type="checkbox"/> Intoxication alimentaire | <input type="checkbox"/> Autres.....       |

**V- REFERENCE**

Malade référé .....1. Oui ; 2. Non

Malade évacué..... 1. Oui ; 2. Non

## FICHE SIGNALETIQUE

**Nom :** Cissé

**Prénoms :** Kola

**Telephone:** (+223) 73865119

**E-mail:** [kolbicisse30@gmail.com](mailto:kolbicisse30@gmail.com)

**Nationalité :** Malienne

**Année universitaire :** 2022-2023

**Ville de soutenance :** Bamako

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la faculté de Médecine et de Pharmacie KANKOU MOUSSA

**Secteur d'intérêt :** Épidémiologie.

**Titre :** ASPECTS CLINIQUES ET EPIDEMIOLOGIQUES DES MOTIFS DE CONSULTATION DANS LE CABINET MEDICAL DE TASSARA DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE DIEMA DE JANVIER À JUIN 2022

### RESUME

**Introduction**

.

**Méthodologie**

**Résultats**

.

**Conclusion**

.

**Mots clés :**

## SERMENT DE MEDECIN

*En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples,*

*Je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*



*Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants  
l'instruction que j'ai reçu de leurs pères.*

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

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

***Je le jure !!!***