

Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique

RÉPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



FACULTE DE MÉDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2021-2022

N°.....

TITRE

**ÉVALUATION DE LA PRISE EN CHARGE DU
PALUDISME CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 59 MOIS DANS
LE CENTRE DE SANTÉ COMMUNAUTAIRE (CSCOM) ET
LE CABINET MÉDICAL SOFA, YIRIMADIO, 2022**

Présentée et soutenue publiquement le 16/10 /2023 devant la
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par : M. Idrissa KANTÉ

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

Jury

Président : M. Hamadoun SANGHO, Professeur Titulaire

Membre : M. Cheick Abou COULIBALY, Maître-assistant

Co-directeur : M. Salia KEITA, Maître-assistant

Directeur de thèse : M. Oumar SANGHO, Maître de Conférences Agrégé

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

ADMINISTRATION :

DOYEN : **M. Seydou DOUMBIA** - Professeur

VICE-DOYENNE : **Mme Mariam SYLLA** - Professeur

SECRÉTAIRE PRINCIPAL : **M. Mozon TRAORÉ** – Maître de conférence

AGENT COMPTABLE : **M. Yaya CISSE** - Inspecteur du trésor

LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------------|
| 1. M. Ali Nouhoum DIALLO | Médecine Interne |
| 2. M. Aly GUINDO | Gastro-entérologie |
| 3. M. Mamadou M. KEITA | Pédiatrie |
| 4. M. Sinè BAYO | Anatomie-pathologie et Histo-Embryologie |
| 5. M. Sidi Yaya SIMAGA | Santé-Publique |
| 6. M. Abdoulaye Ag RHALY | Médecine interne |
| 7. M. Boulkassoum HAIDARA | Législation |
| 8. M. Boubacar Sidiki CISSÉ | Toxicologie |
| 9. M. Sambou SOUMARÉ | Chirurgie Générale |
| 10. M. Daouda DIALLO | Chimie-générale et
Minérale |
| 11. M. Issa TRAORÉ | Radiologie |
| 12. M. Mamadou K. TOURÉ | Cardiologie |
| 13. Mme. Sy Assitan TOURÉ | Gynéco-Obstétrique |
| 14. M. Salif DIAKITÉ | Gynéco-Obstétrique |
| 15. M. Abdourahmane S. MAIGA | Parasitologue |
| 16. M. Abdel Karim KOUMARÉ | Chirurgie générale |
| 17. M. Amadou DIALLO | Zoologie-biologiste |
| 18. M. Mamadou L. DIOMBANA | Stomatologie |
| 19. M. Kalilou OUATTARA | Urologie |
| 20. M. Amadou DOLO | Gynéco-Obstétrique |
| 21. M. Baba KOUMARÉ | Psychiatrie |
| 22. M. Boubou DIARRA | Bactériologie |
| 23. M. Brehima KONARÉ | Bactériologie-Virologie |
| 24. M. Toumani SIDIBÉ | Pédiatrie |
| 25. M. Souleymane DIALLO | Pneumologie |
| 26. M. Bakoroba COULIBALY | Psychiatrie |
| 27. M. Seydou DIAKITÉ | Cardiologie |
| 28. M. Amadou TOURÉ | Histo-Embryologie |
| 29. M. Mahamadou Kalilou MAIGA | Néphrologue |
| 30. M. Filifing SISSOKO | Chirurgie générale |
| 31. M. Djibril SANGARÉ | Chirurgie générale |
| 32. M. Somita KEITA | Dermato-Léprologie |
| 33. M. Bougouzié SANOGO | Gastro-entérologue |
| 34. M. Alhousseini AG MOHAMED | Oto-Rhino-Laryngologie |



35. Mme. Traoré J. THOMAS	Ophtalmologie
36. M. Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
37. Mme. Habibatou DIAWARA	Dermatologie
38. M. Yéya Tiémoko TOURÉ	Entomologie-Médicale Biologie Cellulaire
39. M Seko SIDIBÉ	Orthopédie-Traumatologie
40. M Adama SANGARÉ	Orthopédie-Traumatologie
41. M. Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
42. Mme. SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie-Diabétologie
43. M. Adama DIAWARA	Santé Publique
44. Mme Fatoumata Sambou DIABATE	Gynéco-Obstétrique
45. M. Bokary Y SACKO	Biochimie
46. M. Moustapha TOURÉ	Gynéco-Obstétrique
47. M. Dapa Aly DIALLO	Hématologie
48. M. Boubakar DIALLO	Cardiologie
49. M. Mamady KANE	Radiologie et Imagerie Médicale
50. M. Hamar A TRAORE	Médecine Interne
51. M. Mamadou TRAORÉ	Gynéco-Obstétrique
52. M. Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique
53. M. Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
54. M Moussa I. DIARRA	Biophysique
55. M. Kassoum SANOGO	Cardiologie
56. M. Arouna TOGORA	Psychiatrie
57. M. Souleymane TOGORA	Stomatologie
58. M. Oumar WANE	Chirurgie Dentaire
59. M Abdoulaye DIALLO	Anesthésie - Réanimation
60. M Saharé FONGORO	Néphrologie
61. M. Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie-Virologie
62. M. Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie-Hépatologie
63. M. Siaka SIDIBE	Radiologie et Imagerie Médicale
64. M. Aly TEMBELY	Urologie
65. M. Tièman COULIBALY	Orthopédie-Traumatologie
66. M. Zanafon OUATTARA	Urologie
67. M. Abdel Kader TRAORE	Médecine interne
68. M. Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
69. M Zimogo Zié ANOGO	Chirurgie Générale
70. M Samba Karim TIMBO	ORL et Chirurgie cervico-faciale
71. M Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
72. M Samba DIOP	Anthropologie de la santé
73. M Mamadou B DIARRA	Cardiologie
74. M Yousouf SOW	Chirurgie Générale
75. Mme Fatimata KONADJI	Ophtalmologie
76. Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie - Réanimation



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

D.E.R CHIRURGIE ET SPÉCIALITÉS CHIRURGICALES :

1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| 1. M. Nouhoum ONGOIBA | Anatomie et Chirurgie générale |
| 2. M. Mohamed Amadou KEITA | Oto-Rhino-Laryngologie |
| 3. M. Youssouf COULIBALY | Anesthésie et Réanimation |
| 4. M. Sadio YENA | Chirurgie |
| 5. M. Djibo Mahamane DIANGO | Anesthésie et Réanimation |
| 6. M. Adégné TOGO | Chirurgie générale , chef de DER |
| 7. M. Bakary Tientigui DEMBÉLÉ | Chirurgie générale |
| 8. M. Alhassane TRAORÉ | Chirurgie générale |
| 9. M. Yacaria COULIBALY | Chirurgie Pédiatrique |
| 10. M. Drissa KANIKOMO | Neurochirurgie |
| 11. M. Oumar DIALLO | Neurochirurgie |
| 12. M. Mohamed KEITA | Anesthésie-Réanimation |
| 13. M. Niani MOUNKORO | Gynéco-Obstétrique |
| 14. M. Drissa TRAORÉ | Chirurgie générale |
| 15. M. Broulaye Massaoulé SAMAKÉ | Anesthésie-Réanimation |
| 16. M. Mamadou Lamine DIAKITÉ | Urologie |
| 17. Mme. Doumbia Kadiatou SINGARÉ | Oto-Rhino-Laryngologie |
| 18. M. Youssouf TRAORÉ | Gynéco-obstétrique |
| 19. Japhet Pobanou THERA | Urologie |
| 20. M. Honoré Jean Gabriel BERTHÉ | Urologie |
| 21. M. Aladji Seidou DEMBÉLÉ | Anesthésie-Réanimation |
| 22. M. Soumaila KEITA | Chirurgie Générale |
| 23. M. Seydou TOGO | Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire |
| 24. M. Birama TOGORA | Chirurgie générale |

2. MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS/ MAITRES DE RECHERCHE

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1 M. Nouhoum DIANI | Anesthésie-Réanimation |
| 2 M Lamine TRAORÉ | Ophtalmologie |
| 3 M. Ibrahim TÉGUÉTÉ | Gynéco-Obstétrique |
| 4 M. Dramane Nafou CISSE | Urologie |
| 5 M. Mamadou Tidiane COULIBALY | Urologie |
| 6 M. Moussa Salifou DIALLO | Urologie |
| 7 M. Alkadri DIARRA | Urologie |
| 8 M. Amadou KASSOGUE | Urologie |
| 9 M. Boubacar BAH | Médecine et chirurgie buccale |
| 10 M Lassana KANTE | Chirurgie Générale |
| 11 M. M. Hamidou Baba SACKO | Oto-Rhino-Laryngologie |
| 12 Mme Fatoumata SYLLA | Ophtalmologie |
| 13 M. Tioukany THERA | Gynécologie |
| 14 M. Siaka SOUMAORO | Oto-Rhino-Laryngologie |
| 15 M. Adama I GUINDO | Ophtalmologie |



16 M. Seydou BAGAYOGO	Ophtalmologie
17 M. Koniba KEITA	Chirurgie Générale
18 M. Sidiki KEITA	Chirurgie Générale
19 M. Amadou TRAORÉ	Chirurgie Générale
20 M. Bréhima BENGALY	Chirurgie Générale
21 M. Madiassa KONATÉ	Chirurgie Générale
22 M. Sékou Bréhima KOUMARÉ	Chirurgie Générale
23 M. Boubacar KAREMBÉ	Chirurgie Générale
24 M. Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
25 M. Idriss TOUNKARA	Chirurgie Générale
26 M. Issa AMADOU	Chirurgie-Pédiatrique
27 M. Boubacary GUINDO	O.R.L-C.C.F
28 M. Youssouf SIDIBÉ	Oto-Rhino-Laryngologie
29 M. Fatogoma Issa KONÉ	Oto-Rhino-Laryngologie
30 M. Seydina Alioune BEYE	Anesthésie-Réanimation
31 M. Hamadoun DICKO	Anesthésie-Réanimation
32 M. Moustapha Issa MANGANÉ	Anesthésie-Réanimation
33 M.Thierno Madane DIOP	Anesthésie-Réanimation
34 M. Mamadou Karim TOURÉ	Anesthésie-Réanimation
35 M. Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE	Anesthésie-Réanimation
36 M. Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie-Réanimation
37 M. Mahamadoun COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
38 M. Abdoulaye NAPO	Ophtalmologie
39 M. Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
40 M. Bougadari COULIBALY	Prothèse Scellée
41 Mme. Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie-Dento-Faciale
42 M. Amady COULIBALY	Stomatologie/ Chirurgie maxillo-faciale
43 M. Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
44 M Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
45 M. Mamadou Salia DIARRE	Neurochirurgie
46 M. Moussa DIALLO	Neurochirurgie
47 M. Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
48 M. Soumana Oumar TRAORE	Gynéco-Obstétrique
49 M. Abdoulaye SISSOKO	Gynéco-Obstétrique
50 M. Mamadou SIMA	Gynéco-Obstétrique
51 Mme. Aminata KOUMA	Gynéco-Obstétrique
52 M. Seydou FANÉ	Gynéco-Obstétrique
53 M. Amadou BOCOUM	Gynéco-Obstétrique
54 M. Ibrahima Ousmane KANTE	Gynéco-Obstétrique
55 M. Alassane TRAORE	Gynéco-Obstétrique
56 M. Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie-Traumatologie
57 M. Layaes TOURE	Orthopédie-Traumatologie
3. MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHES	
1. M. Ibrahim SANKARÉ	Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
2. M. Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
3. M. Ahmed BA	Chirurgie-Dentaire
4. M. Seydou GUEYE	Chirurgie-Buccale



- | | |
|-------------------------------|----------------------------------------|
| 5. M. Mohamed Kassoum DJIRÉ | Chirurgie-Pédiatrique |
| 6. Mme. Fadima Koreissy TALL | Anesthésie-Réanimation |
| 7. M. Daouda DIALLO | Anesthésie-Réanimation |
| 8. M. Abdoulaye TRAORE | Anesthésie-Réanimation |
| 9. M. Aboulaye KASSAMBARA | Odontostomatologie |
| 10. M. Mamadou DIARRA | Ophtalmologie |
| 11. Mme. Aissatou SIMAGA | Ophtalmologie |
| 12. M. Sidi Mohamed COULIBALY | Ophtalmologie |
| 13. M. Mahamadou DIALLO | Ophtalmologie |
| 14. Mme. Hapssa KOITA | Stomatologie/Chirurgie maxillo-faciale |
| 15. M. Abdoulaye SISSOKO | Gynéco-Obstétrique |
| 16. M. Kalifa COULIBALY | Orthopédie-Traumatologie |

4. ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

1. Mme. Lydia B. SITA Stomatologie

D.E.R DE SCIENCES FONDAMENTALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. M. Bakarou KAMATE | Anatomie-Pathologie |
| 2. M. Cheick Bougadari TRAORE | Anatomie-Pathologie, chef de DER |
| 3. M. Mamadou A. THERA | Physiologie |
| 4. M. Djibril SANGARE | Entomologie Moléculaire Médicale |
| 5. M. Guimogo DOLO | Entomologie Moléculaire Médicale |
| 6. M. Bakary MAIGA | Immunologie |
| 7. Mme Safiatou NIARE | Parasitologie-Mycologie |

MAITRES DE CONFÉRENCES/MAITRES DE RECHERCHES

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| 1. M. Djibril SANGARE | Entomologie Moléculaire |
| 2. M. Guimogo DOLO | Entomologie Moléculaire Médicale |
| 3. M. Aminata MAIGA | Bactériologie-Virologie |
| 4. M. Karim TRAORE | Parasitologie-Mycologie |
| 5. M. Moussa FANE | Parasitologie Entomologie |
| 6. M. Mamadou MAIGA | Bactériologie/Virologie |
| 7. M. Aboubacar Alassane OUMAR | Pharmacologie |
| 8. M. Bréhima DIAKITE | Génétique et pathologie moléculaire |
| 9. M. Yaya KASSOGUE | Génétique et pathologie moléculaire |
| 10. M. Abdoulaye KONE | Parasitologie-Mycologie |
| 11. M. Sanoukho COULIBALY | Toxicologie |
| 12. M. Boubacar Sidiki I. DIAKITE | Biologie-Médicale Biochimie Clinique |
| 13. M. Sidi Boula SISSOKO | Histologie Embryologie Cytogénétique |
| 14. M. Bourama COULIBALY | Anatomie Pathologie |
| 15. M. Mamadou BA | Biologie/Parasitologie Entomologie-Médicale |

MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Mme. Djeneba Bocar FOFANA | Bactériologie-Virologie |
| 2. Mme Arhamatoulaye MAIGA | Biochimie |
| 3. M. Adama DAO | Entomologie médicale |
| 4. M. Ousmane MAIGA | Biologie, Entomologie, Parasitologie |



- | | |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 5. M. Saidou BALAM | Immunologie |
| 6. M. Abdallah Amadou DIALLO | Entomologie, Parasitologie |
| 7. Mme. Mariam TRAORE | Pharmacologie |
| 8. M. Bamodi SIMAGA | Physiologie |
| 9. M. Moussa KEITA | Entomologie-Parasitologie |
| 10. M. Modibo SANGARE | Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale |
| 11. . M. Cheick A COULIBALY | Entomologie |
| 12. Sidy BANE | Immunologie |
| 13. Hama Abdoulaye DIALLO | Immunologie |
| 14. M. Drissa COULIBALY | Entomologie médicale |

ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. M. Harouna BAMBA | Anatomie Pathologie |
| 2. Mme Assitan DIAKITE | Biologie |
| 3. M Ibrahim KEITA | Biologie moléculaire |

D.E.R DE MÉDECINE ET SPÉCIALITÉS MÉDICALES

PROFESSEURS/DIRECTEURS DE RECHERCHE

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1. M. Adama Diaman Keita | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 2. M. Sounkalo DAO | Maladies Infectieuses et Tropicales |
| 3. M. Daouda K. MINTA | Maladies Infectieuses et Tropicales |
| 4. M. Boubacar TOGO | Pédiatrie |
| 5. M. Moussa T. DIARRA | Hépto-Gastro-Entérologie |
| 6. M. Ousmane FAYE | Dermatologie |
| 7. M. Youssoufa Mamadou MAIGA | Neurologie |
| 8. M. Yacouba TOLOBA | Pneumo-Phtisiologie, chef de DER |
| 9. Mme. Mariam SYLLA | Pédiatrie |
| 10. Mme. Fatoumata DICKO | Pédiatrie |
| 11. M. Souleymane COULIBALY | Psychiatrie |
| 12. M. Mahamadou DIALLO | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 13. M. Ichiaka MENTA | Cardiologie |
| 14. M. Abdoul Aziz DIAKITE | Pédiatrie |
| 15. M. Souleymane COULIBALY | Cardiologie |

MAITRES DE CONFÉRENCES / MAITRES DE RECHERCHE

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 1. Mme. KAYA Assetou SOUCKO | Médecine Interne |
| 2. Mme. Djenebou TRAORE | Médecine Interne |
| 3. M. Djibril SY | Médecine Interne |
| 4. M. Idrissa Ah. CISSE | Rhumatologie |
| 5. M. Hamidou Oumar BA | Cardiologie |
| 6. M. Massama KONATE | Cardiologie |



7. M. Ibrahim SANGARE	Cardiologie
8. M. Youssouf CAMARA	Cardiologie
9. M. Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
10. M. Ilo Bella DIALL	Cardiologie
11. M. Mamadou DIAKITE	Cardiologie
12. M. Boubacar SONFO	Cardiologie
13. Mme. Mariam SAKO	Cardiologie
14. M. Anselme KONATE	Hépto-Gastro-Entérologie
15. Mme. Kadiatou DOUMBIA	Hépto-Gastro-entérologie
16. Mme. Hourouna SOW	Hépto-Gastro-entérologie
17. Mme. Sanra Débora SANOGO	Hépto-Gastro-entérologie
18. Mme. Yamoussa KARABINTA	Dermatologie
19. M. Mamadou GASSAMA	Dermatologie
20. M. Adama Aguisa DICKO	Dermatologie
21. M. Abdoulaye M. TRAORE	Maladies Infectieuses et Tropicale
22. M. Yacouba CISSOKO	Maladies Infectieuses et Tropicale
23. M. Garan DABO	Maladies Infectieuses et Tropicale
24. M. Mory Abdoulaye CAMARA	Radiologie et Imagerie Médicale
25. M. Konimba DIABATE	Radiologie et Imagerie Médicale
26. M. Salia COULIBALY	Radiologie et Imagerie Médicale
27. M. Adama DIAKITE	Radiologie et Imagerie Médicale
28. M. Aphou Sallé KONE	Radiologie et Imagerie Médicale
29. M. Souleymane dit P COULIBALY	Psychiatrie
30. M. Seydou HASSANE	Neurologie
31. M. Guida LANDOURE	Neurologie
32. M. Thomas COULIBALY	Neurologie
33. M. Belco MAIGA	Pédiatrie
34. Mme. Djeneba KONATE	Pédiatrie
35. M. Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
36. M. Karamoko SACKO	Pédiatrie
37. Mme Lala N'Drainy SIDIBE	Pédiatrie
38. Mme SOW Djénéba SYLLA	Endocrinologie
39. M. Diangina dit Nouh SOUMARE	Pneumologie
40. Mme. Khadidia OUATTARA	Pneumologie
41. M. Hamadoun YATTARA	Néphrologie
42. M. Seydou SY	Néphrologie
43. M. Issa KONATE	Maladies infectieuses et tropicales



MAITRE ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

1. M. Mahamadoun GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
2. M. Mamadou N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
3. Mme. Hawa DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
4. M. Issa CISSÉ	Radiologie et Imagerie Médicale
5. M. Mamadou DEMBELE	Radiologie et Imagerie Médicale
6. M. Ouncoumba DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
7. M. Ilias GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
8. M. Abdoulaye KONE	Radiologie et Imagerie Médicale
9. M. Alassane KOUMA	Radiologie et Imagerie Médicale

10. M. Aboubacar Sidiki N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
11. M. Souleymane SANOGO	Radiologie et Imagerie Médicale
12. M. Ousmane TRAORE	Radiologie et Imagerie Médicale
13. M. Boubacar DIALLO	Médecine Interne
14. Mme. Djéneba DIALLO	Néphrologie
15. M. Jean Paul DEMBELE	Maladies Infectieuses et Tropicale
16. M. Mamadou AC. CISSE	Médecine d'Urgence
17. M. Adama S SOSSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
18. Mme. Siritio BERTHE	Dermatologie
19. Mme. N'DIAYE Hawa THIAM	Dermatologie
20. Mme. Fatoumata Léoni DIAKITE	Pédiatrie
21. M. Djigui KEITA	Rhumatologie
22. M. Souleymane SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
23. M. Drissa Massa SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
24. M. Issa Souleymane GOITA	Médecine de la Famille/Communautaire



ASSISTANTS/ATTACHES DE RECHERCHE

1. M. Boubacari Ali TOURE	Hématologie Clinique
2. M. Yacouba FOFANA	Hématologie
3. M. Diakalia Siaka BERTHE	Hématologie

D.E.R DE SANTE PUBLIQUE PROFESSEURS/DIRECTEUR DE RECHERCHE

1. M. Seydou DOUMBIA	Épidémiologie
2. M. Hamadoun SANGHO	Santé Publique
3. M. Cheick Oumar BAGAYOKO	Information Médicale

MAITRES DE CONFÉRENCES/ MAITRE DE RECHERCHE

1. M. Sory Ibrahim DIAWARA	Epidémiologie
2. M. Housseini DOLO	Epidémiologie
3. M. Oumar THIÉRO	Bio statistique/Bio-informatique
4. M. Oumar SANGHO	Epidémiologie
5. M. Abdourahmane COULIBALY	Anthropologie de la santé

MAÎTRES ASSISTANTS /CHARGES DE RECHERCHE

1. M. Ousmane LY	Santé Publique
2. M. Ogobara KODIO	Santé Publique
3. M. Cheick Abou COULIBALY	Épidémiologie
4. M. Nafomon SOGOBA	Epidémiologie
5. M. Moctar TOUNKARA	Épidémiologie
6. M. Nouhoum TELLY	Épidémiologie
7. Mme Lalla Fatouma TRAORE	Santé Publique
8. M. Cheick Papa Oumar SANGARE	Nutrition
9. M. Salia KEITA	Médecine de la Famille/Communautaire
10. M. Samba DIARRA	Anthropologie de la santé



ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE

1. M. Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale
2. M. Abdrahamane ANNE	Bibliothéconomie-Bibliographie
3. M. Mohamed Moumine TRAORE	Santé Communautaire

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 4. M. Souleymane Sékou DIARRA | Épidémiologie |
| 5. M. Yéya dit Sadio SARRO | Épidémiologie |
| 6. Mme. Fatoumata KONATE | Nutrition-Diététique |
| 7. M. Bakary DIARRA | Santé-Publique |

CHARGES DE COURS ET ENSEIGNANTS VACATAIRES

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. M. Amsalah NIANG | Odonto-préventive-Sociale |
| 2. M. Souleymane GUINDO | Gestion |
| 3. Mme. MAIGA Fatoumata SOKONA | Hygiène du Milieu |
| 4. M. Rouillah DIAKITE | Biophysique et Médecine Nucléaire |
| 5. M. Alou DIARRA | Cardiologie |
| 6. Mme. Assétou FOFANA | Maladies Infectieuses |
| 7. M. Abdoulay KALLE | Gastroentérologie |
| 8. M. Mamadou KARAMBE | Neurologie |
| 9. Mme. Fatouma Sirifi GUINDO | Médecine de Famille |
| 10. M. Alassane PEROU | Radiologie |
| 11. M. Boubacar ZIBEIROU | Physique |
| 12. M. Boubakary Sidiki MAIGA | Chimie-Organique |
| 13. Mme. Doulata MARIKO | Stomatologie |
| 14. M. Issa COULIBALY | Gestion |
| 15. M. Klétigui Casmir DEMBELE | Biochimie |
| 16. M. Souleymane SAWADOGO | Informatique |
| 17. M. Brahim DICKO | Médecine Légale |
| 18. Mme Tenin KANOUTE | Pneumo-Phtisiologie |
| 19. M. Bah TRAORE | Endocrinologie |
| 20. M. Modibo MARIKO | Endocrinologie |
| 21. Mme Aminata Hamar TRAORE | Endocrinologie |
| 22. M. Ibrahim NIENTAO | Endocrinologie |
| 23. M. Aboubacar Sidiki Tissé KANE | OCE |

ENSEIGNANTS EN MISSION

Bamako, le 20/06/2023

Le secrétaire principal



Dr Monzon TRAORE

DOYEN : **M. Seydou DOUMBIA** - PROFESSEUR

VICE-DOYEN : **Mme Mariam SYLLA** – PROFESSEUR

DÉDICACES ET REMERCIEMENTS

DÉDICACES

Je dédie ce travail

A mon père Ismail KANTE

Tu as toujours été à mes côtés pour me soutenir et m'encourager. Les principes de la vie que tu m'as enseignés, ta modestie, ta patience et ton concept de la vie m'ont servi de repères dans les moments difficiles et m'ont conduit à cette réussite. Que ce travail traduit ma gratitude et mon affection. Que dieu le tout puissant te garde longtemps parmi nous.

Que le Tout Miséricordieux te prête longue vie afin que tu bénéficies le fruit de mes travaux.

A ma mère Kadiatou SOUMAORO

Aucune dédicace ne saurait mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que tu as consentis pour mon instruction et mon bien être. Je te remercie pour le soutien et l'amour que tu me porte depuis mon enfance et j'espère que tes bénédictions m'accompagnent toujours.

Que ce modeste travail soit l'exaucement de tes vœux tant formulés, le fruit de tes innombrables sacrifices. Puisse Dieu, le Tout puissant, t'accorde santé, bonheur et longue vie.

A ma famille (oncles, tantes, frères, sœurs, cousins, et cousines)

Merci pour votre soutien qui ne m'a jamais fait défaut. Ce travail est le vôtre.

Ma chère épouse : AWA SAMAKE

Merci énormément pour ton soutien plus que précieux. Tu es toujours là pour moi, tu m'écoutes quand je te raconte mes soucis, tu me remontes le moral quand je suis triste et fatigué, tu m'encourages quand je baisse le bras. Merci beaucoup mon amour.

REMERCIEMENTS :

Je rends grâce

A ALLAH ! Point de divinité à part lui, le vivant, Celui qui subsiste par lui-même « al Qayyum ». Ni somnolence, ni sommeil ne le saisissent. A lui appartient tout ce qui est dans les cieux et sur la terre. Qui peut intercéder auprès de lui sans sa permission ? Il connaît leur passe et leur future. Et de sa science, ils n'embrassent que ce qu'il veut. Son Trône « Kursiy » déborde les Cieux et la terre, dont la garde ne lui coûte aucune peine. Et il est le Très Haut, le Très grand (sourate la vache ; le verset 225).

Merci de m'avoir donné la santé et le courage de pouvoir achevé ce travail.

Au Sceau des Prophètes, MOUHAMADOU RASSOULOU << S.A.W >> que la bénédiction et la paix de Dieu soient sur lui, sa famille et ses compagnons. Ton amour si grand est une source de lumière qui rayonne dans mon cœur.

Il m'est fort ici, par ces quelques lignes, la possibilité d'adresser mes remerciements les plus chaleureux à toutes les personnes qui par leurs conseils, leurs suggestions ou par leurs présences ont permis d'aboutir à l'accomplissement de ce travail.

Aux familles (GOITA, TOURE, COULIBALY, SINAYOGO, MAIGA, TRAORE)

Je ne saurais oublier les soutiens que vous nous avez apportés. Que ce travail soit la récompense de vos efforts déployés. Je vous remercie.

A tous mes amis : Dr. COULIBALY Mamadou, Dr. TRAORE Adama, Dr. KEITA Sory, Dr. GUINDO Aly.

Votre Soutien et Conseil d'amis ne m'ont pas manqué, recevez par cette thèse l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Centre de Santé Communautaire de Yirimadio :

Merci à tous et toutes les Personnels de Centre de Santé Communautaire de Yirimadio (CSCOM) pour vos soutient morale durant notre l'étude.

Cabinet Médical Sofa de Yirimadio :

Mes remerciements à tous les personnels, surtout leur Médecin et Promoteur de Cabinet Médical Sofa de Yirimadio.

Je ne saurais oublier les soutient que vous nous avez apportés. Que ce travail soit la récompense de vos efforts déployés.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du jury

Pr. Hamadoun SANGHO

- Professeur titulaire de santé publique à la faculté de médecine et d'odontostomatologie de Bamako (FMOS),
- Ex-Directeur Général du Centre de Recherche d'Etudes et de Documentation pour la Survie de l'Enfant (CREDOS),
- Chef du Département d'Enseignement et de Recherche (DER) en Santé Publique à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie,
- Chevalier de l'Ordre National du Mali.

Cher maître

Nous vous remercions de votre participation à l'encadrement de ce travail et à nos enseignements.

Veillez accepter, cher maître, dans ce travail nos sincères remerciements et toute la reconnaissance que nous vous témoignons.

A notre Maître et Membre du jury

- Maître-Assistant en épidémiologie au département de Santé publique de la FMOS
- Médecin épidémiologiste

Cher Maître

En acceptant de participer à cette œuvre humble, vous nous faites un immense honneur. En espérant obtenir votre indulgence, nous vous remercions de votre bienveillance a notre égard.

A notre Maître et co-directeur de thèse

Dr. Salia KEÏTA

- Diplômé d'étude spécialité santé publique de la faculté de Médecine et de pharmacie de Fès Maroc de l'université Sidi Mohamed Ben Abdallah,
- Master 2 en action de santé Publique à l'Université Claude BERNARD Lyon 1 en France,
- Maître-assistant à l'USTTB département de santé publique.

Cher maître

Nous avons été très touchés par votre accueil, votre abord facile, votre modestie et votre simplicité qui font de vous une personnalité remarquable. Malgré vos multiples occupations, vous nous avez acceptés et dirigé ce travail avec amour et respect scientifique dans votre service. Plus qu'un maître, vous êtes pour nous un modèle. Merci pour les journées et les soirées consacrées à l'amélioration de ce travail. Permettez-nous, cher maître, de vous exprimer nos vifs remerciements et notre profond respect.

A notre Maître et directeur de thèse

Professeur Oumar SANGHO

- Maître de Conférences Agrégé en épidémiologie,
- DIU 3è Cycle en << Organisation et Management des Systèmes Publics de prévention vaccinale dans les Pays en Développement >>,
- Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique et Spécialités (DERSP), Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)/Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB),
- Chef de la Section Planifications et Etudes à l'Agence Nationale de Télésanté et d'Informatique Médicale (ANTIM) Bamako,
- Certificat de promotion de la santé,
- Secrétaire Général de la société Malienne d'Epidémiologie (SOMEPI).

Cher maître

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous avez fait en acceptant d'être le directeur de ce thème.

Votre abord facile et la simplicité de votre accueil dès notre première rencontre ont suscité en nous une grande admiration.

Trouvez ici, cher maître, le témoignage de notre profonde reconnaissance.

Liste des abréviations

Liste des abréviations

(A-LU) ou (AL) : Artemether-lumefantrine,

(AS-AQ) : Artesunate-Amodiaquine,

ASC : Association de Santé Communautaire,

CMS : Cabinet Médical Sofa,

CSCOM : Centre de Santé Communautaire de Yirimadio,

CTA : Combinaison thérapeutique à base d'artemissinine,

EDS : Enquête Démographique et du Ministère de la Santé,

GE/FM : Goutte épaisse /Frottis Mince,

GR : Globule Rouge,

IM : Intra- musculaire,

IV : Intraveineuse,

L'OMS : l'Organisation Mondiale de la Santé,

ME : Médicaments essentiels,

MILD : les moustiquaires Imprégnées d'insecticide à longue durée,

OAP : Œdème Aigue Pulmonaire.

PFE : Pratique familiale essentielle,

PNLP : Programme Nationale de Lutte Contre le Paludisme,

RMA : Rapport mensuel d'activité,

SEC : soins essentiel Communautaire.

TA : Tension artérielle,

TDR : Test détecteur rapide,

PEC : prise en charge

Liste des tableaux

Tableau I : Répartition des patients selon la structure de prise en charge.	35
Tableau II : Répartition des patients selon la première consultation.	35
Tableau III : Répartition selon l'âge du père.	36
Tableau IV : Répartition des patients selon le statut matrimonial des pères.	36
Tableau V : Répartition des patients selon les professions des pères.	37
Tableau VI : Répartition des patients selon l'âge de la Mère.	37
Tableau VII : Répartition selon le niveau d'étude de la mère.	38
Tableau VIII : Répartition des patients selon les professions des mères.	38
Tableau IX : Répartition des enfants selon le sexe.	39
Tableau X : Répartition des patients selon l'âge des enfants en mois.	39
Tableau XI : Répartition des patients selon les antécédents familiaux.	40
Tableau XII : Répartition des patients selon le paludisme simple et grave diagnostiqués.	40
Tableau XIII : Répartition des patients en fonction de la gravité et les centres de prise en charge (lieux de consultation).	41
Tableau XIV : Répartition des patients selon le respect de diagnostic.	41
Tableau XV : Répartition des patients selon le respect du diagnostic et en fonction des centres.	42
Tableau XVI : Répartition selon le traitement reçu.	43
Tableau XVII : Répartition selon le respect de la posologie du traitement.	43
Tableau XVIII : Répartition des patients en fonction du protocole de traitement et la gravité du paludisme.	44
Tableau XIX : Répartition des patients selon le respect du protocole de traitement dans les structures de prise en charge.	44

Liste des figures

Figure 1 : femelle Anophèle se gorgeant de sang.	9
Figure 2 : cycle du plasmodium	11

Table des matières

I.	INTRODUCTION	1
II.	OBJECTIFS	4
2.1	Objectif général	4
2.2	Objectifs spécifiques	4
III.	GÉNÉRALITÉS	6
IV.	MÉTHODOLOGIE.....	28
4.1	Cadre d'étude	28
4.2	Schéma d'étude	31
4.3	Population d'étude	31
4.4	Les critères d'inclusion	31
4.5	Les critères non d'inclusion	31
4.6	Échantillonnage	32
4.6	La collecte des données.....	32
4.7	L'analyse des données.....	32
V	RÉSULTATS	34
VI.	COMMENTAIRES ET DISCUSSION	46
6.1	Caractéristiques sociodémographiques des parents et des enfants	46
6.2	Les proportions du Paludisme grave et simple diagnostiqué.....	47
6.3.	Le traitement reçu selon le protocole du Programme nationale de lutte contre le Paludisme (PNLP) au Mali.....	48
6.4.	La prise en charge en fonction des Centres de Santé (ASACOYIR et Cabinet Médical Sofa de Yirimadio).....	48
VII.	CONCLUSION	51
VIII.	RECOMMANDATIONS	52
IX.	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	54
X.	ANNEXES	lix

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

Le paludisme est une érythrocytopathie fébrile et hémolysante (potentiellement Mortelle) due à la présence et à la multiplication dans l'organisme humain d'un hématozoaire du genre Plasmodium, transmis par la piqûre d'un anophèle femelle [1]. Les espèces responsables chez l'homme sont : plasmodium falciparum, plasmodium malaria, plasmodium vivax, plasmodium ovale, plasmodium knowlesi. Le paludisme reste encore un problème majeur de santé publique dans les pays en voies de développement, notamment dans les zones intertropicales [1]. En effet, selon l'Organisation Mondiale de la Sante (l'OMS) environ 40% de la population mondiale sont exposés au paludisme [2]. Le paludisme touche une centaine de pays dans le monde, particulièrement dans les zones tropicales défavorisées d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine [3]. L'Europe connaît des cas de paludisme dit d'importation. L'Afrique est le continent le plus touché avec 95% des cas de paludisme recensés dans ses zones tropicales [4].

En Afrique, le paludisme représente 10% du poids total de la maladie du continent et 40% des dépenses de santé [4]. Le rapport 2021 de l'Organisation Mondiale de la Santé (l'OMS) sur le paludisme dans le monde, 241 millions en 2020 contre 227 millions en 2019, soit une hausse de près de 14 millions de cas [4]. Selon les estimations 1,7 milliard de cas de paludisme ont été évités entre 2000 et 2021. La plupart de ces cas, 82% ont été évités dans la région d'Afrique de L'OMS [4]. En plus des pertes en vie humaine, le paludisme réduit l'activité des personnes durant plusieurs jours, affecte l'économie par la baisse du produit intérieur brut (PIB) et entrave la scolarité des enfants [2]. Il est ainsi considéré comme une maladie de la pauvreté et une cause de pauvreté [2].

Au Mali, comme dans la majorité du pays sub-saharien, le paludisme demeure, la première cause de morbidité et de mortalité dans les groupes les plus vulnérables, notamment les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes [2]. Selon les données de l'Enquête Démographique et du ministère de la santé (EDS IV), le

taux de prévalence du paludisme est de 19% chez les enfants de 0-59 mois avec une grande variabilité dans les différentes régions du Mali. (5). Dans le souci d'assurer une meilleure prise en charge des enfants de moins de 5 ans au niveau des structures de soins curatifs. Le gouvernement malien a rendu le traitement des enfants de moins de 5ans et les femmes enceintes gratuit [5]. Les moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée (MILD) sont distribuées gratuitement aux femmes enceintes au cours de la consultation Prénatale (1er contact) et aux enfants de moins de 1 an lors de la vaccination de routine [5]. Conformément à la politique de lutte contre le paludisme, tout cas de paludisme doit être confirmé par la microscopie ou le Test Détecteur Rapide (TDR) avant le traitement. Pour les cas de paludisme simple confirmés (TDR ou Microscopie), la combinaison Artemether-Lumefantrine (A- LU) est retenue en première intention et l'Artésunate-Amodiaquine (AS+AQ) en traitement alternatif. Les Combinaisons Thérapeutiques à base d'Artémisinine (CTA) sont utilisées à tous les niveaux de la pyramide sanitaire pour traiter les cas de paludisme simple. Pour les cas graves confirmés, les dérivés de l'Artémisinine injectable et la quinine sont retenus [5]. Le personnel de santé impliqué dans la prise en charge des cas sont formés à tous les niveaux de la pyramide sanitaire (prescripteurs et laborantins) [5].

Depuis 2010, la prise en charge du paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois est gratuite dans les Centres de Santé. Malgré cette initiative du gouvernement malien, la prise en charge du paludisme chez les enfants de moins de 5 ans dans les structures publiques et privées demeure une préoccupation majeure. L'absence des données d'évaluation sur la prise en charge du paludisme dans les structures privées, nous a incités à réaliser notre étude.

OBJECTIFS

II. OBJECTIFS

2.1 Objectif général

Évaluer la qualité de la prise en charge du paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois dans le Centre de Santé Communautaire (CSCOM) et le Cabinet Médical Sofa de Yirimadio.

2.2 Objectifs spécifiques

- Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des parents et des enfants.
- Déterminer la proportion des cas de paludismes simples et graves diagnostiqués correctement chez les enfants de moins de 5 ans dans le CSCOM et le cabinet médical Sofa de Yirimadio.
- Déterminer le nombre de cas traités du paludisme selon la gravité et qui respectait le protocole de prise en charge du Programme National de lutte contre le Paludisme (PNLP) au Mali.
- Comparer la prise en charge du paludisme dans le CSCOM et le cabinet médical de Sofa de Yirimadio.

GÉNÉRALITÉS

III. GÉNÉRALITÉS

3.1 Définitions

Le paludisme est une erythrocytopathie fébrile et hémolysante due à un hématozoaire du genre plasmodium transmis à l'homme par la piqûre d'un moustique, l'anophèle femelle infestée.

Il s'agit d'un parasite à cycle diphasique (cycle à deux hôtes indispensables) : l'homme et l'anophèle femelle.

3.2 Épidémiologie

Le paludisme est une endémie mondialement répandue, il est l'une des premières causes de mortalité infantile dans les pays en voie de développement, selon le dernier rapport sur le paludisme dans le monde, on comptait 241 millions de cas de paludisme en 2020 contre 227 millions en 2019[4]. Le nombre estimé de décès palustres s'établissait à 627 000 en 2020, soit une augmentation de 69 000 décès par rapport à l'année précédente. Si les deux tiers environ de ces décès (soit 47 000 décès) sont dus aux perturbations constatées pendant la pandémie de COVID-19, le dernier tiers (22 000 décès) reflète le changement récent dans la méthodologie utilisée par l'OMS pour calculer la mortalité palustre, indépendamment de ces perturbations [8].

La nouvelle méthodologie de détermination des causes de décès a été appliquée 32 pays d'Afrique subsaharienne ou sont comptabilisées 93% environ de l'ensemble des décès palustres dans le monde. L'application de cette méthodologie a révélé que, chaque année depuis 2000, la maladie a emporté bien plus d'enfants africains que ce que l'on pensait jusqu'alors [8].

La région africaine de l'OMS continue de supporter une part disproportionnée de la charge palustre mondiale : en 2020, on y dénombrait 95% de l'ensemble des cas de paludisme et 96% des décès dus à cette maladie. Les enfants de moins de 5 ans ont représentés environ 80% de l'ensemble des décès palustres dans la région [8].

L'Afrique est un continent qui présente sur le plan géographique plusieurs faciès épidémiologiques [12] qui sont :

- un paludisme endémique stable à transmission permanente ou l'état de prémunition des enfants survivant à l'infection palustre est acquis précocement avant 5 ans, on le rencontre surtout en zone équatoriale forêt.
- un paludisme endémique à recrudescence saisonnière ou l'état de prémunition des enfants survivant à l'infection est long à apparaître, il est observé en zone de savane tropicale.
- un paludisme instable à transmission épisodique qui ne permet pas d'acquérir un degré de prémunition suffisante et s'observe surtout en zone sahélienne.
- un paludisme sporadique.

Au Mali, il y a une extrême variabilité de la situation épidémiologique en fonction des faciès géo-climatiques [13].

Cinq faciès ont été décrits au Mali par DOUMBO et al en 1989 :

- zone de transmission saisonnière longue de 4-6 mois, elle correspond à la zone soudano-guinéenne (zone Holo endémique).
- zone de transmission saisonnière courte de 3-4 mois, correspondant aux zones de savane Nord soudanienne et sahel (zone hyper endémique).
- zone subsaharienne au Nord : la transmission est sporadique (zone épidémique).
- zone de transmission bi ou plurimodale saisonnière du delta inférieur du Niger des barrages (Sélingue, Manantali et Markala).
- zone urbaine (zone hypoendémique).

Le paludisme est responsable de 36% des motifs de consultation dans les services de santé (SLIS, 2019). Le nombre de cas recensés dans les formations sanitaires publiques, privés et communautaires est estimé à 2 884 837 en 2019 et les décès à 1 454 pour les cas de paludisme. Ces chiffres sont en deçà de la réalité à cause de plusieurs facteurs dont la sous fréquentation des structures de santé et la faiblesse dans la promptitude et la complétude des données [30].

a. Agent pathogène et Vecteur

➤ Agent pathogène

Les plasmodies sont des protozoaires appartenant à l'embranchement du sporozoaire et à l'ordre des haemosporididae, on dénombre environ 140 espèces différentes capables d'infecter différents hôtes comme les singes, les oiseaux, les rongeurs et les reptiles.

Cinq espèces de plasmodium sont inféodées à l'homme :

- *Plasmodium falciparum* (Pf),
- *Plasmodium malariae* (Pm),
- *Plasmodium vivax* (Pv),
- *Plasmodium ovale* (Po),
- *Plasmodium knowlesi* (Pk).

Pf est l'espèce plasmodiale responsable de la majorité des cas de mortalité et de morbidité attribuable au paludisme et serait directement responsable de près d'un million de décès par an sur environ 500 millions de cas, principalement des enfants âgés de moins de 5 ans [14].

Le Pk est une espèce parasite habituelle (macaques) d'Asie du sud-est.

➤ Vecteur

Seuls les moustiques du genre Anophèle assurent la transmission du paludisme, parmi les nombreuses espèces d'anophèles, seule une cinquantaine joue actuellement un rôle dans la transmission, 20 assurant l'essentiel de la transmission dans le monde [15].

En Afrique les vecteurs majeurs sont les espèces du complexe *Anopheles gambiae* et *Anopheles funestes* [16].



Figure 1 : femelle Anophèle se gorgeant de sang.

b. Mode de transmission

Il existe trois principaux modes de transmission du paludisme à l'homme [17] :

- La piqûre d'un anophèle femelle infeste ;
- La transmission accidentelle transfusion sanguine ou par piqûre d'aiguille ;
- La transmission congénitale de la mère à l'enfant pendant la grossesse ou l'accouchement.

c. Cycle biologique des plasmodiums humains

Le cycle se déroule successivement chez l'homme (phase asexuée) et chez l'anophèle (phase sexuée).

Chez l'homme l'évolution se fait en deux phases :

La phase hépatique ou pré-érythrocytaire, cette phase est cliniquement asymptomatique correspondant à la phase d'incubation.

La phase érythrocytaire ou sanguine : elle correspondant à la phase clinique de la maladie [18]. Les êtres humains contractent le paludisme par le biais des sporozoaires transmis par la piqûre d'un moustique anophèle femelle infeste, les sporozoïtes se propagent alors dans le sang jusqu'au foie en une trentaine de minutes ou ils envahissent les hépatocytes et deviennent des schizontes intra tissulaires (schizogonie pré-érythrocytaire).

Les schizontes tissulaires forment un élément central de toutes les espèces plasmodiales qui infestent les êtres humains, ils amplifient l'infestation en produisant de grandes quantités mérozoïtes (10 000 et 30 000) à partir de chaque hépatocyte infeste par des sporozoïtes, chaque mérozoïte libère par le foie est capable d'infester un globule rouge (GR) humain et de s'y reproduire suivant un cycle de reproduction asexué.

Le cycle asexué commence avec l'invasion des mérozoïtes et se poursuit jusqu'à la rupture des schizontes (mérozoïte – stade annulaire- trophozoïte adulte- schizonte- mérozoïte) conduisant à l'invasion d'autres globules rouges ; certains parasites intra-érythrocytaires prennent les formes sexuelles, les gamétocytes, qui sont nécessaires pour le cycle reproductif sexué qui s'opère dans les vecteurs. Lorsque des gamétocytes sont ingérés par un anophèle femelle lors d'un repas de sang, les micros et les macros gamétocytes se développent deviennent des gamètes mâles et femelles ; la fécondation des gamètes femelles produits des zygotes diploïdes qui se développent pour devenir des ookinetes qui subissent ensuite une réduction méiotique et produisent des sporozoïtes haploïdes, qui à son tour migrent vers les glandes salivaires du moustique et réinfectent ensuite les êtres humains.

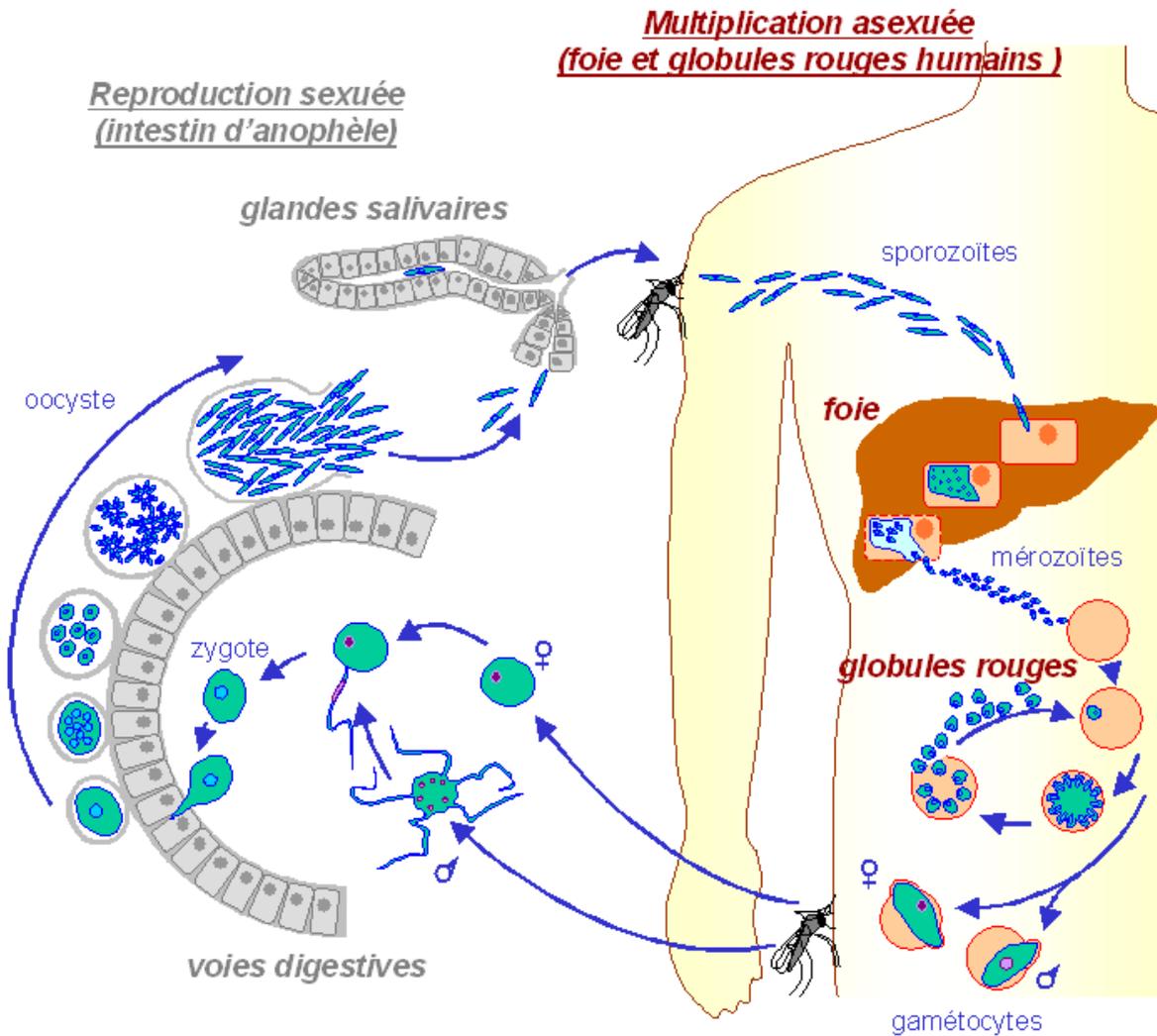


Figure 2 : cycle du plasmodium

3.3 Clinique

a. Accès palustre de primo infection [18], [19]

C'est la forme clinique le plus souvent observée chez les sujets neuf non immunisés comme les voyageurs, en zone d'endémie elle est observée chez les jeunes enfants.

La période d'incubation correspond à la durée de la phase hépatocytaire (7 à 12 jours pour plasmodium. Falciparum) et est totalement asymptomatique.

La phase d'état est marquée par l'apparition d'une fièvre brutale, continue, souvent accompagnée d'un malaise générale avec myalgies, céphalées et parfois

troubles digestifs (anorexie, douleurs abdominales, nausées, vomissements et même parfois diarrhée) : on parle **d’embarras gastrique fébrile**.

L’examen clinique est à ce stade souvent normal, le foie et la rate ne sont pas palpables, ultérieurement le foie peut augmenter de volume et devenir un peu douloureux, la rate devient palpable au bout de quelques jours, les urines sont rares, foncées et peuvent contenir des protéines ; on observe parfois un bouquet d’herpès labial [19].

b. Paludisme simple [20]

IL se caractérise essentiellement par une fièvre (température axillaire \geq à 37,5 C) ou antécédent de fièvre avec souvent des maux de tête, des douleurs musculaires, de la faiblesse articulaire, des troubles digestifs, des frissons, et des courbatures, confirme par un examen biologique (TDR ou GE/FM positif).

c. Paludisme grave [20] ; [21]

Il se caractérise par une confirmation biologique (TDR ou GE/FM positif) avec la présence de plasmodium falciparum associée à l’une ou plusieurs des manifestations cliniques et/ou biologiques suivantes.

➤ **Manifestations cliniques [21]**

- Convulsion multiple (un ou plus dans les 24 heures) ;
- Prostration (incapacité de marcher ou de s’asseoir sans assistance) ;
- Détresse respiratoire (acidose) ;
- Collapsus cardiovasculaire ou choc (TA systolique sup à 70 mm hg chez l’adulte et 50 chez l’enfant) ;
- Ictère (clinique ou biologique) ;
- Hémoglobinurie macroscopique (urine coca-cola ou de couleur foncée) ;
- Saignement anormal (trouble de coagulation) ;
- Œdème pulmonaire (définition radiologique) ;

➤ **Manifestations biologiques [21]**

- Hypoglycémie (glycémie $<$ 2,2 mmol/l ou 0,4 g/dl) ;

- Acidose métabolique ($\text{pH} < 7,35$ ou bicarbonates $< 15 \text{ mmol/l}$;
- Anémie sévère (adulte : $\text{Hb} < 7 \text{ g/dl}$ ou $\text{Hte} < 20\%$, enfant : $\text{Hb} < 5 \text{ g/dl}$ ou $\text{Hte} < 15\%$) ;
- Hyperparasitemie ($> 40\%$ /sujet non immune) ;
- Hyperlactatémie (lactates plasmatiques $> 5 \text{ mmol/l}$) ;
- Insuffisance rénale (créatininémie $> 265 \mu\text{mol/l}$ après réhydratation ou diurèse $< 400 \text{ ml/24 heures}$ chez l'adulte ($< 12 \text{ ml/kg/24h}$ chez l'enfant) ;

3.4 Diagnostic biologique

Le paludisme est une maladie dont le diagnostic est complexe. Le diagnostic clinique est source de nombreuses erreurs qui conduisent à surestimer le nombre de cas de paludisme [22]. Le diagnostic biologique ou diagnostic de certitude vient confirmer le diagnostic clinique. Il existe deux types d'examens biologiques utilisés au Mali :

➤ La microscopie (Goutte Epaisse/ Frotti Mince)

▪ La goutte épaisse (GE)

C'est une technique très ancienne et reste **la méthode de référence** [14] ; elle consiste à examiner quelques microlitres de sang après hémolyse des globules rouges et coloration selon la méthode de Giemsa. La goutte épaisse permet de poser le diagnostic biologique et de quantifier la parasitémie, elle est plus sensible que le frottis mince (FM) par contre elle ne permet pas d'identifier l'espèce.

▪ Le Frottis Mince (FM)

Le frottis mince est une technique qui permet de faire plus rapidement et facilement reconnaissance des espèces grâce à l'observation de la morphologie du parasite et de l'érythrocyte parasite.

➤ Le test de diagnostic rapide (TDR)

Les tests de diagnostic rapide (TDR) peuvent permettre de diagnostiquer rapidement le paludisme dans des contextes où les

examens microscopiques fiables sont impossibles ou impraticable ; ils permettent de déceler les antigènes spécifiques issus des stades sanguins des parasites du paludisme.

3.5 Traitements [22]

3.6 Prise en charge du paludisme simple

Selon les directives du Programme National de lutte contre le paludisme (PNLP) la prise en charge du paludisme simple se fait avec les combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA), le traitement se fait par voie orale et permet de guérir efficacement le paludisme simple en 3 jours.

3.7 Cas du paludisme simple [27]

- Fièvre sans éruptions cutanées généralisées et TDR positif ;
- Enfant de plus de 2 mois, adolescents, adultes et femmes enceintes aux 2^{ème} et 3^{ème} trimestre de la grossesse avec fièvre et TDR positif ;
- Fièvre persistante après 3 jours de traitement avec CTA mal conduit.

3.8 Traitement du paludisme simple chez l'enfant de 2 mois à 5 ans [28]

➤ Médicaments

- **Artémether + Luméfantrine (AL) : 20mg/120mg**

Tranches d'âge	Presentation	Jour 1	Jour 2	Jour 3
<i>2 mois à 2 ans</i>	AL: 20mg/120mg	1cp Matin	1cp Matin	1cp Matin
	AL: 20mg/120mg	1cp Soir	1cp Soir	1cp Soir
<i>3 ans à 5 ans</i>	AL: 20mg/120mg	2 cp Matin	2 cp Matin	2 cpMatin
	AL: 20mg/120mg	2 cp Soir	2 cp Soir	2cp Soir

• **Paracetamol:**

⇒ **Comprimé 500 mg :**

✓ **2 mois à 1 an :** 1/4 cp : 1 à 4 fois par jour

✓ **1 an à 5 ans :** 1/2 cp : 1 à 4 fois par jour

⇒ **Sirop 125 mg :** 1 cuillerée mesure 1 à 4 fois par jour

➤ **Conseils :**

- Enveloppement humide
- Mêmes conseils que toux /rhume

➤ **RDV** après 3 jours

3.9 Traitement du paludisme simple chez l'adolescent et l'adulte [28]

- Artemether 20 mg + Lumefantrine 20mg :

Posologie : deux prises (matin et soir) par jour pendant trois jours

Tranches d'âge/Poids	Presentation	Jour 1	Jour 2	Jour 3
15 - 24 Kg (4 à 6 ans)	AL: 20mg/120mg	2 cp	2 cp	2 cp
	AL: 20mg/120mg	2 cp	2 cp	2 cp
25 – 34kg (7à 10 ans)	AL: 20mg/120mg	3 cp	3 cp	3 cp
	AL: 20mg/120mg	3 cp	3 cp	3 cp
Plus de 35 Kg et adultes	AL: 20mg/120mg	4 cp	4 cp	4 cp
	AL: 20mg/120mg	4 cp	4 cp	4 cp

- Paracétamol 500mg cp (1 à 2 cp en trois prises)

(Plus 3 mois de grossesse). C'est-à-dire les femmes au deuxième ou troisième trimestre de la grossesse.

Toutes femmes enceintes déjà répertoriés et suivies par l'association de santé communautaire (l'ASC) et dont l'âge de la grossesse dépasse le premier trimestre (plus 3 mois de grossesse). C'est-à-dire les femmes au deuxième ou troisième trimestre de la grossesse.

Le traitement se fait avec des CTA (Artemether 20 mg + Lumefantrine:120mg) 4cp matin, 4cp le soir pendant trois jours.

Conseils pour le traitement à domicile de fièvre/paludisme

- Revenir immédiatement si :
 - persistance de la fièvre ;
 - difficulté de boire et/ou incapacité de manger ;
 - convulsion (révulsion oculaire) ;
 - incapacité de s'asseoir ;
 - persistance des vomissements ;
 - devient inconscient ;
 - pâleur ou ictère ; et référer le malade au CSCOM.
- Insister sur :
 - La visite de suivi après 3 jours de traitement, la nécessité de continuer l'alimentation et d'augmenter les liquides ;
 - Continuer à prendre le médicament même si le malade se sent mieux ;

La prévention du paludisme (utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticides pour les enfants et les femmes enceintes, TPI chez les femmes enceintes). Le recours précoce au CSCOM pour les épisodes ultérieurs.

3.10. Activité de prévention du paludisme chez l'ASC [27] [28]

3.10.1. Chimio prévention du paludisme saisonnier chez les enfants de 3 à 59 mois et ceux de 60 à 120 mois

Rôle de l'ASC

Cette activité se fait en campagne de masse. L'ASC participe à cette distribution de masse en tant que distributeur ou agent de prise en charge. A ce titre, il est chargé de :

- donner les médicaments SP et Amodiaquine aux enfants de 3 à 59 mois et ceux de 60 à 120 mg une fois pendant 3 à 4 jours selon les posologies résumées dans le présent tableau

Tranches d'âge	Jour 1	Jour 2	Jour 3
-----------------------	---------------	---------------	---------------

3 mois à 11 mois	Amodiaquine 153 mg	SP 500/ 25	Amodiaquine 153 mg	Amodiaquine 153 mg
	1/2 cp	1/2 cp	1/2 cp	1/2 cp
12 mois à 59 mois	Amodiaquine 153 mg	SP 500/ 25	Amodiaquine 153 mg	Amodiaquine 153 mg
	1 cp	1 cp	1 cp	1 cp

- donner toujours la 1ere dose (J1) à l'enfant devant sa mère

Expliquer comment donner les 2 autres doses à la maison

Remplir les supports de collecte mis en place à cet effet.

Contre-indications :

La SP et l'Amodiaquine ne doivent pas être données à :

Un enfant avec fièvre et TDR positif, gravement malade ou incapable de prendre les médicaments par voie orale

Un enfant séropositif recevant du Cotrimoxazole en prophylaxie ;

Un enfant qui a pris une dose de SP moins de trois (3) semaines ;

Un enfant allergique à l'Amodiaquine ou à la SP.

Si les cibles de la campagne de chimio-prévention du paludisme saisonnier allaient au-delà de 59 mois, l'ASC s'adaptera à cette situation.

D'autres activités de masses peuvent être couplées à la campagne telles que : dépistage et prise de la malnutrition aigüe, vaccination, SIAN ...

Campagne de distribution des moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée (MILD)

L'ASC doit participer à l'organisation des campagnes et la distribution des moustiquaires imprégnées d'insecticide de longue durée. A cet effet, il comme activités :

Le dénombrement des ménages devant recevoir gratuitement les MILD ;

Le remplissage des supports du dénombrement ;

La distribution gratuite des MILD aux populations bénéficiaires en mode campagne ;

Le remplissage des supports de distribution gratuite des MILD ;

Le rapportage journalier des données de la campagne au DTC ;

La sensibilisation de population sur la bonne utilisation des MILD et les autres méthodes de prévention du paludisme.

3.11 Prise en charge du paludisme grave

3.11.1 Traitement pré transfert [27] [28]

Le risque de mourir de paludisme grave est très élevé dans les premières 24h. Dans les pays endémiques le temps de transfert du malade vers un centre de prise en charge approprié est assez long et engendre un retard dans la mise en route du traitement ; temps durant lequel l'état du malade peut se détériorer pouvant entraîner le décès. Le traitement pré-transfert du paludisme grave consiste à administrer une première dose d'antipaludique efficace par voie parentérale ou rectale avant de transférer le malade dans une structure sanitaire pour une prise en charge.

Les molécules recommandées sont :

- Artésunate par voie rectale, 10 mg/kg
- Artésunate IM, 2,4 mg/kg pour 20kg et plus et 3 mg/kg pour les enfants de moins de 20 kg ;
- Artéméther IM, 3,2 mg/kg*
- Sel de quinine IM, 20 mg/kg (à répartir, 10 mg/kg dans chaque cuisse) ou quinine base 16,6 mg/kg (8,3 mg/kg dans chaque cuisse) *.

Puis évacuer immédiatement le patient vers une structure de prise en charge appropriée.

Artésunate par voie rectale :

- enlevez le suppositoire de l'emballage juste avant l'utilisation ;
- administrez le nombre requis de suppositoire d'artésunate en raison de 10mg/Kg par voie rectale ;
- en cas de rejet réadministrer la même dose immédiatement et pincer les fesses pendant environ 10 minutes surtout chez le petit enfant.

De la posologie pré calculée de l'Artésunate injectable (**voie IM et IV**)

Schéma Le volume a été arrondi au niveau supérieur, en tenant compte des volumes mesurables en utilisant les différentes seringues (2 – 5 – 10 ml).

SELON LA VOIE D'ADMINISTRATION:

	Voie intraveineuse (IV)		Voie intramusculaire (IM)	
	Concentration: 10 mg/ml		Concentration: 20 mg/ml	
Moins de 20 kg	3.0 mg x poids corporel (kg) solution d'artésunate (IV) concentration 10 mg/ml Arrondir au nombre entier supérieur		3.0 mg x poids corporel (kg) solution d'artésunate (IM) concentration 20 mg/ml Arrondir au nombre entier supérieur	
	Exemple: Dose (ml) pour un enfant de 8 kg: $\frac{3.0 \times 8}{10} = 2.4 \text{ ml}$ 2.4 ml arrondi à 3 ml		Exemple: Dose (ml) pour un enfant de 8 kg: $\frac{3.0 \times 8}{20} = 1.2 \text{ ml}$ 1.2 ml arrondi à 2 ml	
	Poids kg	Dose		
		mg	ml	
	6 - 7	20	2	
	7 - 10	30	3	
	11 - 13	40	4	
	14 - 16	50	5	
	17 - 20	60	6	
Plus de 20 kg	2.4 mg x poids corporel (kg) solution d'artésunate (IV) concentration 10 mg/ml Arrondir au nombre entier supérieur		2.4 mg x poids corporel (kg) solution d'artésunate (IM) concentration 20 mg/ml Arrondir au nombre entier supérieur	
	Exemple: Dose (ml) pour un enfant de 26 kg: $\frac{2.4 \times 26}{10} = 6.24 \text{ ml}$ 6.24 ml arrondi à 7 ml		Exemple: Dose (ml) pour un enfant de 26 kg: $\frac{2.4 \times 26}{20} = 3.12 \text{ ml}$ 3.12 ml arrondi à 4 ml	
	Poids kg	Dose		
		mg	ml	
	20 - 25	60	6	
	26 - 29	70	7	
	30 - 33	80	8	
	34 - 37	90	9	
	38 - 41	100	10	
	42 - 45	110	11	
	46 - 50	120	12	
	51 - 54	130	13	
	55 - 58	140	14	
	59 - 62	150	15	
	63 - 66	160	16	
	67 - 70	170	17	
	71 - 75	180	18	
	76 - 79	190	19	
	80 - 83	200	20	
	84 - 87	210	21	
	88 - 91	220	22	
	92 - 95	230	23	
	96 - 100	240	24	

Remarque: la limite supérieure pour chaque groupe de poids est 0.9 kg.
 Par exemple 14-16 kg couvre de 14 à 16.9 kg.

- **Artémether** Administrer une injection unique de 3,2mg/kg en IM sur la face antérieure de la cuisse.

Sel de quinine IM, 20 mg/kg (à répartir, 10 mg/kg dans chaque cuisse)

Ou quinine base 16, 6 mg/kg (8,3 mg/kg dans chaque cuisse).

NB : Avant le transfert

- donner le diazépam en cas de convulsion ;
- remplir les supports qui doivent accompagner le malade ;
- donner du paracétamol ou faire l'enveloppement humide afin de baisser la température ;
- lutter contre l'hypoglycémie (donner du sucre, allaiter l'enfant).

Si le transfert n'est pas possible, se référer au schéma de la prise en charge des cas graves.

Algorithme sur le traitement pré-transfert des cas de paludisme grave

Devant l'apparition de l'un des signes de danger suivants le patient doit être considéré comme cas graves et recevoir sa dose de pré-transfert.

Signes de danger du paludisme

- Léthargie ou coma
- Vomissement de toute prise alimentaire
- Incapacité de boire ou de téter
- Convulsions répétées
- Incapacité de s'asseoir ou de se tenir debout
- Pâleur conjonctivale prononcée (anémie sévère)

Les molécules recommandées sont l'Artesunate IM, l'Artesunate par voie rectale, l'artemether IM, et les sels de quinine IM ou quinine base.

Possibilité de transférer immédiatement le patient

Administrer la dose de pré-transfert disponible et référer immédiatement le patient (référez à une structure appropriée) :

Administrer :

Artesunate 2,4mg/kg de poids corporel administrés par voie intraveineuse (IV) ou intramusculaire (IM) à l'admission (H=0) puis H12 et H24 plus tard et, par la suite, une fois par jour sans dépasser 7 jours pour les patients de 20 kg et plus.

Pour les enfants de moins de 20 kg : artesunate 3mg/kg de poids corporel conformément aux temps indiqués précédemment.

Ou artesunate suppositoire : 10 mg/kg par voie rectale, ensuite la même dose 12 heures après à J1, puis une dose journalière de 10mg/kg les autres jours.

Ou artemether : 1 dose unique de 3,2mg/kg en IM à J1 puis continué avec une injection de 1,6mg/kg les jours suivants sans dépasser J5.

Ou sel de quinine : IM, 20mg/kg à repartir, 10 mg/kg dans chaque cuisse puis 10 mg/kg toutes les 8 heures, 15 mg/ kg toutes les 12 heures (chez les enfants) ou quinine base 16,6 mg/kg (8,3 mg/kg dans chaque cuisse) puis 8,3mg/kg toutes les 8 heures.

Dans tous les cas, prendre le relais avec les CTA (pour 3 jours) par voie orale dès que possibles.

3.10.2 La prise en charge du paludisme grave [27] [28]

Le traitement du paludisme grave repose sur deux éléments essentiels :

- **le traitement d'urgence des complications** : qui est vital pour le malade. En effet la survenue du décès peut être due à la **maladie elle-même ou à ses complications**.
- **le traitement spécifique antipaludique** : qui est indispensable et d'une extrême urgence doit être administré très rapidement pour arrêter l'évolution de la maladie.

3.10.3 Le traitement d'urgence des complications

Il s'agit de traitement symptomatique visant à : corriger l'hypoglycémie, la déshydratation, l'anémie, faire baisser la fièvre, arrêter les convulsions et prendre en charge le coma et les problèmes respiratoires, rénaux et cardiovasculaires.

3.10.4. Le traitement de l'hypoglycémie

Chez l'enfant : administrer en IV lente :

- 3 à 5 ml /kg pour le sérum glucosé à 10% OÙ
- 1 ml/kg pour le sérum glucosé à 30%.

Pour l'adulte administrer en IV lente :

- 3 à 5 ml /kg pour le sérum glucosé à 10% OÙ
- 1 ml/kg pour le sérum glucosé à 30% à diluer en raison de 1 volume de sérum glucosé à 30% pour 2 volumes d'eau stérile pour obtenir une solution à 10% OU 25 ml de sérum glucosé à 50% : Si l'on n'a que du glucose à 50 %, on en dilue un volume dans 4 volumes d'eau stérile pour obtenir une solution à 10 % (par exemple, 0,4 ml/kg de glucose à 50 % avec 1,6 ml/kg d'eau pour préparations injectables ou 4 ml de glucosé à 50 % avec 16 ml d'eau pour préparations injectables). Le glucosé hypertonique (> 20 %) n'est pas recommandé, car il a un effet irritant sur les veines périphériques.

Lorsque l'administration par voie intraveineuse est impossible, donner du glucose ou toute autre solution sucrée par sonde naso-gastrique.

NB : La surveillance de la glycémie doit se poursuivre, même après le retour à la normale, car une récurrence de l'hypoglycémie est toujours possible.

3.10.5. Le traitement de la déshydratation

En cas de déshydratation sévère, il faut réhydrater rapidement les enfants par voie IV, puis leur donner un traitement de réhydratation par voie orale. Le meilleur soluté IV est le lactate de Ringer (appelé aussi soluté injectable de Hartmann). S'il n'est pas disponible,

On peut utiliser un soluté salin isotonique (0,9 % de NaCl). Un soluté de glucose (dextrose) à 5 % n'est pas efficace en lui-même et ne doit pas être administré.

Administrer 100 ml/kg du soluté retenu selon les modalités suivantes :

— Chez l'enfant < 12 mois, passer 30 ml/kg en 1 heure, puis les 70 ml/kg restants dans les 5 heures qui suivent.

— Pour l'enfant ≥ 12 mois, passer 30 ml/kg en 30 minutes, puis les 70 ml/kg restants dans les 2 h 30 qui suivent.

— Réévaluer le malade après pour déterminer, les besoins hydriques et l'état de déshydratation.

3.10.6. Le traitement des convulsions

- Administrer du diazépam à la dose de 0,15 mg/kg en IV lente. Le diazépam peut être administré par voie rectale (0,5 à 1,0 mg/kg de poids corporel) si l'injection est impraticable. Les patients dont on ne peut stopper les convulsions avec deux doses de diazépam doivent être considérés comme en état de mal épileptique et recevoir une dose de charge de phénytoïne (18 mg/kg), puis une dose d'entretien de 5mg/kg par jour pendant 48 heures.
- Si la phénytoïne est indisponible ou ne vient pas à bout des convulsions, il est aussi possible d'utiliser du phénobarbital (15 mg/kg en dose de charge par injection intraveineuse lente, puis une dose d'entretien de 5 mg/kg en IM par jour pendant 48 heures).

3.10.7. Le traitement de l'anémie

- Si le taux d'hémoglobine devient inférieure 7g/dl, administrer une transfusion de sang frais compatible et testé ou de concentré érythrocytaire (utiliser du sang stocké dans une banque si l'on ne dispose pas de sang frais).
- Si nécessaire, administrer par voie intraveineuse de faibles doses de furosémide (furosémide) (20 mg) pendant la transfusion sanguine pour éviter une surcharge circulatoire.
- Penser à inclure le volume de concentré érythrocytaire ou de sang transfusé dans le calcul du bilan hydrique.
Si la transfusion est impossible :
- Faire un traitement pré transfert avant d'envoyer le malade dans un centre disposant de service de transfusion sanguine.

3.10.8. En cas de coma

- Évaluer le stade du coma (Echelle de Blantyre ou Glasgow) ;
- Mettre le malade en position latérale de sécurité ;
- Aspirer les sécrétions et libérer les voies respiratoires ;

- Mettre en place une sonde naso-gastrique d'alimentation ;
- Prendre une voie veineuse ;
- Placer une sonde urinaire ;
- Changer le malade de position toutes les 4 heures ;
- Mesurer le volume des urines (diurèse).

3.10.9. En cas de difficultés respiratoires : (OAP)

- Mettre le malade en position demi assise, administré de l'oxygène et du furosémide en IV : 2 à 4 mg/kg.
- Vérifier qu'il ne présente pas une insuffisance cardiaque due à l'anémie sévère.
- Évacuer si possible le malade vers un service de soins intensifs.

3.10.9.1. En cas d'insuffisance rénale aiguë

- Placer une sonde vésicale.
- Administrer des solutés si le malade est déshydraté : 20ml /kg de sérum salé isotonique.
- Si l'oligurie persiste après une réhydratation adéquate administrer 1 à 2 mg/kg de furosémide en IV.
- Si le malade n'émet pas d'urine dans les 24 heures qui suivent, le transférer dans un centre de référence.

3.10.9.2 : Les autres maladies graves doivent être traitées conformément au schéma approprié.

Médicaments non recommandés

- Corticoïde et autres anti-inflammatoires.
- L'héparine.
- La prostacycline.
- La desferoxamine.
- La pentoxifylline.
- Le dextrans de faible masse moléculaire.
- L'urée.

- La deferoxamine.
- La cyclosporine.
- L'acide dichloracetique.
- L'adrénaline.

MÉTHODOLOGIE

IV. MÉTHODOLOGIE

4.1 Cadre d'étude

L'étude a été menée à Yirimadio, c'est l'un des quartiers le plus peuplé de Bamako. Situé à la périphérie Bamakoise, Yirimadio fait partie de la commune VI du district de Bamako.

La commune VI du district de Bamako couvre une superficie de 8 882 hectares pour une population d'environ de 221 342 habitants répartis dans 36 130 ménages (sources la mairie de la commune VI). C'est une commune urbaine et rurale située sur la rive droite du fleuve Niger. Elle est limitée par le fleuve Niger à l'est par la portion sud du district de Bamako comprise entre son extrémité Sud-Est et le lit du fleuve Niger, au Sud par la portion de la limite Sud du district comprise entre les limites Est et Ouest de la commune V ; au Nord par la portion du fleuve Niger comprise entre la limite Est du district et la limite de la commune ; à l'Ouest par la commune V.

- **Données démographiques**

Situé à la périphérie Bamakoise, Yirimadio est l'un des quartiers le plus peuplé de Bamako. Avec plus de 7000 habitants, ce quartier de la commune VI souffrait de l'insalubrité, avec des ruelles impraticables à cause des ordures et des eaux usées du marigot qui y sont déversées à cote du marché. Une partie de la population de Yirimadio faisait, en 2022, face à des désagréments. Les déchets plastiques éparpillés à perte de vue ont fini par pourrir la vie de certains habitants de ce quartier. Le quartier est envahi par une marée de petits sachets plastiques noirs. On ne fait plus la différence entre le marché et le dépôt d'ordures. Quand il vente, les intrus envahissent les concessions voisines. Yirimadio est limité de l'est du district comprennent son extrémité Sud-Est et le fleuve Niger, au Nord par la partie du fleuve comprennent entre les limites Est de la commune V ; A Ouest par la limite Est de la commune V ; Au Sud de la limite Sud du district comprend les limites Est et Ouest de la commune V et fait partie de la commune VI du district de Bamako.

La commune VI du district de Bamako est composée d'une population cosmopolite ; elle regroupe les différentes ethnies du Mali. La population de la commune VI est d'environ 221 342 habitants répartis dans 36 130 ménages, est la commune la plus peuplée du district de Bamako.

En 1978, la commune VI comme toutes les communes du district a été créée par l'ordonnance N°78-34 CMLN du 18 Août 1978. Avec l'avènement du pluralisme politique suite aux événements de mars 1991 la loi N° 96 025 du 18 février 1996 fixe le statut spécial du district de Bamako avec ces six (6) communes.

La commune VI issue de ce découpage administratif pour une meilleure participation des populations au développement local, compte aujourd'hui dix (10) quartiers (Niamakoro, Magnambougou, Missabougou, Faladiè, Sokorodji, Dianéguila, Sogoniko, Banankabougou, Sénou, Yirimadio) dont six (6) urbains et 4 ruraux. Chacun des quartiers a en son sein un Cscm excepté Sokorodji-Dianéguila qui a en commun un Cscm. Niamakoro et Yirimadjo qui en ont deux chacun. Le Centre de santé de référence (Csréf) de la commune VI est beaucoup sollicité par la population de ladite commune, mais aussi de certaines communes et des villages environnants. Cette sollicitation est liée d'une part à son accessibilité car elle est située au bord de la plus grande avenue de Bamako (Avenue de l'OUA), d'autre part en raison de son ancienneté car étant le plus vieux centre de santé du district.

- **Situation socio-économique et culturelle**

L'économie est essentiellement basée sur trois secteurs à savoir :

Le secteur primaire : agriculture, pêche et élevage

Le secteur secondaire : industrie ;

Le secteur tertiaire : tourisme, commerce, institution financière.

Les religions pratiquées sont : l'islam, le christianisme, l'animisme.

Plusieurs ethnies se rencontrent dans la commune VI ce sont : les Bambaras, les Peulhs, les Sonrhais, les Sarakolés, le Dogon, le Bozo, le Senoufo, le Minianka, le Malinké, le Bobo, le Mossi, le Samogo, le Khassonké. Les langues dominantes sont : le bambara, le peulh, le sarakolé et le malinké.

L'islam est la religion prédominante dans la commune VI, abrite plusieurs établissements d'enseignements fondamental, secondaire, général, technique et

professionnel. La scolarisation est cependant faible. L'analphabétisme, et le chômage demeurent encore des préoccupations sociales importantes.

La commune VI dispose un Csréf ; un CHU (Hôpital du Mali) et 14 Cscm qui sont : Asacofa I et II, Asacobafa, Asaco cité Unicef, Asacoso, Asacoma I et II, Asacosodia, Asacose, Aniasco, Asaconia, Asaco 1008 logements, Asacoyir, Asacomis.

4.2 Type et période d'étude

Nous avons fait une étude transversale avec collecte des données prospectives sur une période de 3 mois allant du 1^{ère} juillet au 30 septembre 2022 dans le Centre de Santé Communautaire (ASACROYIR) et le cabinet médical Sofa de Yirimadio. L'étude a été débutée Mars 2021 jusqu'à Octobre 2023.

4.3 Population d'étude

L'étude a concerné les enfants de 0 à 59 mois vivant dans l'aire de santé du CSCOM de Yirimadio (ASACROYIR) et le Cabinet Médical Sofa. Le CSCOM est la structure de santé communautaire, privée, à but non lucratif de l'aire de Yirimadio. Le CSCOM s'appelle ASACROYIR qui veut dire A=Association de Sa=Santé CO=Communautaire de YIR=Yirimadio. Le Cabinet Médical Sofa est une structure de santé privée, à but lucratif, installée dans l'aire de santé de Yirimadio.

4.4 Les critères d'inclusion

Ont été inclus dans l'étude :

- Tout cas confirmé du paludisme (simple ou grave) de 0 à 59 mois ;
- Toute personne qui a acceptée de participer à l'étude.

4.5 Les critères non d'inclusion

Tout cas confirmé du paludisme (simple ou grave) de 0 à 59 mois, qui n'avait pas le temps de répondre à notre questionnaire.

4.6 Échantillonnage

L'échantillon a été constitué en forme aléatoire au niveau de l'ASACOYIR et dans le cabinet médical Sofa de Yirimadio. Les participants ont été inclus à partir du 1^{er} Juillet jusqu'à l'atteinte du nombre de sujet nécessaire qui a été déterminé à partir de la formule de SCHAWRTZ.

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q}{I^2}$$

N= nombre de sujet nécessaire

Z= test de l'écart réduit de la loi normale centrée réduite ; = 1,96 pour $\alpha=0,05$.

P= la prévalence du paludisme chez les enfants de 0-5ans à Bamako selon EDS (L'Enquête Démographique et de Santé au Mali) IV 19%

Q= 1-P

I= la précision fixée à 5%

N= $(1,96*1,96*0,19*0,81) / (0,05*0,05) = 236,48$ arrondis à 237.

Selon le directeur technique du Centre de Santé de Yirimadio la consultation moyenne est de 50 patients par jour. Le Cabinet Médical Sofa fait en moyenne 10 consultations par jour. Le Cabinet Médical faisait donc le 1/5 des consultations du CSCOM. D'où le nombre de sujets à inclure dans le Cabinet était 47,4 arrondis à 48 enfants et pour le CSCOM était de 189 enfants.

4.6 La collecte des données

Les données ont été collectées à partir d'un questionnaire administré aux parents en mode face à face et complétées par les dossiers médicaux.

4.7 La Saisie et l'analyse des données

Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel SPSS version 25. Les variables quantitatives ont été résumées en termes de moyennes \pm écart type. Les variables qualitatives ont été résumées en termes de proportion. Le test de Fisher a été utilisé pour comparer les proportions des variables qualitatives.

4.8 Aspects éthiques et déontologiques

Pour cette étude, nous avons reçus l'autorisation du Médecin Chef de la commune VI du district de Bamako, qui a informé à son tour tous les DTC de Yirimadio. Au niveau de chaque CSCom nous avons obtenu l'autorisation dudit DTC avant le début de l'enquête.

RÉSULTATS

V. RÉSULTATS

Au total nous avons colligés 237 cas de paludisme dans les deux centres de santé.

5.1 Les caractéristiques sociodémographiques des parents et des enfants

Tableau I : Répartition des patients selon la structure de prise en charge.

Structure de prise en charge	n	%
Cabinet Médical Sofa	48	20,2
CSCOM Yirimadio	189	79,8
Total	237	100,0

Nous avons enregistré 189 patients dans le centre de santé de Yirimadio soit 79,8% des cas.

Tableau II : Répartition des patients selon la première consultation.

Première consultation	n	%
Non	76	31,9
Oui	161	68,1
Total	237	100,0

La majorité de nos patients, soit 68,1% étaient à leur première consultation.

Tableau III : Répartition selon l'âge du père.

L'âge du père	n	%
10-20 ans	1	0,5
20-30 ans	42	17,6
30-40 ans	118	50,0
40-50 ans	52	21,8
50-60 ans	24	10,1
Total	237	100,0

La tranche d'âge des pères 30-40 ans étaient la plus représentées avec 50%, suivi de la tranche d'âge de 40-50 ans avec une proportion de 21,8%.

Âge moyen $37,35 \pm 8,71$ ans.

Tableau IV : Répartition des patients selon le statut matrimonial des pères.

Statut matrimonial des pères	n	%
Marié	228	96,2
Non marié	9	3,8
Total	237	100,0

Les pères des enfants étaient presque tous mariés 228 cas soit une proportion de 96,2% et seulement 3,8% étaient célibataires.

Tableau V : Répartition des patients selon les professions des pères.

Professions des pères	N	%
Salarié	83	35,0
Chauffeur	21	8,9
Commerçant	32	13,5
Cultivateur	7	3,0
Étudiant	4	1,7
Ouvrier	82	34,6
Autre	8	3,4
Total	237	100,0

Les salariés étaient les plus représentés soit 35%, suivi des ouvriers avec une proportion de 34,6%.

Tableau VI : Répartition des patients selon l'âge de la Mère.

Age de la mère	N	%
10-20 ans	19	8,4
20-30 ans	127	53,8
30-40 ans	64	26,9
40-50 ans	24	10,1
50-60 ans	2	0,8
Total	237	100,0

Les tranches d'âge des mères les plus représentées étaient 20-30 ans avec une proportion de 53,8% des cas. Suivi de la tranche d'âge 30-40 ans, avec une proportion de 26,9%.

Tableau VII : Répartition selon le niveau d'étude de la mère.

Niveau d'étude de la mère	n	%
Non scolarisées	112	47,4
Primaire	46	19,0
Secondaire	80	33,6
Total	237	100

Les mères non scolarisées étaient les plus représentées, avec une proportion de 47,4%. Suivi du niveau d'étude secondaire, avec une proportion de 33,6%.

Tableau VIII : Répartition des patients selon les professions des mères.

Professions des mères	n	%
Salariées	45	19,0
Étudiante	1	0,4
Commerçantes	42	17,7
Ménagères	149	62,9
Total	237	100,0

Les ménagères étaient les plus représentées soient 62,9%, suivi des salariées avec une proportion de 19%.

Tableau IX : Répartition des enfants selon le sexe.

Sexe	n	%
Féminin	112	47,5
Masculin	125	52,5
Total	237	100,0

Plus de la moitié de nos patients étaient du sexe masculin avec une proportion de 52,5% et la sex-ratio de 1,10%.

Tableau X : Répartition des patients selon l'âge des enfants en mois.

Age en mois	n	%
[01-10 mois [	41	17,2
[10-20 mois [	45	19,3
[20-30 mois [	47	19,7
[30-40 mois [	38	16,0
[40-50 mois [	35	14,7
[50-60 mois [	31	13,0
Total	237	100,0

La tranche d'âge de [20-30[mois était la plus représentée soit 19,7%. Suivi de la tranche d'âge [10-20[mois, avec une proportion de 19,3%.

Âge moyen $29,07 \pm 5$ mois

Tableau XI : Répartition des patients selon les antécédents familiaux.

Antécédents familiaux	n	%
Albinisme	4	36,4
Diabète	4	36,4
Drépanocytose	3	27,2
Total	11	100,0

Les antécédents familiaux les plus représentés étaient l'albinisme et le diabète 36,4% chacun.

5.2 Les proportions des paludismes graves et simples diagnostiqués

Tableau XII : Répartition des patients selon le paludisme simple et grave diagnostiqués.

Diagnostic en fonction de la gravité	n	%
Paludisme grave	37	15,6
Paludisme simple	200	84,4
Total	237	100,0

Parmi les participants à l'étude, 200 cas de paludismes simples ont été diagnostiqués soit 84,4% et 37 cas de paludismes graves soit 15,6%.

Tableau XIII : Répartition des patients en fonction de la gravité et les centres de prise en charge (lieux de consultation).

Lieux de consultation	Paludisme grave	Paludisme simple
CSCOM Yirimadio	33 (89,2%)	156 (78,8%)
Cabinet médical Sofa	4 (10,8%)	44 (21,2%)
Total	37(100%)	200(100%)

Dans le Centre de Santé Communautaire de Yirimadio 89,2% de paludisme grave ont été diagnostiqués contre 10,8% au Cabinet Médical Sofa. Pour le paludisme simple 78,8% ont été diagnostiqués dans le centre de Santé Communautaire de Yirimadio contre 21,2% dans le Cabinet Médical Sofa.

Nous n'avons pas trouvé de différence entre la proportion de paludisme grave dans les deux structures ($p=0,18$).

Tableau XIV : Répartition des patients selon le respect de diagnostic.

Selon le Protocole du PNLP	n	%
Non	82	34,6
Oui	155	65,4
Total	237	100

Parmi les 237 cas du paludisme 155 cas ont été bien diagnostiqués dans les deux Centres (ASACYOYIR et Cabinet Médical Sofa de Yirimadio) selon le respect du diagnostic du Programme Nationale de lutte contre le Paludisme.

Tableau XV : Répartition des patients selon le respect du diagnostic et en fonction des centres.

Selon le protocole du PNLP	CSCOM	Cabinet	p-value
Mal diagnostiqué	71(86,6%)	11(13,4%)	0,06
Bien diagnostiqué	118(76,1%)	37(23,9%)	

Dans le Centre de Santé Communautaire de Yirimadio (ASACROYIR), les patients bien diagnostiqués étaient de 76,1% contre 23,9% au Cabinet Médical Sofa sans différence statistiquement significative, $p=0,06$.

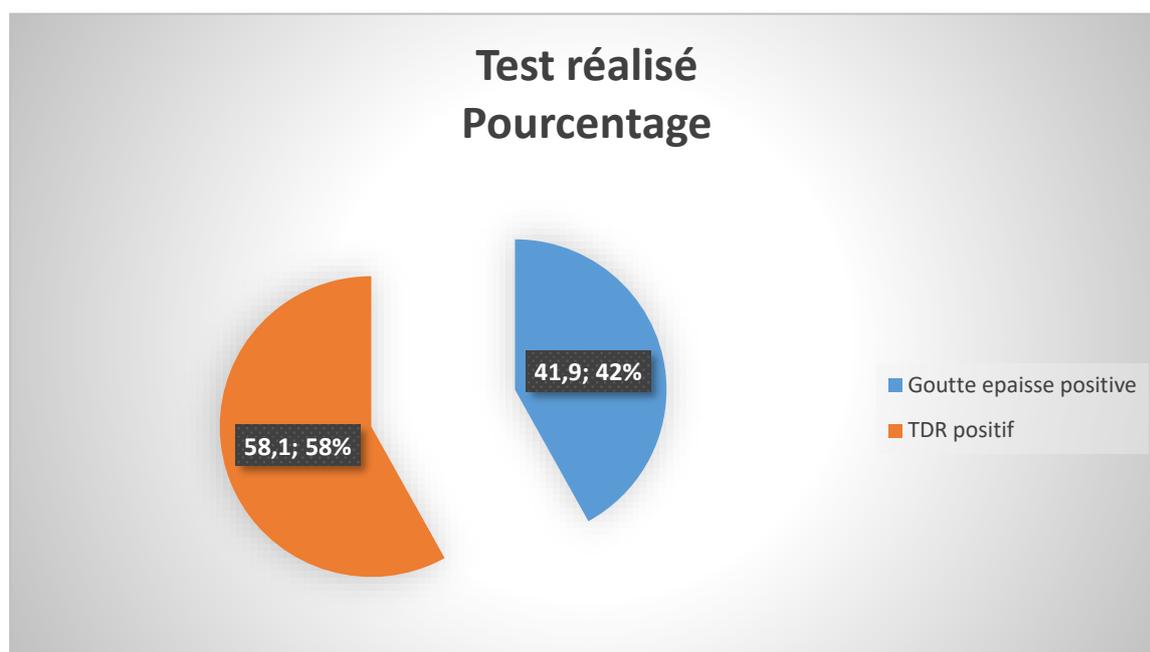


Figure 2 : Répartition selon le test de détecteur rapide (TDR) et la goutte épaisse.

La goutte épaisse était la plus pratiquée avec une proportion de 58% contre 42% du test détecteur rapide (TDR).

5.3 Le traitement selon les protocoles du programme national de lutte contre le paludisme (PNLP)

Tableau XVI : Répartition selon le traitement reçu.

Traitements	n	%
Artésoum + Paracétamol	46	19,5
Artésoum + Paracétamol +CTA	66	28
CTA + Paracétamol	55	22,9
Quinine + Paracétamol + CTA	70	29,7
Total	237	100,0

Les schémas thérapeutiques utilisés étaient l'Artesum + Paracetamol + CTA dans une Proportion de 28%, suivi de la quinine+ Paracétamol+ CTA dans une proportion de 29,7%.

Tableau XVII : Répartition selon le respect de la posologie du traitement.

Respect de la posologie	N	%
Non	3	1,3
Oui	234	98,7
Total	237	100,0

La quasi-totalité des patients respectaient la posologie du traitement soit 98,7%.

Tableau XVIII : Répartition des patients en fonction du protocole de traitement et la gravité du paludisme.

Gravité	Respect du protocole de traitement du PNL		Total
	Non	Oui	
Paludisme grave	2(5,40%)	35(94,60%)	37(100%)
Paludisme simple	145(72,90%)	54(27,10%)	199(100%)

Le respect du protocole de traitement du paludisme grave était 94,60% contre 27,10% de Paludisme Simple.

5.4 Comparaison de la prise en charge du paludisme dans les Centres de Santé.

Tableau XIX : Répartition des patients selon le respect du protocole de traitement dans les structures de prise en charge.

Structure de prise en charge	Respect du protocole de Traitement		P Value
	Non	Oui	
CSCOM	115 (78,2%)	74 (82%)	0,4
	Cabinet 32 (21,8%)	16 (18%)	

Dans le CSCOM de Yirimadio 82% des patients traités pour paludisme n'ont pas respectés le Programme Nationale de Lutte contre le Paludisme contre 18% dans le Cabinet Médical Sofa. Nous n'avons pas trouvé une différence statistiquement significative entre les deux centres, $p = 0,4$.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Nous avons mené une étude transversale multicentrique avec des collectes de données prospectives, dans le Centre de Santé Communautaire de Yirimadio (ASACROYIR) et le Cabinet Médical Sofa de Yirimadio.

Nous avons enregistré 237 cas de paludisme parmi lesquels il y'a eu 200 cas de paludisme simple soient 84,4% et 37 cas de paludisme grave soient 15,6%. Dans le CSCOM de Yirimadio le protocole de prise en charge du PNLP n'a pas été respecté chez 82% et 18% dans le Cabinet Médical. Nous n'avons pas trouvé une différence statistiquement significative entre les deux centres $P = 0,4$.

Ces résultats nous montrent que l'ASACROYIR (Centre de Santé Communautaire de Yirimadio) et Cabinet Médical Sofa de Yirimadio n'ont pas respectés le protocole de traitement du Programme Nationale de lutte contre le Paludisme au Mali (PNLP) durant la période de notre étude.

6.1 Caractéristiques sociodémographiques des parents et des enfants

Nous avons trouvé 237 enfants malades, la tranche d'âge la plus représentée était de 20-30 mois avec une proportion de 19,7% et l'âge moyen était de $29,07 \pm 5$ mois. Ce résultat se rapproche de ceux retrouvés par **Fane. B [23]** et **Sy. M [24]** qui ont trouvés respectivement 35 mois et 36 mois comme l'âge moyen.

Ces résultats constituent le groupe cible à risque pour le paludisme selon le Programme Nationale de Lutte Contre le Paludisme (PNLP).

Le sexe masculin était le plus représenté soit 52,5% avec un sex-ratio de 1,10. Ce résultat est similaire à ceux rapporté par **Sy M [24]** qui avait une prédominance masculine dans 52,4%, par contre **Fane B [23]** a trouvé une prédominance féminine avec 57,4%.

La tranche d'âge du père 30-40 ans était la plus représentée avec une proportion de 50% et l'âge moyen du père était de $37,35 \pm 8,71$ ans.

Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2022, la population malienne représente 49,9% âgées de 15 à 64 ans. L'âge moyen de la population est de 21,4 ans et le taux de croissance annuel de la population ressort à 3,3% [29]. Dans notre étude, les pères des enfants étaient des non-salariés dans 65%. Ils étaient presque tous mariés, 228 cas soit une proportion de 96,2% et seulement 3,8% étaient des célibataires. Cela pourrait expliquer les retards des prises des enfants dans les structures sanitaires d'où les complications chez les enfants.

La tranche d'âge des mères la plus représentée était de 20-30 ans avec une proportion de 53,8%. Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2022, la population malienne représente 49,7% de femmes et 49,9% âgées de 15 à 64 ans. L'âge moyen de la population est de 21,4 ans et le taux de croissance annuel de la population ressort à 3,3% [29].

Les mères non scolarisées étaient les plus représentées avec une proportion de 47,4%. Ce résultat est inférieur de ceux retrouvé par **Fane B [23] au Mali (région de Ségou)** qui avait trouvé en 2019, une proportion de 64% des mères non scolarisés. Le taux élevé de **Fane B [23] pourrait expliquer** qu'il a fait ces études à l'intérieur du pays. Concernant les professions des mères 62,9% étaient des ménagères. Ce résultat se rapproche de ceux retrouvé par **KASSOGUÉ H [26]** à Yirimadio qui avait trouvé 76,9% des ménagères en 2017. Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que la majorité des femmes étaient non scolarisées.

6.2 Les proportions du Paludisme grave et simple diagnostiqué

Dans le Centre de Santé Communautaire de Yirimadio (ASACROYIR) nous avons inclus 189 patients durant la période d'étude soient 79,8%, et au cabinet 48 patients soit 20,2%. Cette différence de proportion pourrait s'expliquer par le niveau socio-économique de la communauté qui consulte fréquemment dans les CSCOM en cas de maladie, les Cabinets et les cliniques sont plus fréquentés par la population aisée. Concernant le diagnostic, 37 cas de paludismes graves ont été diagnostiqués dans les deux Centres ; 33 cas à l'ASACROYIR soit 89,2% et 4 cas au Cabinet Médical Sofa soit 10,8%. Pour le paludisme simple, 200 cas ont été

diagnostiqués, 78,8% étaient diagnostiqués à l'ASACOYIR contre 21,2% au Cabinet Médical Sofa de Yirimadio. Ces différences de proportion entre le CSCOM et le Cabinet pourraient s'expliquer par le niveau de fréquentation des Centres de Santé Communautaire qui est plus élevé que les Cabinets médicaux.

6.3. Le traitement reçu selon le protocole du Programme nationale de lutte contre le Paludisme (PNLP) au Mali

Les schémas thérapeutiques utilisés étaient la quinine + Paracétamol + CTA avec une proportion de 29,7% ; suivi d'Artesum + Paracétamol + CTA avec une Proportion 28% et la CTA+ Paracétamol avec une proportion de 22,9%.

Les patients qui souffraient de paludisme grave et qui ont reçu le traitement selon le Programme Nationale de lutte contre le Paludisme (PNLP) étaient 94,60% et les cas de paludisme simple qui ont reçu le traitement selon le Programme Nationale de lutte contre le Paludisme (PNLP) étaient 27,10%. La posologie était respectée dans 98,7% contre 1,3% des patients. Le paludisme simple, pour **Fane B [23]** avait trouvé 86,7% de CTA et nous avons trouvés une proportion de 27,10% selon le protocole de traitement du Programme Nationale de lutte contre le paludisme (PNLP) au Mali. Cette proportion faible dans notre étude pourrait expliquer par le traitement abusif des prescripteurs sous l'influence de l'assurance maladie obligatoire (AMO). **Fane B [23]** a trouvé l'artesunate injectable comme le médicament le plus utilisé pour le paludisme grave avec une proportion 53,5% et nous avons trouvés une proportion de 94,60% selon le protocole de traitement du Programme Nationale de lutte contre le paludisme (PNLP) Mali. Cette différence de proportion avec **Fane B [23]** pourrait expliquer par le fait que son étude a été menée à l'intérieur du pays dans un CSCOM (Farako) région de Ségou ou les prescripteurs se conforment aux pouvoir d'achat des patients.

6.4. La prise en charge en fonction des Centres de Santé (ASACOYIR et Cabinet Médical Sofa de Yirimadio)

Dans le CSCOM de Yirimadio 82% des patients traités pour paludisme n'ont pas respecté le Programme Nationale de Lutte contre le Paludisme contre 18% dans

Evaluation de la prise en charge du paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois dans le Centre de Santé Communautaire (CSCOM de Yirimadio) et le Cabinet Médical Sofa de Yirimadio.

le Cabinet Médical Sofa. Nous n'avons pas trouvé une différence statistiquement significative entre les deux centres $P = 0,4$.

Ces résultats nous montrent que l'ASACOYIR (Centre de Santé Communautaire de Yirimadio) et Cabinet Médical Sofa de Yirimadio n'ont pas respectés le protocole de traitement du Programme Nationale de lutte contre le Paludisme au Mali (PNLP).

Le non-respect du protocole de prise en charge du paludisme pourrait expliquer par un manque de formation continu des personnels, dans les structures de prise en charge du paludisme ; Le retard de la prise en charge des patients, l'automédication.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

VII. CONCLUSIONS

En sommes au cours du période d'étude 237 cas de paludisme ont été diagnostiqués dans les deux centres, 37 cas pour le paludisme grave et 200 cas du paludisme simple. 155 cas de paludisme ont été diagnostiqués selon le protocole du PNLP. 118 cas au CSCOM contre 37 cas au Cabinet Sofa sans différence significative dans les deux centres $p = 0,06$. 35 cas de paludismes graves ont été traités selon le protocole du PNLP et 54 Cas pour le paludisme simple. En comparant la prise en charge dans les deux centres, le CSCOM a fait 74 cas de traitement selon le protocole et le Cabinet 16 cas, nous n'avons pas trouvé une différence statistiquement significative $p = 0,4$. La prise en charge du paludisme dans les centres (ASACROYIR et le Cabinet Médical Sofa de Yirimadio), restent toujours problématique.

VIII. RECOMMANDATIONS

Nous formulons les recommandations suivantes

Au niveau de la Direction Générale de la santé et de l'hygiène publique (DGSHP)

Renforcer les séances de formation ou de mise à niveau du personnel sur la prise en charge du paludisme ;

Renforcer les ressources humaines (Médecin, Infirmiers).

Au niveau des centres (Centre de Santé Communautaire de Yirimadio et le Cabinet Médical Sofa de Yirimadio)

Elaborer des affiches sur les directives de prise en charge du paludisme selon le Programme National de Lutte Contre le Paludisme (PNLP).

Renforcer la supervision et la formation des prestataires sur la prise en charge du paludisme ;

Respecter le protocole national de prise en charge du paludisme.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

IX. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Organisation mondiale de la santé (OMS) : définition du paludisme <http://www.who.int/topics/malaria/fr> Site consulté le 20 mai 2022 à 6 heures.
2. Institut national de statistique et de l'analyse économique Mali (enquête démographique et de santé) 4^{ième} édition 2006
3. Organisation mondiale de la santé (OMS). Guide pratique : prise en charge du paludisme grave. Suisse Genève 2013. p 92. <https://www.who.int>> publication Site consulté le 20 mai 2022 à 6 heures 30 minutes.
4. Koïta O. Épidémiologie du paludisme le long de la route trans- saharienne du Mali [thèse de la médecine : M. Joseph Koné]. Bamako, Mali : FMPOS ; 2015-2016. <https://bibliosante.ml>> Handler. Site consulté le 10 Juin 2022 à 09 heures 01 minute.
5. Ministère de la santé du Mali - programme national de lutte contre le paludisme- plan stratégique de lutte contre le paludisme 2013. publication 2017. p115. <https://www.severemalaria.org>>.Site consulté le 13-07-2022 à 07 heures 08 minutes.
6. Kinifo I, agbo-ola I, issifou S, et al. Les mères des enfants de moins de 5 ans et le paludisme dans la vallée de Dangbo au Sud du Bénin. Thèse Med Afr Noir 2000 ; 47 (1) : 26-33
7. Nadjitolnan Othingué, Etude épidémiologique et spatiale du paludisme en milieu urbain au Sahel : N'Djaména, Tchad thèse PHD, 2005 university of Basel, faculty of science P : 177.
8. Rapport du 6 décembre 2021 sur le paludisme dans le monde ,de L'Organisation Mondiale de la Santé (L'OMS). P.190, <https://cdn.who.int/malaria> Site consulté le 16 mai 2022 à 13 heures 00.
9. Sourares A, Lalou R, Sene et al. Connaissances et pratiques des agents de santé de la région de Thiès concernant la nouvelle thérapie des accès palustres. Santé publique 2006 ; 18 (2) : 229-310

10. BOBOSSI-SERENGBE G, NDOYO J, MUKESHIMANA T, et al. Le paludisme grave de l'enfant à l'hôpital préfectoral de Bouar (Centrafrique). *Med Afr Noir* 2006 ; 53 (4) : 2019-2023.
11. KONE O. Evaluation de la qualité du diagnostic et du traitement des cas de paludisme chez les enfants de 0-5 ans dans les Centres de Santé Communautaire de Yirimadio (CSCOM de Yirimadio) de la commune VI. Thèse Med, Bamako, 2009, No 09-M-362.
12. O. mondiale de la sante, << la prise en charge du paludisme grave : guide pratique >>, 2013.
13. PNLP, « Ministère de la Santé Programme National de lutte contre le paludisme, politique nationale de lutte contre le paludisme au mali »
14. B. Pradines, J. Dormoi, S. Briolant, H. Bogreau, et C. Rogier, ≤ La résistance aux antipaludiques ≥, *Rev. Francoph. Lab.* Vol.2010, n 422, p.51-62, 2010.
15. F. pages, E. Orlandi-Pradines, et V. Corbel, « Vecteurs du paludisme : biologie, diversité, contrôle et protection individuelle », *Médecine Mal. Infect.* Vol. 37, n 3, p. 153 -161, 2007.
16. M. L.P. Diallo, << ETUDIANTS SUBSAHARIENS A TOULOUSE ET PREVENTION DU PALUDISME D'IMPORTATION >>, P. 78.
17. P. Dena, << évaluation de l'effet de la chimio-prévention du paludisme saisonnier chez les enfants de 0 – 59 mois dans le district sanitaire de Bafoulabé >> PhD Thesis, USTTB, 2020.
- 18 << Sory A Traore >>. Consulté le : Oct. 14, 2020. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.kenya.net/Fmpos/thèses/2009/méd./PDF/09M479.Pdf>.
19. T.B.T Kouakou, << Etude pilote sur la chimio prévention du paludisme saisonnier chez les enfants de 3 mois à 9 ans dans une zone de forte transmission au Mali : Dangassa. >>, PhD Thesis, USTTB, 2020
20. Ministère de la Sante, << directives nationales sur la prise en charge des cas de paludisme au Mali >>, juill. 2016.

[https://www.google.com/search?q=pubmed](https://www.google.com/search?q=pubmed&oq=bupm&aqs=chrome.169i57j017.11211j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8) &oq=bupm&aqs=chrome.169i57j017.11211j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8 (consulté le Oct. 12, 2020).

21. Professeur Pierre Aubry, Bernard Alex GAUZERE. Médecine tropicale, mise à jour le 23/12/2022, <http://medecinetropicale.free.fr/cours/paludisme.pdf>.

22 A. Camara << prescriber practices and patient adherence to artemisinin-based combination therapy for the treatment of uncomplicated malaria in Guinea, 2016 >>, Malar. J., vol. 18, n 1, p. 23, janv. 2019, doi : 10. 1186/s12936-019-2664-7al.

23. Fané B. Evaluation de la prise en charge du paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois admis dans le centre de santé communautaire de Farako [Internet] [Thesis]. [BAMAKO] : USTTB ; 2019 19M03

24. **Sy Maciré**. Evaluation la prise en charge des cas du paludisme chez les enfants âgés de 06 à 59 mois par le personnel soignant du CSCOM de Bamba. Bamako 2022 N⁰22M162

25. Augustin AM, Kanteng GAW, Tshibanda KN, Lubala TK, Kabuya MN, Wembonyama SO, et al. La prise en charge à domicile du paludisme chez l'enfant de 0 à 5 ans: Un problème réel de santé publique à Lubumbashi (RD Congo). Pan Afr Med J. 15 juill 2014 ; 18 :214.

26. **BAGAYOKO AN**. Evaluation de la prise en charge médicale de la malnutrition aiguë sévère sans complication chez les enfants de 06 à 59 mois admis dans le centre de santé communautaire (CSCOM) de FARAKO district sanitaire de Ségou, thèse de médecine, Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako, 2018 ;93p.

27. OMS. Surveillance de la sécurité d'emploi des médicaments : Guide pour la création et le fonctionnement d'un centre de pharmacovigilance, OMS 2000.

28. OMS Curriculum de Formation en Pharmacovigilance Plan de Session juin 2011 Sagara et al Lancet 2016_WANECAM1-Pyronaridine artesunate Repeat Treatment.pdf.

29. Résultats du cinquième Recensement General de la Population et de l'Habitat INSTAT ML <https://rgph5.instat-mali.com>> site consulté le 13/08/2023 a 23heures 06 minutes, [Bamako].

30. carte de la répartition mondiale du paludisme en 2020 (consulté le 17 octobre 2020) source : [https:// www.cdc. Gov/malaria/about/distribution.html](https://www.cdc.gov/malaria/about/distribution.html)

ANNEXES

X. ANNEXES

Annexe 1

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : KANTE

Prénom : Idrissa

E-mail : kant.idrissa@yahoo.com

Titre de la thèse : Evaluation de la prise en charge du paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois dans le Centre de Santé Communautaire (ASACUYIR) et le Cabinet Médical Sofa de Yirimadio.

Année de soutenance :

Ville de soutenance : Bamako.

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS/FAPH de Bamako Faculté de Médecine.

Secteur d'intérêt : Santé publique, parasitologie.

Résumé

Le paludisme est une érythrocytopathie fébrile et hémolysante (potentiellement Mortelle) due à la présence et à la multiplication dans l'organisme humain d'un hématozoaire du genre Plasmodium, transmis par la piqûre d'un anophèle femelle [1]. Les espèces responsables chez l'homme sont : plasmodium falciparum, plasmodium malaria, plasmodium vivax, plasmodium ovale, plasmodium knowlesi. Le paludisme reste encore un problème majeur de santé publique dans les pays en voies de développement, notamment dans les zones intertropicales [1]. L'objectif général de cette étude était d'évaluer la qualité de la prise en charge du paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois dans le Centre de Santé Communautaire (ASACUYIR) et le Cabinet Médical Sofa de Yirimadio.

Notre étude était basée d'une étude transversale multicentrique avec des collectes de données prospectives sur une période de 3 mois allant du 1^{ère} juillet au 30

Evaluation de la prise en charge du paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois dans le Centre de Santé Communautaire (CSCOM de Yirimadio) et le Cabinet Médical Sofa de Yirimadio.

septembre 2022 dans le Centre de Santé Communautaire (ASACOYIR) et le cabinet médical Sofa de Yirimadio, en respectant le Protocole du Programme National de Lutte Contre le Paludisme (PNLP) au Mali.

Mots clés : Paludisme, Prise en charge, enfants, Centre de Santé Communautaire Yirimadio (ASACOYIR) et Cabinet Médical Sofa.

Annexe 2

Questionnaires :

N° d'indentification

Structure de prise en charge.....

Première consultation oui/Non..... si non préciser.....

1. Les caractéristiques sociodémographiques des parents :

1.1. Résidence du père :

Âge du père en année :.....

Profession :.....

Statut matrimonial.....

Nombre de femme

a. Marié d'une femme b. Marié de deux femmes c. Marié de trois femmes d. Marié de Quatre femmes

1.2. Résidence de la mère

Âge de la mère en année :.....

Niveau d'étude :.....

Profession :

Parité :.....

a. Nullipare b. pauci pare c. multipare d. grande multipare

Nombre d'enfant vivant.....

Poids de la mère :.....

Taille.....

Statut matrimonial :

a. Mariée b. non mariée c. divorcée d. veuve

1.3. Enfant :

Sexe.....

Age en mois
Poids
Taille.....
ATCD familial
ATCD du paludisme dans les 3 derniers mois de la consultation
Dormir sous moustiquaire imprégnée

2. Signes cliniques :

Fièvre
Céphalée.....
Frisson.....
Vomissement.....
Diarrhée.....
Convulsion
Ictère.....
Trouble respiratoire
Coma
Splénomégalie.....
Hépatomégalie
Anémie
Autres signes cliniques.....

3. Signes biologies :

Test détecteur rapide (TDR).....
Si goutte épaisse (GE) positive :
parasitémie :.....
Taux d'hémoglobine ($\leq 5\text{g/dl}$).....
Glycémie ($\leq 2,2\text{mmol/l}$).....
Créatininémie ($> 256\mu\text{mol/l}$).....
Autres examens demandés.....
Pourquoi ?.....

4. Diagnostic retenu.....

5. traitement reçu :

CTA

Paracétamol.....

Artésium

Quinine en perfusion

Artésiane injectable

Autre traitement à préciser

Pourquoi ?.....

6. Evolution :

Guérison

Rechute de la fièvre

Coma

Insuffisance rénale.....

Convulsion

Prostration.....

Trouble de la conscience.....

Œdème pulmonaire.....

Décès.....

7. Recherche des facteurs de survenu des complications

Délai du traitement

Respect de la posologie du traitement

Prise régulière du traitement

Non prise de médicament.....

Autre pathologie associée.....

Délai entre le premier signe et la date de consultation.....

Facteurs de nature génétique.....

Facteurs de nature physiologique.....

Facteurs de nature environnementale.....

Evaluation de la prise en charge du paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois dans le Centre de Santé Communautaire (CSCOM de Yirimadio) et le Cabinet Médical Sofa de Yirimadio.

SERMENT de Médecin

En présence des Maitres de cette faculté, de mes chers condisciples, 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 n'exigerai jamais un salaire au – dessus de mon travail, je ne participerai à aucun travail 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 à 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 sa 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 maitres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue 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 s'y manque.

Je le jure.