

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple - Un But - Une Foi

UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES
ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO



U.S.T.T-B

FACULTE DE MEDECINE ET
ODONTO-STOMATOLOGIE



Année universitaire 2021-2022

N°/..... /

TITRE

**ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE CLINIQUE ET
BIOLOGIQUE DU PALUDISME GRAVE ET COMPLIQUE
CHEZ LES ENFANTS DE 0 A 14 ANS APRES LA MISE A
ECHELLE DE LA CPS DANS LE DISTRICT SANITAIRE
DE LA COMMUNE I DE BAMAKO**

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 07/07/2022

Devant la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Par M. YOUSOUF TRAORE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

Jury

Président : Monsieur Abdoulaye Kassoum KONE (Maitre de Conférences Agrégé)

Membre : Monsieur Drissa COULIBALY (Chargé de Recherche)

Co-directeur : Monsieur Ouazoun COULIBALY (Docteur)

Directeur de thèse : Monsieur Karim TRAORE (Maitre de Recherche)

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2021 – 2022

ADMINISTRATION

DOYEN : Mr Seydou DOUMBIA - PROFESSEUR
VICE-DOYEN : Mme Mariam SYLLA - PROFESSEUR
SECRETAIRE PRINCIPAL : Mr Monzon TRAORE - MAITRE DE CONFERENCES
AGENT COMPTABLE : Mr Yaya CISSE - INSPECTEUR DU TRESOR



LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE

1. Mr Mamadou KOUMARE
 2. Mr Ali Nouhoum DIALLO
 3. Mr Aly GUINDO
 4. Mr Mamadou M. KEITA
 5. Mr Siné BAYO
 6. Mr Sidi Yaya SIMAGA
 7. Mr Abdoulaye Ag RHALY
 8. Mr Boukassoum HAIDARA
 9. Mr Boubacar Sidiki CISSE
 10. Mr Sambou SOUMARE
 11. Mr Daouda DIALLO
 12. Mr Issa TRAORE
 13. Mr Mamadou K. TOURE
 14. Mme SY Assitan SOW
 15. Mr Salif DIAKITE
 16. Mr Abdourahmane S. MAIGA
 17. Mr Abdel Karim KOUMARE
 18. Mr Amadou DIALLO
 19. Mr Mamadou L. DIOMBANA
 20. Mr Kalilou OUATTARA
 21. Mr Amadou DOLO
 22. Mr Baba KOUMARE
 23. Mr Bouba DIARRA
 24. Mr Bréhima KOUMARE
 25. Mr Toumani SIDIBE
 26. Mr Souleymane DIALLO
 27. Mr Bakoroba COULIBALY
 28. Mr Seydou DIAKITE
 29. Mr Amadou TOURE
 30. Mr Mahamane Kalilou MAIGA
 31. Mr Filifing SISSOKO
 32. Mr Djibril SANGARE
 33. Mr Somita KEITA
 34. Mr Bougouzié SANOGO
 35. Mr Alhousseini Ag MOHAMED
 36. Mme TRAORE J. THOMAS
 37. Mr Issa DIARRA
 38. Mme Habibatou DIAWARA
 39. Mr Yeya Tiémoko TOURE
 40. Mr Sékou SIDIBE
 41. Mr Adama SANGARE
 42. Mr Sanoussi BAMANI
 43. Mme SIDIBE Assa TRAORE
 44. Mr Adama DIAWARA
 45. Mme Fatimata Sambou DIABATE
 46. Mr Bakary Y. SACKO
 47. Mr Moustapha TOURE
 48. Mr Boubakar DIALLO
 49. Mr Dapa Aly DIALLO
- Pharmacologie
Médecine interne
Gastro-Entérologie
Pédiatrie
Anatomie-Pathologie-Histo-embryologie
Santé Publique
Médecine Interne
Législation
Toxicologie
Chirurgie Générale
Chimie Générale & Minérale
Radiologie
Cardiologie
Gynéco-Obstétrique
Gynéco-Obstétrique
Parasitologie
Chirurgie Générale
Zoologie - Biologie
Stomatologie
Urologie
Gynéco- Obstétrique
Psychiatrie
Bactériologie
Bactériologie – Virologie
Pédiatrie
Pneumologie
Psychiatrie
Cardiologie
Histo-embryologie
Néphrologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Dermato-Léprologie
Gastro-entérologie
O.R.L.
Ophtalmologie
Gynéco-Obstétrique
Dermatologie
Entomologie Médicale, Biologie cellulaire, Génétique
Orthopédie Traumatologie
Orthopédie Traumatologie
Ophtalmologie
Endocrinologie-Diabetologie
Santé Publique
Gynéco- Obstétrique
Biochimie
Gynécologie/Obstétrique
Cardiologie
Hématologie

50. Mr Mamady KANE	Radiologie et Imagerie Médicale
51. Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
52. Mr. Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
53. Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique
54. Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
55. Moussa Issa DIARRA	Biophysique
56. Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
57. Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
58. Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
59. Mr Oumar WANE	Chirurgie Dentaire
60. Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie – Réanimation
61. Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
62. Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie – Virologie
63. Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie – Hépatologie
64. Mr Siaka SIDIBE	Radiologie et Imagerie Médicale
65. Mr Aly TEMBELY	Urologie
66. Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie Traumatologie
67. Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
68. Mr Abdél Kader TRAORE	Médecine Interne
69. Mr Bah KEITA	Pneumo-Phthisiologie
70. Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
71. Mr Samba Karim TIMBO	ORL et Chirurgie cervico-faciale
72. Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
73. Mr Samba DIOP	Anthropologie de la Santé
74. Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
75. Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale



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

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

1. Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
2. Mr Mohamed Amadou KEITA	ORL
3. Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
4. Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
5. Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-Réanimation
6. Mr Adegne TOGO	Chirurgie Générale
7. Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
8. Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale
9. Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
10. Mr Drissa KANIKOMO	Neurochirurgie
11. Mr Oumar DIALLO	Neurochirurgie
12. Mr Mohamed KEITA	Anesthésie Réanimation
13. Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
14. Mr. Drissa TRAORE	Chirurgie Générale
15. Mr Broulaye Massaoulé SAMAKE	Anesthésie Réanimation
16. Mr Mamadou Lamine DIAKITE	Urologie
17. Mme Kadidiatou SINGARE	ORL-Rhino-Laryngologie
18. Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique

2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

1. Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
2. Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
3. Mr Lamine TRAORE	Ophthalmologie
4. Mr Ibrahim TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
5. Mr Honoré Jean Gabriel BERTHE	Urologie
6. Mr Boubacar BA	Médecine et chirurgie buccale
7. Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
8. Mr Bréhima COULIBALY	Chirurgie Générale

9. Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
10. Mr Soumaïla KEITA	Chirurgie Générale
11. Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
12. Mr Hamidou Baba SACKO	ORL
13. Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire
14. Mr Aladji Seidou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
15. Mme Fatoumata SYLLA	Ophthalmologie
16. Mr Tioukany THERA	Gynécologie
17. Mr Siaka SOUMAORO	ORL
18. Mr Adama I GUINDO	Ophthalmologie
19. Mr Seydou BAKAYOKO	Ophthalmologie



3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

1. Mr Koniba KEITA	Chirurgie Générale
2. Mr Sidiki KEITA	Chirurgie Générale
3. Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale
4. Mr Bréhima BENGALY	Chirurgie Générale
5. Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Générale
6. Mr Sékou Bréhima KOUMARE	Chirurgie Générale
7. Mr Boubacar KAREMBE	Chirurgie Générale
8. Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
9. Mr Idrissa TOUNKARA	Chirurgie Générale
10. Mr Ibrahima SANKARE	Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire
11. Mr Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie Thoracique
12. Mr Ahmed BA	Chirurgie Dentaire
13. Mr Seydou GUEYE	Chirurgie Buccale
14. Mr Issa AMADOU	Chirurgie Pédiatrique
15. Mr Mohamed Kassoum DJIRE	Chirurgie Pédiatrique
16. Mr Boubacary GUINDO	ORL-CCF
17. Mr Youssouf SIDIBE	ORL
18. Mr Fatogoma Issa KONE	ORL
19. Mme Fadima Koréissy TALL	Anesthésie Réanimation
20. Mr Seydina Alioune BEYE	Anesthésie Réanimation
21. Mr Hammadoum DICKO	Anesthésie Réanimation
22. Mr Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie Réanimation
23. Mr Thierno Madane DIOP	Anesthésie Réanimation
24. Mr Mamadou Karim TOURE	Anesthésie Réanimation
25. Mr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE	Anesthésie Réanimation
26. Mr Daouda DIALLO	Anesthésie Réanimation
27. Mr Abdoulaye TRAORE	Anesthésie Réanimation
28. Mr Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie Réanimation
29. Mr Mahamadou COULIBALY	Anesthésie Réanimation
30. Mr Abdoulaye KASSAMBARA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
31. Mr Mamadou DIARRA	Ophthalmologie
32. Mme Assiatou SIMAGA	Ophthalmologie
33. Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophthalmologie
34. Mme Fatimata KONANDJI	Ophthalmologie
35. Mr Abdoulaye NAPO	Ophthalmologie
36. Mr Nouhoum GUIROU	Ophthalmologie
37. Mr Bougadary Coulibaly	Prothèse Scellée
38. Mme Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie Dentofaciale
39. Mr Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
40. Mr Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
41. Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
42. Mr Mamadou Salia DIARRA	Neurochirurgie
43. Mr Moussa DIALLO	Neurochirurgie
44. Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie Traumatologie
45. Mr Layes TOURE	Orthopédie Traumatologie
46. Mr Mahamadou DIALLO	Orthopédie Traumatologie
47. Mme Hapssa KOITA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo -Faciale
48. Mr Alhousseiny TOURE	Stomatologie et Chirurgie Maxillo -Faciale
49. Mr Amady COULIBALY	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

50. Mr Amadou KASSOGUE	Urologie
51. Mr Dramane Nafé Cisse	Urologie
52. Mr Mamadou Tidiani COULIBALY	Urologie
53. Mr Moussa Salifou DIALLO	Urologie
54. Mr Alkadri DIARRA	Urologie
55. Mr Soumana Oumar TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
56. Mr Abdoulaye SISSOKO	Gynécologie/Obstétrique
57. Mme Aminata KOUMA	Gynécologie/Obstétrique
58. Mr Mamadou SIMA	Gynécologie/Obstétrique
59. Mr Seydou FANE	Gynécologie/Obstétrique
60. Mr Amadou BOCOUM	Gynécologie/Obstétrique
61. Mr Ibrahim Ousmane KANTE	Gynécologie/Obstétrique
62. Mr Alassane TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
63. Mr Kalifa COULIBALY	Chirurgie orthopédique et traumatologie



4. ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

1. Mme Lydia B. SITA Stomatologie

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

1. Mr Cheick Bougadari TRAORE Anatomie-Pathologie **Chef de DER**
2. Mr Bakarou KAMATE Anatomie Pathologie
3. Mr Mahamadou A. THERA Parasitologie – Mycologie
4. Mr Djibril SANGARE Entomologie Moléculaire Médicale

2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

1. Mr Guimogo DOLO Entomologie Moléculaire Médicale
2. Mr Bakary MAIGA Immunologie
3. Mme Safiatou NIARE Parasitologie – Mycologie
4. Mr Karim TRAORE Parasitologie – Mycologie
5. Mr Moussa FANE Biologie, Santé publique, Santé-Environnement
6. Mr Mamoudou MAIGA Bactériologie-Virologie (Disponibilité)
7. Mr Aboubacar Alassane OUMAR Pharmacologie
8. Mr Bréhima DIAKITE Génétique et Pathologie Moléculaire
9. Mr Yaya KASSOGUE Génétique et Pathologie Moléculaire

3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

1. Mr Abdoulaye KONE Parasitologie– Mycologie
2. Mr Sanou Kho COULIBALY Toxicologie
3. Mme Aminata MAIGA Bactériologie Virologie
4. Mme Djeneba Bocar FOFANA Bactériologie-Virologie
5. Mr Sidi Boula SISSOKO Histologie embryologie et cytogénétique
6. Mr Bourama COULIBALY Anatomie Pathologie
7. Mr Boubacar Sidiki Ibrahim DRAME Biologie Médicale/Biochimie Clinique
8. Mr Mamadou BA Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale
9. Mr Bamodi SIMAGA Physiologie
10. Mr Oumar SAMASSEKOU Génétique/Génomique
11. Mme Mariam TRAORE Pharmacologie
12. Mr Saïdou BALAM Immunologie
13. Mme Arhamatoulaye MAIGA Biochimie
14. Mr Modjbo SANGARE Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale
15. Mr Hama Abdoulaye DIALLO Immunologie
16. Mr Bassirou DIARRA Bactériologie-Virologie

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 17. Mr Adama DAO | Entomologie médicale |
| 18. Mr Ousmane MAIGA | Biologie, Entomologie, Parasitologie |
| 19. Mr Cheick Amadou COULIBALY | Entomologie |
| 20. Mr Drissa COULIBALY | Entomologie médicale |
| 21. Mr Abdallah Amadou DIALLO | Entomologie, Parasitologie |
| 22. Mr Sidy BANE | Immunologie |



4. ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. Mr Harouna BAMBA | Anatomie Pathologie |
| 2. Mr Moussa KEITA | Entomologie Parasitologie |
| 3. Mme Assitan DIAKITE | Biologie |
| 4. Mr Ibrahim KEITA | Biologie moléculaire |

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Mr Adama Diaman KEITA | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 2. Mr Soukalo DAO | Maladies Infectieuses et Tropicales |
| 3. Mr Daouda K. MINTA | Maladies Infectieuses et Tropicales |
| 4. Mr Boubacar TOGO | Pédiatrie |
| 5. Mr Moussa T. DIARRA | Hépatogastro-Entérologie |
| 6. Mr Ousmane FAYE | Dermatologie |
| 7. Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA | Neurologie |
| 8. Mr Yacouba TOLOBA | Pneumo-Phtisiologie Chef de DER |
| 9. Mme Mariam SYLLA | Pédiatrie |
| 10. Mme Fatoumata DICKO | Pédiatrie |
| 11. Mr Souleymane COULIBALY | Psychologie |
| 12. Mr Mahamadou DIALLO | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 13. Mr Ichaka MENTA | Cardiologie |
| 14. Mr Abdoul Aziz DIAKITE | Pédiatrie |
| 15. Mr Japhet Pobanou THERA | Médecine Légale/Ophthalmologie |

2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1. Mme KAYA Assétou SOUKHO | Médecine Interne |
| 2. Mr Idrissa Ah. CISSE | Rhumatologie |
| 3. Mr Ilo Bella DIALL | Cardiologie |
| 4. Mr Souleymane COULIBALY | Cardiologie |
| 5. Mr Anselme KONATE | Hépatogastro-Entérologie |
| 6. Mr Adama Aguisa DICKO | Dermatologie |
| 7. Mr Issa KONATE | Maladies Infectieuses et Tropicales |

3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Mr Mahamadoun GUINDO | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 2. Mr Salia COULIBALY | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 3. Mr Koniba DIABATE | Radiothérapie |
| 4. Mr Adama DIAKITE | Radiothérapie |
| 5. Mr Aphou Sallé KONE | Radiothérapie |
| 6. Mr Mody Abdoulaye CAMARA | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 7. Mr Mamadou N'DIAYE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 8. Mme Hawa DIARRA | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 9. Mr Issa CISSE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 10. Mr Mamadou DEMBELE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 11. Mr Ouncoumba DIARRA | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 12. Mr Ilias GUINDO | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 13. Mr Abdoulaye KONE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 14. Mr Alassane KOUMA | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 15. Mr Aboubacar Sidiki N'DIAYE | Radiologie et Imagerie Médicale |
| 16. Mr Souleymane SANOGO | Radiologie et Imagerie Médicale |

17. Mr Ousmane TRAORE	Radiologie et Imagerie Médicale
18. Mr Boubacar DIALLO	Médecine Interne
19. Mme Djénébou TRAORE	Médecine Interne
20. Mr Djibril SY	Médecine Interne
21. Mr Hamadou YATTARA	Néphrologie
22. Mr Seydou SY	Néphrologie
23. Mr Hamidou Oumar BA	Cardiologie
24. Mr Massama KONATE	Cardiologie
25. Mr Ibrahim SANGARE	Cardiologie
26. Mr Youssef CAMARA	Cardiologie
27. Mr Samba SIDIBE	Cardiologie
28. Mme Asmaou KEITA	Cardiologie
29. Mr Mamadou TOURE	Cardiologie
30. Mme COUMBA Adiaratou THIAM	Cardiologie
31. Mr Mamadou DIAKITE	Cardiologie
32. Mr Boubacar SONFO	Cardiologie
33. Mme Mariam SAKO	Cardiologie
34. Mme Hourouma SOW	Hépto-Gastro-Entérologie
35. Mme Kadiatou DOUMBIA	Hépto-Gastro-Entérologie
36. Mme Sanra Déborah SANOGO	Hépto-Gastro-Entérologie
37. Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE	Maladies Infectieuses et Tropicales
38. Mr Yacouba CISSOKO	Maladies Infectieuses et Tropicales
39. Mr Garan DABO	Maladies Infectieuses et Tropicales
40. Mr Jean Paul DEMBELE	Maladies Infectieuses et Tropicales
41. Mr Mamadou A.C. CISSE	Médecine d'Urgence
42. Mr Seybou HASSANE	Neurologie
43. Mr Guida LANDOURE	Neurologie
44. Mr Thomas COULIBALY	Neurologie
45. Mr Adama Seydou SISSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
46. Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE	Pneumologie
47. Mme Khadidia OUATTARA	Pneumologie
48. Mr Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrie
49. Mme Siritio BERTHE	Dermatologie
50. Mme N'DIAYE Hawa THIAM	Dermatologie
51. Mr Yamoussa KARABINTA	Dermatologie
52. Mr Mamadou GASSAMA	Dermatologie
53. Mr Belco MAIGA	Pédiatrie
54. Mme Djénéba KONATE	Pédiatrie
55. Mr Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
56. Mr Karamoko SACKO	Pédiatrie
57. Mme Fatoumata Léonie DIAKITE	Pédiatrie
58. Mme Lala N'Drainy SIDIBE	Pédiatrie
59. Mme SOW Djénéba SYLLA	Endocrinologie, Maladies Métaboliques et Nutrition
60. Mr Djigui KEITA	Rhumatologie
61. Mr Souleymane SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
62. Mr Drissa Mansa SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
63. Mr Issa Souleymane GOITA	Médecine de la Famille/Communautaire



4. ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

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

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

1. Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
2. Mr Hamadou SANGHO	Santé Publique, Chef de D.E.R.
3. Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médicale



2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. Mr Sory Ibrahim DIAWARA | Epidémiologie |
| 2. Mr Abdourahmane COULIBALY | Anthropologie de la Santé |

3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Mr Hammadou Aly SANGO | Santé Publique |
| 2. Mr Ousmane LY | Santé Publique |
| 3. Mr Ogobara KODIO | Santé Publique |
| 4. Mr Oumar THIÉRO | Biostatistique/Bioinformatique |
| 5. Mr Cheick Abou COULIBALY | Epidémiologie |
| 6. Mr Moctar TOUNKARA | Epidémiologie |
| 7. Mr Nouhoum TELLY | Epidémiologie |
| 8. Mme Lalla Fatouma TRAORE | Santé Publique |
| 9. Mr Nafomon SOGOBA | Epidémiologie |
| 10. Mr Cheick Papa Oumar SANGARE | Nutrition |
| 11. Mr Salia KEITA | Médecine de la Famille/Communautaire |
| 12. Mr Samba DIARRA | Anthropologie de la Santé |
| 13. Mr Housseini DOLO | Epidémiologie |

4. ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1. Mr Seydou DIARRA | Anthropologie de la Santé |
| 2. Mr Abdrahamane ANNE | Bibliothéconomie-Bibliographie |
| 3. Mr Mohamed Mounine TRAORE | Santé Communautaire |
| 4. Mr Souleymane Sékou DIARRA | Epidémiologie |
| 5. Mr Yéya dit Sadio SARRO | Epidémiologie |
| 6. Mme Fatoumata KONATE | Nutrition et Diététique |
| 7. Mr Bakary DIARRA | Santé Publique |
| 8. Mr Ilo DICKO | Santé Publique |
| 9. Mr Moussa SANGARE | Orientation, contrôle des aliments |
| 10. Mr Mahamoudou TOURE | Epidémiologie |

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Mr Ousseynou DIAWARA | Parodontologie |
| 2. Mr Amsalla NIANG | Odonto Préventive et Sociale |
| 3. Mme Daoulata MARIKO | Stomatologie |
| 4. Mr Issa COULIBALY | Gestion |
| 5. Mr Klétigui Casmir DEMBELE | Biochimie |
| 6. Mr Brahima DICKO | Médecine Légale |
| 7. Mme Tenin KANOUTE | Pneumo- Phtisiologie |
| 8. Mr Bah TRAORE | Endocrinologie |
| 9. Mr Modibo MARIKO | Endocrinologie |
| 10. Mme Aminata Hamar TRAORE | Endocrinologie |
| 11. Mr Ibrahim NIENTAO | Endocrinologie |
| 12. Mr Aboubacar Sidiki Thissé KANE | OCE |
| 13. Mme Rokia SANOGO | Médecine Traditionnelle |
| 14. Mr Benoît Y KOUMARE | Chimie Générale |
| 15. Mr Oumar KOITA | Chirurgie Buccale |
| 16. Mr Mamadou BA | Chirurgie Buccale |
| 17. Mr Baba DIALLO | Epidémiologie |
| 18. Mr Mamadou WELE | Biochimie |
| 19. Mr Djibril Mamadou COULIBALY | Biochimie |
| 20. Mr Tietie BISSAN | Biochimie |
| 21. Mr Kassoum KAYENTA | Méthodologie de la recherche |
| 22. Mr Babou BAH | Anatomie |
| 23. Mr Zana Lamissa SANOGO | Ethique-Déontologie |
| 24. Mr Lamine DIAKITE | Médecine de travail |
| 25. Mme Mariame KOUMARE | Médecine de travail |
| 26. Mr Yaya TOGO | Economie de la santé |
| 27. Mr Madani LY | Oncologie |
| 28. Mr Abdoulaye KANTE | Anatomie |

- 29. Mr Nicolas GUINDO
- 30. Mr Toumaniba TRAORE
- 31. Mr Kassoum BARRY
- 32. Mr Blaise DACKOUO
- 33. Mr Madani MARICO

Anglais
Anglais
Médecine communautaire
Chimie organique
Chimie générale

ENSEIGNANTS EN MISSION

Bamako, le 06/07/2022

Le Secrétaire Principal



Dr Monzon TRAORE

**DEDICACES
ET
REMERCIEMENTS**

DEDICACES

Au nom d'Allah Le Tout Clément Le Très Miséricordieux

Louange à **Allah**, qui m'a donné la chance de voir ce jour en bonne santé.

Je dédie cette thèse à : **Allah Soukhana Wa t'Allah**, chez qui j'ai puisé toute l'énergie, l'inspiration et surtout la base spirituelle nécessaire. C'est de toi que nous venons et c'est à toi que nous implorons l'assistance, sans toi je n'en serai pas là aujourd'hui, je te dédie ce travail et te prie de m'accorder ta grâce durant toute ma carrière. Guide-moi vers le droit chemin. Paix et salut sur le **prophète Mohammed**, sa noble famille et compagnons.

A la mémoire de mon père feu Kafono Souleymane Traoré

J'aurais tant aimé que tu sois avec moi pour cette occasion mais le destin en a décidé autrement. Tu n'es peut-être plus avec moi physiquement mais tu resteras à jamais dans mon cœur. Tu as été pour nous un exemple de courage, de persévérance et d'honnêteté dans l'accomplissement du travail bien fait. Tu nous as appris le sens de l'honneur, de la dignité et de la justice. Tu as toujours été soucieux de l'avenir de toute la famille, ce travail est un modeste témoignage de tous les sacrifices que tu as consentis. Je te dédie ce travail en témoignage de ce que j'étais pour vous : un fils, un confident. Je ne peux jamais te remercier pour les efforts que tu as consentis pour m'accompagner durant tout mon cycle. Je pleure votre absence à la cérémonie d'aujourd'hui car je suis le fruit d'une bonne éducation et d'une sagesse incomparable de ta part. Tu m'as laissé un grand vide. Je te porterai à jamais dans mon cœur et je prierai ALLAH tous les jours pour le repos éternel de ton âme. Dore en paix que le tout puissant vous accueille dans son paradis. Ce travail est le fruit de ta détermination.

A ma mère Massoun Gantiegué

Ce travail est le fruit de tes efforts consentis. Tu m'as toujours soutenu dans toutes mes entreprises. Soit assurée de ma profonde affection. Tes conseils, tes

encouragements, tes bénédictions et surtout ta patience m'ont permis d'atteindre ce résultat. Que le bon Dieu t'accorde longue vie et une bonne santé afin que tu puisses jouir du fruit de tes peines. A toi mon affection et ma reconnaissance éternelle.

A ma bien aimée Michata Gantiegué

Chère épouse nous avons traversé ce chemin ensemble dans le bonheur comme dans le malheur. Tu n'as ménagé aucun effort pour me soutenir, m'encourager. Merci pour ton amour, ta disponibilité, ta compréhension, ta confiance. Puisse le seigneur nous guider tout au long du chemin et nous donner de concrétiser l'amour que nous portons l'un pour l'autre par le sacrement du mariage. Je t'aime.

À ma fille Korotoum Youssouf Traoré

Je t'aime qu'ALLAH te donne une longue vie et la santé.

Mes frères et sœurs

Daouda, Abdoulaye, Moussa, Mahomed, Salimata, Mariam, Safoura et Fatoumata. Unis par lien de sang nous sommes appelés à œuvrer ensemble pour la réussite de la tâche commune. Je vous réaffirme mon affection fraternelle et mon profond attachement. Je vous aime.

REMERCIEMENTS

A tous mes oncles et tantes

Vos affections, vos encouragements et vos bénédictions m'ont apporté réconfort et consolation. Vous avez été d'un apport inestimable dans l'élaboration de ce travail. Soyez rassurés de ma sincère reconnaissance.

A mes cousins et cousines

Abdramane, Adama, Seydou, Amidou, Lassina, Fatoumata, Mariam, Daou, Siaka, Ibrahim etc. Vos encouragements ont été un grand apport pour moi.

A la famille Abou, Seydou (Mintanga), Ousmane et Amadou Traoré

Vous qui avez accepté de m'héberger durant mon parcours scolaire et universitaire comme l'un de votre fils. Merci pour vos bénédictions. Comptez sur ma reconnaissance sans failles.

A tous mes pères, frère et sœur à Nabadougou, M'Baissoba, Bamako, Côte d'Ivoire, et d'ailleurs, particulièrement

Lagnon, Oumar, Boukary, Sidiki, Lassina, Siaka, Djakaridja, Ousmane, Soukalo Traoré, Babouya, Abdoulaye, Daoudi, Awani, Kadidjatou, Moussa Dao. Ce travail est le vôtre. Recevez l'expression de mes sentiments de reconnaissance et ma profonde gratitude.

A Dr Ousmane Diamouténé, Dr Alassane Konaté et Dr Souleymane Traoré

Tout mon respect et profond attachement.

Au médecin chef du CS Réf CI

Dr Djakaridja Koné

Mes très sincères remerciements et reconnaissances.

Pr Karim Traoré

Saurai-je vous remercier pour tout le soutien que vous m'avez apporté pendant les moments les plus durs durant mes études, en m'encourageant à ne pas baisser les bras. Permettez-moi, Cher Maître d'apprécier en vous un père exemplaire que vous êtes. Que DIEU vous donne longue vie.

MCA Abdoulaye Kassoum Koné

Votre apport scientifique et votre soutien ne m'ont pas manqué tout au long de ce travail. Votre attachement au travail bien fait et votre rigueur sont des exemples dont nous devons nous inspirer tout au long de notre carrière.

Dr Drissa Coulibaly

Votre simplicité, votre abord facile, votre esprit critique, votre humanisme, votre pragmatisme et votre sourire constant font de vous un maître exemplaire. Trouvez ici cher maître l'expression de ma profonde gratitude.

Dr Ouazoun Coulibaly

Votre sens de travail bien fait, votre apport scientifique et moral ne m'ont jamais manqué, l'amour et l'attention particulière avec lesquels vous m'avez traité depuis mon arrivée resteront gravés dans ma mémoire. Toute ma reconnaissance et mes sincères remerciements. Ce travail est le vôtre.

A tout le personnel enseignant de la FMOS

Je suis heureux de l'occasion qui m'est offerte de pouvoir vous exprimer mes sentiments de gratitude. L'enseignement que vous avez dispensé avec dévouement restera un précieux souvenir qui guidera ma vie professionnelle. Veuillez mes chers maîtres, agréer l'expression de mes sentiments déférents et l'hommage de ma respectueuse reconnaissance.

Aux Médecins et infirmières du service de pédiatrie du CS Réf CI

Merci pour votre étroite collaboration et votre disponibilité constante sans lesquelles ce travail ne serait pas réalisé. Merci à tous !!

A tous les internes de pédiatrie du CS Réf CI

Mlle Astan Coulibaly, Mr Mahamadou Coulibaly, Mme Oumou Diarra, Mr Abdoulaye Kouriba, Mr Alfousseni Maiga ; votre affection et soutien a été d'un grand secours j'espère que l'amitié qui nous unit sera éternelle car nous avons partagé beaucoup de moments de bonheur.

A tous ceux qu'on a omis

Merci à vous tous.

HOMMAGES AUX MEMBRE DU JURY

A notre maitre et président du jury :

Dr Abdoulaye Kassoum Koné

- ❖ **Maitre de Conférences Agrégé de Parasitologie-Mycologie de la Faculté de Médecine et d’Odonto-Stomatologie de Bamako ;**
- ❖ **PhD en Entomologie-Parasitologie médicales ;**
- ❖ **Médecin-chercheur au Centre de recherche et de formation sur le paludisme (MRTC) ;**
- ❖ **Responsable du laboratoire de diagnostic des parasitoses au MRTC-Parasitologie.**

Cher Maitre,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Vos admirables qualités scientifiques, sociales et morales et votre simplicité font de vous un Maître respecté de tous. Votre rigueur scientifique, votre amour pour le travail bien fait font de vous un maître exemplaire. Vos nombreuses tâches ne vous ont pas empêché d’apporter votre contribution à ce modeste travail.

Cher Maître, permettez-nous de vous exprimer notre humble et profonde gratitude.

A notre maitre et co-directeur de thèse :

Docteur Ouazoun Coulibaly

- ❖ **Ancien chef de service de pédiatrie de l'hôpital de Gao ;**
- ❖ **Chef de service de pédiatrie du Centre de Santé de Reference de la Commune I (CS Réf CI) ;**
- ❖ **Responsable du programme de nutrition du CS Réf de la commune I**

Cher Maitre,

Ce travail est avant tout le fruit de vos efforts. Nous avons apprécié vos qualités humaines et scientifiques tout au long de ce travail. Votre disponibilité constante, votre simplicité, votre amour pour le travail bien fait et surtout votre patience font de vous un maitre respectable et admiré. Merci pour votre soutien et les conseils que vous nous avez prodigués. Permettez-nous cher maitre de vous adresser l'expression de notre profond respect et de nos sincères remerciements.

A notre maître et membre du jury :

Docteur Drissa Coulibaly,

- ❖ **Chargé de recherche au MRTC ;**
- ❖ **PhD en parasitologie et Entomologie médicale ;**
- ❖ **Responsable du site Bandiagara malaria Project BMP.**

Cher Maître,

Nous avons admiré votre disponibilité constante, votre rigueur scientifique, vos qualités sociales, votre sens du partage, votre esprit d'organisation et surtout votre modestie qui font de vous un exemple à suivre. Soyez assuré de notre estime et notre profond respect.

A notre maitre et directeur de thèse :

Professeur Karim Traoré

- ❖ **Maitre de recherche de parasitologie-mycologie de la Faculté de Médecine et d’Odonto-Stomatologie ;**
- ❖ **PhD en parasitologie-mycologie médicale de l’Université Claude Bernard de Lyon ;**
- ❖ **Master en Anthropologie Biologique ;**
- ❖ **DES en Maladies Infectieuses et Tropicales.**

Cher Maitre, Du sommet de votre stature de chercheur émérite et malgré les nombreuses sollicitations dont vous faites l’objet, vous avez accepté de nous guider dans ce modeste travail avec une volonté étonnante. Votre disponibilité et votre rigueur scientifique, ont forcé notre admiration. Soyez assuré cher maitre, de notre profond respect.

ABREVIATIONS ET SIGLES

AL : Artéméther + Luméfantrine

Amp : Ampoule

AQ : Amodiaquine

Av JC : Avant Jésus Christ

BMP : Bandiagara Malaria Projet

C.I.V.D : Coagulation Intraveineuse Disséminée

Cp : Comprimé

CPS : Chimio prévention du Paludisme Saisonnier

CRP : Protéine C Réactive

CSC om : Centre de Santé Communautaire

CS Réf CI : Centre de Santé de Référence de la Commune I

CTA : Combinaisons Thérapeutiques à base d'Artémisinine

DDT : Dichloro-DiéthylTrichloroéthane

DES : Diplôme d'Etude Spécialisé

DHA-PQ : Dihydroartémisine-pipéraquline

Eff : Effectif

ELISA: Enzyme Linked Immunosorbent Assay

Fcfa : Franc de la Communauté Financière Africaine

FM : Frottis Mince

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie

G6PD : Glucose-6-Phosphate Déshydrogénase

g/l : Gramme par litre

g/dl : Gramme par décilitre

G/Rh : Groupage Rhésus

GE : Goutte Epaisse

HbA : Hémoglobine Adulte

HbF : Hémoglobine Foetale

HRP2 : Histidine Riche en Protéine 2

IM : Intramusculaire

IP : Indice Plasmodique

IS : Indice Splénique

IR : Intra Rectal

IV : Intraveineuse

Kg : kilogramme

LDH : Lactate Déshydrogénase

M : qui est la forme Mopti

MDA : Administration de Médicaments de Masse

MII : Moustiquaire Imprégnée d’Insecticide

MILDA : Moustiquaires Imprégnées à Longue Durée d’Action

Mmol/L : Millimoles par litre

Mm Hg : Millimètre de mercure

MRTC : Centre de recherche et de formation sur le paludisme

NB : Nota Bene

NFS : Numération formule sanguine

O2 : Oxygène

OAP : Œdème Aigu des Poumons

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORL : Oto-rhino Laryngologie

P : *Plasmodium*

Per os : Par voie Orale

PEV : Programme Elargi de Vaccination

PID : Pulvérisations Intra Domiciliaires

PGFA : Paludisme Grave Forme Anémique.

PGFN : Paludisme Grave Forme Neurologique

PGFH : Paludisme Grave Forme Hémoglobinurique

PGFM : Paludisme Grave Forme Mixe

PGFHy : Paludisme Grave Forme Hypoglycémique

PhD : Docteur

PPN : Nutrition Parentérale Périphérique

PNLP : Programme National de Lutte Contre le Paludisme

PTME : Prevention de la transmission de la mère a l'enfant

PVE : Paludisme Viscéral Evolutif

S : qui regroupe les formes chromosomiques Bamako et Savane

SLIS : Système Local d'Information Sanitaire

SMC : Seasonal Malaria Chemoprevention

SP : Sulfadoxine-Pyriméthamine

TDR : Test de diagnostic Rapide

TPI : Traitement Préventif Intermittent

Umol/l : Micromole par litre

UNICEF : Fond des Nations Unis pour l'Enfance

URENI : Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

% : Pourcentage

< : Inferieur

> : Supérieur

≥ : Supérieur ou Egal

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Modalités épidémiologiques de transmission du paludisme.....	33
Tableau II : Répartition des doses d'artésunate en fonction du poids.....	47
Tableau III : Répartition des doses de l'artéméther en fonction du poids (ampoules de 20 mg)	48
Tableau IV : Répartition des doses de l'artéméther en fonction du poids (ampoules de 80 mg)	48
Tableau V : Illustration de l'équipement et les infrastructures de la consultation externe.....	54
Tableau VI : Illustration de l'équipement et les matériels de l'hospitalisation des grands enfants.....	55
Tableau VII : Illustration de l'équipement et les matériels de l'hospitalisation d'URENI	55
Tableau VIII : Illustration de l'équipement et les matériels de la néonatalogie	56
Tableau IX : Répartition des enfants selon la tranche d'âge.	62
Tableau X : Répartition des enfants selon la tranche et l'année.....	63
Tableau XI : Répartition des enfants selon le mode d'admission.....	64
Tableau XII : Répartition des enfants selon les ethnies.....	64
Tableau XIII : Répartition des cas par moi et par années.....	65
Tableau XIV : Répartition des enfants selon le motif d'hospitalisation.....	66
Tableau XV : Répartition des enfants selon l'état général.....	66
Tableau XVI : Répartition des enfants selon l'état de la conscience.....	67
Tableau XVII : Répartition des enfants selon la coloration (cutanée ou conjonctivale.....	67
Tableau XVIII : Répartition selon l'existence de signe de lutte respiratoire....	67
Tableau XIX : Répartition selon les signes abdominaux à l'examen.....	68
Tableau XX : Répartition des enfants selon la technique de diagnostic du paludisme (TDR /GE)	68
Tableau XXI : Répartition selon le résultat du taux d'hémoglobine.....	69

Tableau XXII : Répartition des malades selon la tranche d'âge et le phénotype clinique	69
Tableau XXIII : Répartition selon le traitement antipaludique utilisé pendant l'hospitalisation.....	70
Tableau XXIV : Répartition des malades selon le recours à la transfusion.....	71
Tableau XXV : Répartition des enfants selon le recours aux anticonvulsivants.....	71.
Tableau XXVI : Répartition selon la durée d'hospitalisation.....	71
Tableau XXVII : Répartition des enfants selon le devenir immédiat.....	71
Tableau XXVIII : Répartition des cas de décès par année et par tranche d'âge.....	71

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Schéma du cycle biologique du paludisme à <i>P. falciparum</i>	30
Figure 2 : Schéma de la repartions géographique du paludisme dans le monde...32	
Figure 3 : Carte des infrastructures de santé.....52	
Figure 4 : Répartition des enfants selon le sexe..... 62	
Figure 5 : Répartition des enfants selon la résidence..... 63	

TABLE DES MATIERES

1 INTRODUCTION.....	1
2 OBJECTIFS	4
2.1 Objectif général	4
2.2 Objectifs spécifiques :.....	4
3 GENERALITES	5
3.1 Epidémiologie	6
3.1.1 Agent pathogène	6
3.1.2 Vecteur.....	7
3.1.3 Cycle biologique.....	7
3.1.4 Mode de transmission.....	10
3.2 Groupe à risque.....	11
3.3 Répartition géographique du paludisme	12
3.3.1 Dans le monde	12
3.3.2 En Afrique:	12
3.4 Profil épidémiologique du paludisme	13
3.5 Physiopathologie	15
3.6 Manifestations cliniques.....	15
3.6.1 Accès palustre simple :	15
3.6.2 Accès palustre grave et compliqué.....	17
3.6.3 Formes cliniques du paludisme :.....	19
3.7 Diagnostic biologique :.....	21
3.7.1 Goutte épaisse (GE).....	21
3.7.2 Frottis mince (FM).....	21
3.7.3 Test de diagnostic Rapide (TDR)	22
3.7.4 Diagnostic sérologique.....	22
3.8 Traitement.....	23
3.8.1 Préventif.....	23
3.8.2 Curatif	26

4	METHODOLOGIE.....	32
4.1	Cadre et lieu d'étude :	32
4.1.1	Présentation du CS Réf CI.....	32
4.2	Type d'étude :.....	37
4.3	Période d'étude :.....	37
4.4	Population d'étude :	37
4.5	Taille de l'échantillon :.....	37
4.6	Critères d'inclusion :	38
4.7	Critères de non-inclusion :	38
4.8	Technique et outil de collecte des données :.....	38
4.9	Traitement et analyse des données.....	40
4.10	Considérations éthiques :	40
5	RESULTAT	42
5.1	Caractéristiques sociodémographiques :	42
5.2	Caractéristiques cliniques	46
6	COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS	53
7	RECOMMANDATIONS	60
8	REFERENCES	62

1 INTRODUCTION

Première affection parasitaire mondiale, le paludisme menace aujourd'hui plus d'un milliard de personnes situées dans la ceinture de pauvreté. Classé comme problème de santé publique, il ne cesse de mobiliser les décideurs et acteurs autour de sa lutte (1). Au niveau mondial, le nombre de cas de paludisme est estimé à 241 millions en 2020 dans 85 pays d'endémie palustre, soit une hausse par rapport aux 227 millions de 2000 (2). Le nombre de décès lié à cette parasitose était estimé à 627000 en 2020, dont les enfants de moins de 05 ans sont les plus vulnérables et représentent 80% des décès dans le monde (3).

Le nombre de décès dus au paludisme a baissé de façon régulière sur la période 2000-2019, passant de 896 000 en 2000 à 562 000 en 2015, puis 558 000 en 2019. En 2020, les décès ont augmenté de 12 % par rapport à 2019 pour atteindre 627 000 ; 68 % (47 000) des 69 000 décès supplémentaires sont liés à la perturbation des services durant la pandémie de COVID-19 (2). La région Afrique de l'OMS représente à elle seule 95% (238 millions) des cas estimés en 2020 (2).

En 2019 environ la moitié des cas dans le monde ont été enregistrés dans 6 pays : Nigéria (23%), République démocratique du Congo (11%), République-Unie de Tanzanie (5%), Burkina Faso, Mozambique et Niger (4% chacun) (4).

Au Mali, le paludisme est la première cause de consultation, d'hospitalisation et de mortalité dans les formations sanitaires (4). Le taux de prévalence du paludisme est de 19% au Mali, dont les régions les plus touchées sont les suivantes : Sikasso 30%, Ségou 26% et Mopti 25%. Bamako et Kidal sont les moins touchées avec un taux de prévalence de 1% (5).

Les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes paient chaque année le plus lourd tribut de cette maladie. Selon l'annuaire statistique du Système Local d'Information Sanitaire (SLIS), en 2020 on a enregistré 2 666 266 cas de paludisme, dont 843 961 cas graves et 1 708 décès. Pour pallier à ce fléau le Programme National de Lutte contre le Paludisme a adopté les mesures suivantes : la prise en charge correcte et précoce des cas, le traitement préventif et intermittent

des femmes enceintes, la lutte anti vectorielle, la préparation des réponses aux pandémies du paludisme, aux situations d'urgence et les stratégies de soutien (4). Avec l'évolution de l'épidémiologie du paludisme, le paradigme change progressivement, passant d'une approche unique en toute situation au ciblage des stratégies sur des populations spécifiques et /ou en certains endroits pour une efficacité maximale. Conformément à cette approche, l'OMS recommande depuis 2012 une intervention contre le paludisme à *Plasmodium falciparum* : la Chimio prévention du Paludisme Saisonnier (CPS) (6).

Cette chimio-prévention du paludisme saisonnier (CPS) consiste à un cycle de traitement complet par la sulfadoxine-pyriméthamine (SP) et l'amodiaquine (AQ) à des enfants âgés de 3 à 59 mois à intervalle d'un mois, à partir du début de la saison de forte transmission. Cette chimio prévention est recommandée dans les zones de la sous-région du Sahel où la transmission saisonnière est très élevée (7). Au Mali, la stratégie a été mise à échelle depuis 2016 chez les enfants de 3-59 mois. Cette stratégie, associée aux autres mesures de lutte contre le paludisme a contribué à une réduction importante du fardeau du paludisme dans cette tranche d'âge de 0-5 ans avec un impact sur la morbidité et la mortalité liées au paludisme (8). Il a été démontré que l'administration intermittente d'un traitement complet par un médicament antipaludique durant cette période était efficace pour prévenir la maladie et réduire le nombre de décès dus au paludisme chez les enfants (7). En 2018, 31 millions d'enfants vivants dans 12 pays d'Afrique sahélienne ont été protégés par le programme de la CPS (8). Cependant cette nouvelle intervention qui avait pour but de réduire la morbidité et la mortalité liées au paludisme dans les pays endémiques exclut les enfants en âge scolaire. Ensuite, malgré l'énorme avantage fourni par la CPS chez les enfants de 0 à 5 ans, les enfants d'âge scolaire ne sont pas actuellement ciblés par les CPS au Mali. Ils constituent ainsi une population négligée touchée par le paludisme saisonnier dans les pays où la CPS est mise en œuvre. De nombreuses études supportent de plus en plus l'importance du fardeau du paludisme chez les enfants plus âgés, et le fardeau proportionnel chez

les enfants plus âgés pourrait augmenter, les caractéristiques cliniques et biologiques de paludisme chez les enfants plus âgés dans le contexte de la mise à échelle de la CPS ne sont pas bien élucidées (9).

De plus en plus, on observe des cas de paludisme simple et compliqué chez ces enfants d'âge scolaire qui ne cessent d'être des victimes de cette endémie parasitaire. Il est donc important et capital de faire une étude comparative de la prévalence du paludisme selon les tranches d'âge afin de mieux adapter les stratégies de lutte aux populations à risque. Notre étude a pour but d'étudier l'épidémiologie du paludisme chez les enfants de 0-14 ans après la mise à échelle sur plusieurs années de la chimio prévention du paludisme saisonnier au centre de sante de référence de la commune I du district de Bamako.

QUESTION DE RECHERCHE

La mise à échelle des stratégies de lutte contre le paludisme chez les enfants de 0-5 ans a-t-elle entraîné un changement de la classe d'âge à risque au paludisme chez les enfants d'âge scolaire ?

HYPOTHESE DE RECHERCHE

La mise à échelle des stratégies de lutte contre le paludisme chez les enfants de 0-5 ans entrainera un changement de la classe d'âge à risque au paludisme chez les enfants d'âge scolaire.

2 OBJECTIFS

2.1 Objectif général

- ✓ Etudier l'aspect épidémiologique, clinique et biologique du paludisme chez les enfants de 0 à 14 ans après la mise à échelle de la chimio-prévention du paludisme saisonnier en Commune I.

2.2 Objectifs spécifiques :

- ✓ Déterminer la prévalence du paludisme chez les enfants de 0 à 14 ans après la mise à échelle des CPS.
- ✓ Mesurer la prévalence du paludisme par tranche d'âge chez les enfants de 0 à 14 ans après la mise à échelle des CPS.
- ✓ Déterminer la distribution des phénotypes cliniques du paludisme par tranche d'âge chez les enfants de 0-14 ans.
- ✓ Comparer la prévalence du paludisme chez les enfants de 0 à 5 ans et 6-14 ans.

3 GENERALITES

Le paludisme, ou malaria, est une érythrocytopathie fébrile et hémolysante dû à la présence et au développement dans l'organisme humain d'un ou de plusieurs hématozoaires du genre *Plasmodium* transmis par la pique infectante d'un moustique appelé *Anophèle* femelle (10). C'est la maladie infectieuse à transmission vectorielle la plus répandue dans les régions chaudes tropicales d'Afrique d'Amérique latine et d'Asie. Dans ces régions les conditions climatiques et environnementales sont favorables au développement des moustiques, notamment les anophèles femelles, unique vecteur du *Plasmodium*. C'est avant tout une affection humaine. Cependant, les *Plasmodiums* infectent également les oiseaux, les reptiles, les singes, les chimpanzés et les rongeurs (animaux à sang chaud) (11).

RAPPEL HISTORIQUE

Le paludisme est connu par ses manifestations cliniques depuis l'ère antique. Les termes italiens Mal' aria « mauvais air » ou encore latin paludis, « marais » furent décrits, entre autres, par Hippocrate (460-377 av JC), qui établit d'ailleurs une relation pertinente entre la date et le lieu où les malades vivent lorsqu'ils succombent (12).

De nombreuses étiologies avaient été proposées telles que l'inhalation de miasmes provenant des marécages, des champignons ou des bactéries. Mais, le cheminement vers la découverte du parasite a été amorcé par l'observation du pigment sous forme de granulations foncées dans les organes. En 1717, Morton et Giovanni Lancisi décrivent le pigment dans la rate et le cerveau. Cette observation est faite par plusieurs autres auteurs tels que Meckel en 1847. Afanasiev ajoute en 1879 que le pigment semble contenu dans des "corps protoplasmiques ». En 1880, Alphonse Laveran observe à Bone en Algérie, dans une préparation de sang d'un malade fiévreux, outre le pigment, des filaments très mobiles s'agitant autour d'un globule

rouge : les microgamètes. Il nomme le parasite *Oscillaria malariae*, puis *Haemamoeba malariae*. La distinction des espèces *Plasmodium malariae*, *Plasmodium vivax* et *Plasmodium falciparum* est faite entre 1885 et 1890 par Golgi, Marchiafava, Grassi et Felletti en Italie. En 1900, Schaudinn décrit et nomme les stades du cycle du *Plasmodium*. En 1922, Stephens décrit le *Plasmodium ovale*. Le parasite étant découvert, il fallait alors en déterminer le mode de transmission. Déjà, en 1717, Lancisi incriminait les moustiques en affirmant que "le paludisme est dû à un poison des marais transmis par des moustiques qui inoculent les mauvaises humeurs dans le sang". Les travaux de Ronald Ross entre 1895 et 1898 confirment le rôle des anophèles (13).

Le paludisme a été décrit par les plus vieilles civilisations : les Egyptiens, les Indiens, les Chinois et Hippocrate dans son traité de médecine. De 1930-1945 ; la chloroquine, premier antipaludique de synthèse fut obtenu ouvrant la voie aux dérivés amino-4 quinoléines. En 1942 l'activité insecticide du DDT (Dichloro-DiéthylTrichloroéthane) est découverte. La décision d'éradiquer le paludisme est prise par l'OMS en 1955 lors de sa 8ème assemblée. En 1960 apparaissent les premières souches de *Plasmodium falciparum* résistantes aux amino-4-quinoléines en Colombie puis en Asie du sud-est. En 1968 : le programme d'éradication est transformé en un programme de lutte visant à contrôler les effets de la maladie et en 1983 sont effectuées les premières tentatives de vaccination (14).

3.1 Epidémiologie

3.1.1 Agent pathogène

Le paludisme est transmis par un protozoaire appartenant au genre *Plasmodium*. Il existe de très nombreuses espèces de *Plasmodium* (plus de 140), touchant diverses espèces animales mais seulement cinq de ces espèces sont retrouvées en pathologie humaine. Il s'agit de *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae* et *Plasmodium knowlesi* ; *Plasmodium knowlesi* parasite habituel des singes (macaques) d'Asie vient de passer récemment

chez l'homme. Les cinq espèces sont différentes par des critères biologiques, cliniques, par leur répartition géographique et par leur capacité à développer des résistances aux antipaludiques. En effet le *P. falciparum* est le plus largement répandu à travers le monde, qui développe des résistances aux antipaludiques et qui est responsable des formes cliniques potentiellement mortelles (15).

3.1.2 Vecteur

Le vecteur du paludisme est un moustique du genre Anophèles. Les anophèles appartiennent au règne animal, à l'embranchement des arthropodes, à la classe des insectes, à l'ordre des diptères nématocères, à la famille des Culcidae et à la sous-famille des Anophelinae. Les principaux vecteurs en Afrique sub-saharienne et plus particulièrement au Mali sont : *Anophèles gambiae s.l.* et *Anopheles funestus*. Le complexe *Anophèle. gambiae* comprend sept espèces jumelles dont les plus importantes sont *An. gambiae s.s* et *An. arabiensis*. Au Mali, *An. gambiae s.s.* comprend trois formes chromosomiques (Bamako, Mopti, et Savane) entre lesquelles il existe un certain degré d'isolement reproductif. Notons qu'il n'existe que deux formes moléculaires ("M" qui est la forme Mopti (*Anophèle coluzzii*) et "S" qui regroupe les formes chromosomiques Bamako et Savane (*Anophele gambiae* Giles) (16).

3.1.3 Cycle biologique

Le cycle biologique est complexe et se déroule chez deux hôtes.

L'homme : hôte intermédiaire chez lequel se déroule le cycle schizogonique asexué.

L'anophèle : hôte définitif chez lequel se déroule le cycle sporogonique (17).

➤ Chez l'homme

▪ Cycle exo-érythrocytaire

Les sporozoïtes inoculés à l'homme par l'anophèle femelle ne restent dans la circulation sanguine qu'une demi-heure au plus. Certains sont détruits par les

phagocytes mais d'autres rejoignent les hépatocytes. Les sporozoïtes forment alors un schizonte préérythrocytaire qui se développe en quelques jours (*P. falciparum* : 5,5-7 jours ; *P. vivax* : 6-8 jours ; *P. ovale* : 9 jours ; *P. malariae* : 14-16 jours). Après des divisions successives, le schizonte libère des milliers de mérozoïtes dans le sang. La période pré-patente est la période entre l'infection et la détection d'une parasitémie sanguine. Elle dure au minimum 9 à 10 jours pour *P. falciparum*, 11 à 13 jours pour *P. vivax*, 10 à 14 jours pour *P. ovale* et 15 à 16 jours pour *P. malariae*. Certains sporozoïtes n'évoluent pas directement en schizonte préérythrocytaire ; ils entrent dans une phase dormante (hypnozoïte) qui peut durer plusieurs mois. Ils sont responsables des rechutes tardives. *P. falciparum* et *P. malariae* ne forment pas d'hypnozoïtes (18).

▪ Le cycle érythrocytaire

Seule cette phase est responsable des symptômes qui se manifesteront à des degrés variables. Les mérozoïtes libérés gagnent la circulation sanguine. Ils pénètrent par endocytose dans les hématies et deviennent chacun un trophozoïte. Celui-ci se développe, grossit et son noyau se divise par un processus de mitose (schizogonie) en 48–72 heures. Ce trophozoïte se nourrit d'hémoglobine dont le produit de dégradation est l'hémozoïne. A ce stade on parle de schizonte. Le schizonte arrivé à maturité, chaque noyau formé s'entoure d'une plage cytoplasmique : c'est le corps en rosace. L'éclatement de ces derniers libère des mérozoïtes. Cet éclatement est contemporain de l'accès thermique clinique. L'hémozoïne libérée est phagocytée par les leucocytes qui deviennent mélanifères. Les mérozoïtes libérés vont parasiter des hématies saines et poursuivre le cycle intra-érythrocytaire. Le cycle schizogonique, selon les espèces plasmodiales dure 48 heures (fièvre tierce) ou 72 heures (fièvre quarte). Après plusieurs schizogonies apparaissent dans les hématies des éléments à potentiel sexué : les gamétocytes. Ils ne poursuivront leur cycle que s'ils sont absorbés par l'anophèle femelle (19).

Chez l'anophèle

Lors d'un repas sanguin sur un individu infecté, l'anophèle femelle ingère des gamétocytes à potentiel sexuel mâle ou femelle.

Ceux-ci parviennent dans l'estomac du moustique et se transforment en gamètes.

Le gamète mâle subit un processus d'ex-flagellation, et donne naissance à 8 gamètes mobiles ayant chacun une longévité de quelques minutes, à la suite de laquelle les gamètes femelles sont fécondés. Il en résulte un zygote appelé ookinète. Celui-ci s'implante sur la paroi stomacale en formant l'oocyste.

Cette brève phase diploïde s'achève par une division méiotique et est suivie par plusieurs milliers de mitoses qui conduisent au développement de sporozoïtes.

L'éclatement de l'oocyste libère les éléments mobiles et haploïdes dans l'hémolymph. Il a été prouvé que les oocystes extraient leurs nutriments de l'hémolymph.

Les sporozoïtes gagnent préférentiellement les glandes salivaires du moustique d'où ils pourront être injectés avec la salive lors d'une piqûre infectante.

Chez le moustique, l'ensemble de ce cycle se déroule entre 10 et 40 jours, suivant la température extérieure et les espèces en cause **(20)**.

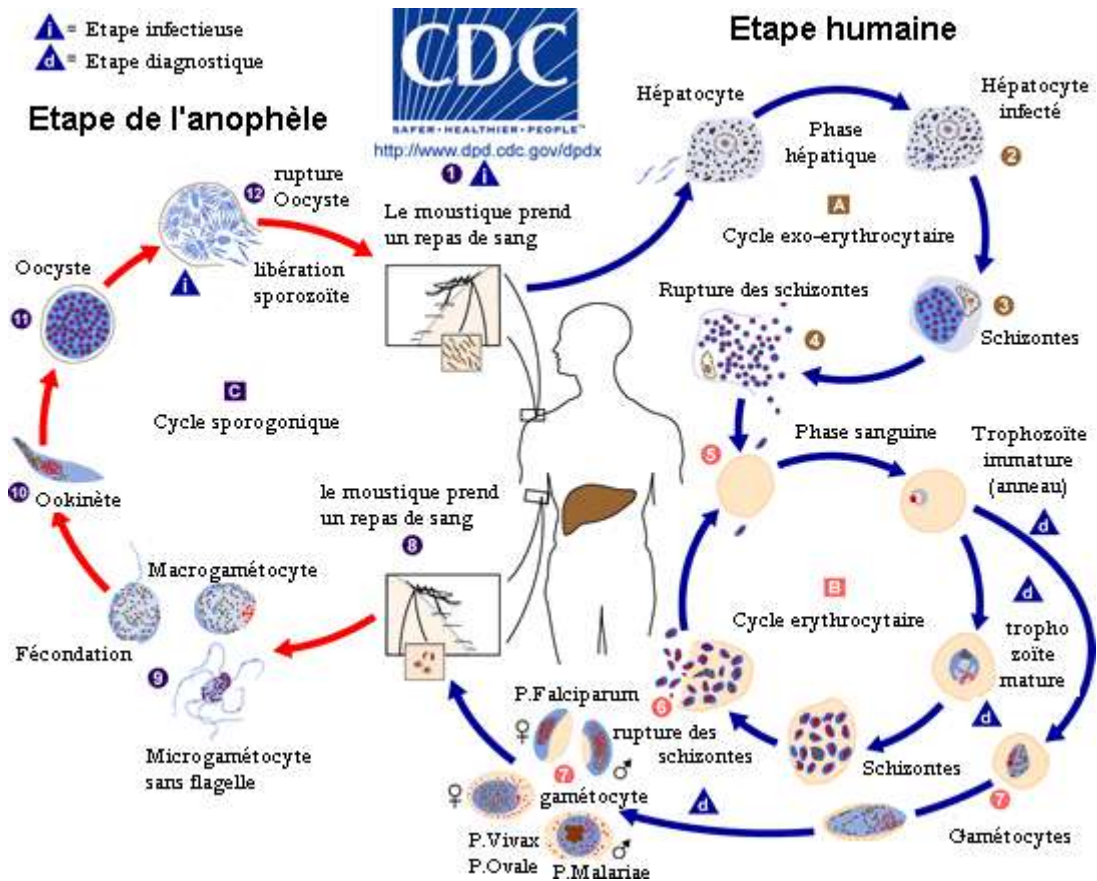


Figure 1 : schéma du cycle biologique du paludisme à *P. falciparum*

Source : <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>

3.1.4 Mode de transmission

Le paludisme est transmis à l'homme par la piqûre infestante d'un moustique femelle du genre Anophèle, lui-même infesté après avoir piqué un homme impaludé. Les espèces les plus efficaces dans la transmission sont anthropophiles et endophiles, c'est à dire pénétrant volontiers dans les habitations.

A ce mode de transmission majoritaire s'ajoutent des transmissions exceptionnelles :

- Le paludisme congénital possible seulement si la mère n'est pas immunisée ;
- Le paludisme transfusionnel ou du toxicomane grave car les trophozoïtes transmis sont directement infectants (21).

La transmission par la voie vectorielle, suivant les zones, sera continue toute l'année et entraînera précocement un état immun, ou alors elle sera saisonnière ou intermittente, auquel cas il n'y a pas d'installation d'un état immun (22).

3.2 Groupe à risque

Le paludisme est une maladie parasitaire potentiellement mortelle transmise à l'homme par des moustiques sans exception d'âge ni de genre.

Les personnes à haut risque sont :

- Les enfants dans les régions de forte endémicité ; en particulier ceux âgés de six mois à cinq ans ;
- Les personnes de tout âge dans les régions de faible endémicité ;
- Les voyageurs venant de régions où il n'existe pas de transmission de paludisme à *P. falciparum* qui se rendent dans une région impaludée ;
- Les personnes qui retournent dans les régions fortement endémiques après quelques années d'absence ;
- Les femmes enceintes (à risque pour toutes les complications), particulièrement les primigestes et les second gestes (à risque de développer une anémie sévère) ; Dans la plupart des zones endémiques, les femmes enceintes représentent le principal groupe d'adultes exposé à la maladie.

La femme enceinte, l'enfant à naître et le nouveau-né sont particulièrement vulnérable face au paludisme, cause majeure de mortalité périnatale, de faible poids de naissance et d'anémie maternelle (OMS, 1998).

- Les personnes âgées.

Toute infection avec *P. falciparum* peut devenir grave chez le sujet naïf si le traitement est retardé ou inadéquat.

De nombreux enfants qui survivent à un accès de paludisme grave peuvent présenter des troubles de l'apprentissage ou une atteinte cérébrale (OMS, 1998) (23).

Cependant, les personnes qui ont été exposées à maintes reprises au paludisme à *P. falciparum* développent une immunité et sont moins susceptibles de faire un paludisme grave à *P. falciparum* (OMS, 1998).

3.3 Répartition géographique du paludisme

3.3.1 Dans le monde

Le paludisme est endémique dans les zones intertropicales dans les Amériques, dans de nombreux endroits d'Asie, et presque partout en Afrique. Il touche 90 pays, essentiellement les plus pauvres d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. Cependant, c'est en Afrique sub-saharienne que l'on trouve 85 à 90% de décès (24).

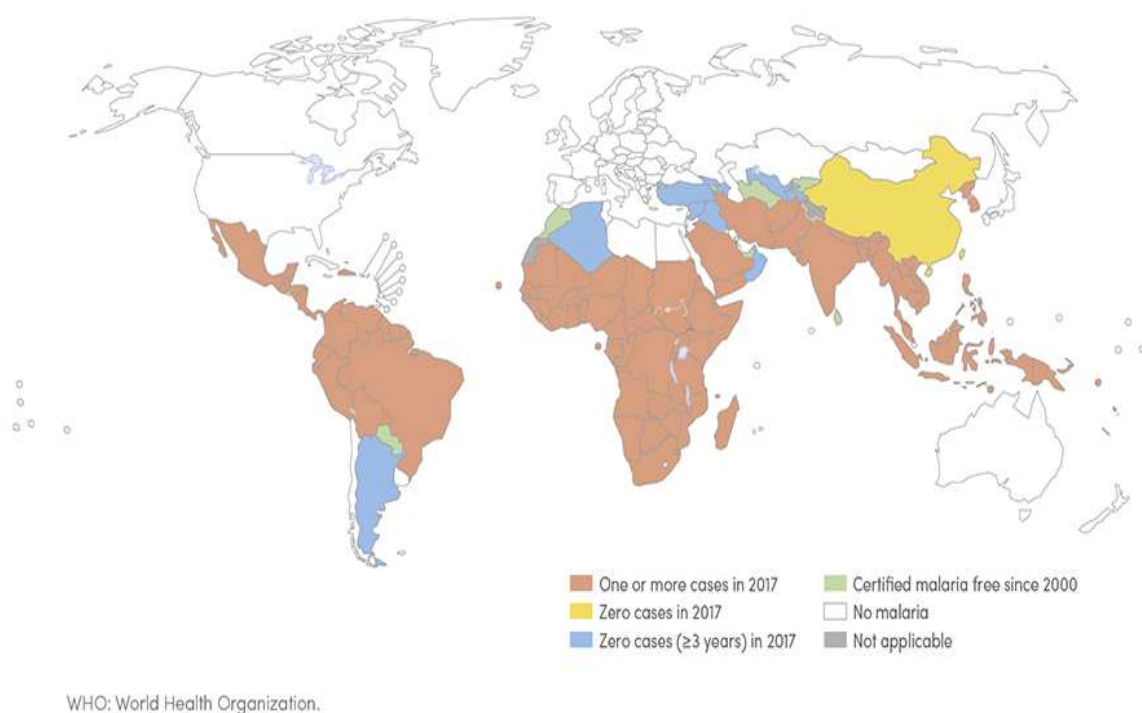


Figure 2 : Schéma de la repartitions géographique du paludisme dans le monde 2017.

Sources: World Health Organization

3.3.2 En Afrique:

Ce continent présente géographiquement plusieurs faciès épidémiologiques, hétérogènes et dynamiques. De nombreux facteurs tels qu'écologiques, anthropologiques, climatiques et biologiques interviennent dans la définition d'un faciès épidémiologique.

Ce sont :

- L'environnement éco-climatique et socio-économique ;

- Le parasite (l'espèce en cause) ;
 - Le vecteur éco phénotype, dynamique des populations et capacité vectorielle ;
 - La population dont le degré de réceptivité à l'infection palustre est fonction du :
- lieu d'habitation (urbain, périurbain, rural, etc....).
 - mode de vie, du degré de prémunition, des activités de la prise ou non d'antipaludique et des mesures de protections contre les vecteurs (25).

3.4 Profil épidémiologique du paludisme

- L'indice splénique (IS) : est le pourcentage des sujets âgés de 2-9 ans présentant une rate palpable à l'examen clinique dans une population examinée.
- L'indice plasmodique (IP) : est le pourcentage de sujets dans une population examinée, dont les étalements sanguins révèlent la présence d'hématozoaires quelques soit le stade évolutif ou l'espèce parasitaire en cause (26).
- L'indice de stabilité déterminé par Mac Donald caractérise le niveau d'endémicité du paludisme et permet de distinguer :
- Les zones de paludisme stable où la forte transmission entraîne une prémunition ;
- Les zones du paludisme instable où le caractère épisodique de la transmission ne permet pas le développement de la prémunition. Entre ces deux extrêmes, il existe toute une strate de situations intermédiaires (27).

Le Mali est un pays endémique avec 4 faciès épidémiologiques :

Une zone de transmission très faible : Il s'agit des zones désertiques a végétation très faible ou la pluviométrie annuelle est < 200 mm ;

Une zone de transmission faible : Zone sahéliennes a savanes herbeuse arbustives ou la pluviométrie annuelle comprise entre 200 ET 600 mm ;

Une zone de transmission modérée : Zone soudanienne a savane boisée ou la pluviométrie annuelle est 600-1000 mm ;

Une zone de transmission élevée : Zone pré guinéenne a végétation dense avec des forêts et la savane boisée ; la pluviométrie annuelle est supérieure à 1000 mm.

Il existe quatre modalités épidémiologiques de transmission du paludisme (28):

Tableau I : modalités épidémiologiques de transmission du paludisme

Zones de transmission	Interventions
Très faible	<ul style="list-style-type: none"> ○ Améliorer la surveillance épidémiologique du paludisme pour des interventions réactives (PID, administration de médicaments de masse (MDA), et distribution de MII avec de la piperonyl Butoxide ; ○ Améliorer l'accès total à la prévention et au soin ; ○ Renforcer le TPI.
Faible	<ul style="list-style-type: none"> ○ Améliorer la surveillance épidémiologique du paludisme ; ○ La distribution systématique de MII avec de la piperonyl Butoxide tous les trois (3) ans ; ○ Renforcer le TPI, la CPS.
Modérée ou moyenne	<ul style="list-style-type: none"> ○ Renforcer la gestion de soin (centre de santé) : diagnostic rapide et traitement ; ○ Renforcer le TPI, la CPS, et la PID ; ○ L'extension de SMC à des enfants âgés de cinq (5) à dix (10) ans ; ○ La distribution systématique de MII avec de la piperonyl Butoxide tous les trois (3) ans ; ○ Evaluation des points (zones) sensibles à faible période de transmission pour les interventions réactives.
Elevée	<ul style="list-style-type: none"> ○ Renforcer la gestion de soin (centre de la santé) : diagnostic et traitement ; ○ Renforcer le TPI, la CPS et la PID ; ○ L'extension de la CPS à des enfants âgés de cinq (5) à dix (10) ans ; ○ La distribution systématique des MILDA tous les trois (3) ans.

3.5 Physiopathologie

Les manifestations du paludisme sont liées directement ou indirectement à la schizogonie érythrocytaire alors que la schizogonie hépatique (ou pré Érythrocytaire) est asymptomatique.

L'anémie est due à l'hémolyse. Lors de l'hémolyse, il y a libération de substances pyrogènes responsables de la fièvre. Si l'hémolyse est asynchrone, la fièvre est irrégulière ; si elle est synchrone, la fièvre est intermittente, tierce ou quarte, selon la périodicité de la schizogonie (48 heures à 72heures). La splénomégalie et l'hépatomégalie, habituelles au bout d'un certain temps d'évolution, témoignent de l'hyperactivité de ces organes : que sont la rate et le foie. La rate joue un rôle capital, elle intervient par ses formations lymphoïdes (synthèse d'anticorps) et ses monocytes-macrophages dans la phagocytose des hématies parasitées. Le foie intervient par l'activité phagocytaire des cellules de Küpffer et par la transformation de l'hémoglobine libérée en bilirubine libre d'où le sub-ictère.

Dans les formes graves avec atteintes neurologiques, le phénomène essentiel est la séquestration des érythrocytes parasités dans les capillaires cérébraux entraînant une anoxie. Ces globules rouges sont adhérents aux cellules endothéliales par des protubérances émises sous l'influence de *P. falciparum*. Les perturbations métaboliques (hypoglycémie, acidose sanguine) et hydro électrolytiques jouent également un rôle : les vomissements peuvent entraîner une hyponatrémie (29).

3.6 Manifestations cliniques

3.6.1 Accès palustre simple :

3.6.1.1 Le paludisme de primo invasion

Il atteint un sujet neuf (enfant entre 4 mois et 4 ans, européen ou récemment transplanté en zone d'endémie palustre non soumis à la chimioprophylaxie).

Incubation, encore appelée phase pré-patente, elle dure 7 à 20 jours et elle est cliniquement muette (30).

L'invasion est marquée par une fièvre progressivement croissante qui devient continue en plateau, ou avec de grandes oscillations irrégulières avec plusieurs pics

à jour, pouvant atteindre 39 – 40°C. Les myalgies, les céphalées et douleurs abdominales sont au premier plan. Des nausées ou vomissements s’y ajoutent, évoquant une gastro-entérite fébrile. La palpation retrouve un foie sensible, la rate n’est pas palpable. L’oligurie est présente **(31)**.

3.6.1.2 L’accès palustre à fièvre périodique

Il peut s’observer à tout moment dans l’année, même en dehors de la saison de transmission, et chez le voyageur après séjour en zone tropicale. Il débute brutalement, en fin de journée ou la nuit et dure une dizaine d’heures. Il se caractérise par :

- Le stade de frissons : le malade se plaint de sensation de froid intense quelques soit la température extérieure ; la température s’élève à 39°C ; la pression artérielle baisse ; la rate devient palpable ; ce stade dure une heure environ ;
- Le stade de chaleur : les frissons cessent, la température s’élève jusqu’ à 40°- 41°C. La rate est toujours palpable ; ce stade dure 3-4 heures **(32)** ;
- Le stade des sueurs : des sueurs abondantes baignent le malade ; la température s’effondre brusquement, avec une phase d’hypothermie ; la pression artérielle remonte ; ce stade dure 2 à 4 heures. Il est parfois suivi d’une sensation de bien-être. L’évolution est favorable sous traitement. Mais en l’absence de traitement, les accès se répètent toutes les 48 heures. L’accès pernicieux peut survenir à tout moment **(33)**.

Classiquement la fièvre tierce (survenant toutes les 48 h) est causée par *P. falciparum*, *P. vivax* et *P. ovale* ; la fièvre quarte (survenant toutes les 72 h) est provoquée par le *P. malariae* **(34)**.

3.6.2 Accès palustre grave et compliqué

Seul *P. falciparum* est responsable de cette forme. Les sujets non immuns et les enfants de moins de 5 ans constituent sa couche de prédilection (35).

Le paludisme grave selon l’OMS est défini comme étant la présence d’hématozoaires au stade asexué dans le sang associé à l’un ou plusieurs des signes cliniques ou biologiques de complications indiqués ci-dessous :

- ✚ Neuropaludisme : coma profond aréactifs aux stimuli nociceptif, l’exception des autres causes d’encéphalopathies (l’hypoglycémie, les méningo-encéphalites, l’éclampsie, les comas métaboliques).
- ✚ Une anémie sévère se traduisant par un taux d’hématocrite inférieur à 15% (un taux d’hémoglobine inférieur à 5 g/dl) en dehors de toute autre cause d’anémie.
- ✚ Une insuffisance rénale avec une excrétion urinaire inférieure à 2ml/kg/24heures et une créatinine sérique supérieur à 265 *mmol/l* soit 3g/100ml.
- ✚ Un œdème pulmonaire ou syndrome de détresse respiratoire.
- ✚ Une hypoglycémie avec une glycémie inférieure 2,2 *mmol/l* soit 0,4g/l.
- ✚ Collapsus circulatoire qui se manifeste par une tension artérielle systolique <50*mmHg* chez l’enfant de 1 à 5 ans ou <70*mmHg* chez l’enfant de plus de 5 ans associée à une peau froide et moite ou une différence de température centrale et périphérique supérieure à 10°C.
- ✚ Hémorragies spontanées diffuses ou Coagulation Intraveineuse Disséminée (C.I.V.D).
- ✚ Des convulsions spontanées répétées plus de deux fois par 24 heures malgré des mesures de refroidissement.
- ✚ Une acidémie : avec un pH artériel <7,25 et l’acidose avec un taux plasmatique de bicarbonate <15*mmol/l*.
- ✚ Une hémoglobinurie macroscopique. En dehors de ces signes majeurs, il existe des critères mineurs de paludisme grave :
- ✚ Un coma stade I, une prostration ou faiblesse sans autre cause neurologique.
- ✚ Un hyper parasitisme avec une densité parasitaire supérieure à 10% (500000 trophozoïtes/microlitre de sang).

- ✚ Un ictère clinique ou une élévation de la bilirubine totale à $50\mu\text{mol/l}$.
- ✚ Une hyperthermie majeure : 40°C (36).

3.6.2.1 L'accès pernicieux encore appelé neuropaludisme

Le neuropaludisme ou accès pernicieux ou paludisme cérébral est dû à des troubles de microcirculation dans les capillaires viscéraux (cerveau, rein, poumons, et foie) par le blocage de ces vaisseaux par les globules rouges parasités entraînant une anoxie tissulaire. Le neuropaludisme est la première complication d'un paludisme grave, méconnu ou mal traité (mauvaise prise en charge).

Les symptômes du paludisme compliqué (37) :

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

les organes peuvent être atteints, notamment les reins, les poumons (risque d'œdème pulmonaire), le foie (38).

Evolution : En absence de traitement c'est la mort qui s'en suit. Après un traitement bien conduit l'évolution peut se faire vers la guérison avec ou sans séquelles (hémiplégie, cécité corticale, ataxie cérébelleuse, hypotonie sévère, retard mental, troubles de comportement...) (39).

3.6.3 Formes cliniques du paludisme :

3.6.3.1 Le paludisme viscéral évolutif (PVE)

Il survient en zone d'endémie chez les sujets soumis à une infection massive et répétée.

Ces sujets ne se soumettent pas à une chimio prophylaxie ou à un traitement efficace et se situent au début de la période d'acquisition de la prémunition.

La symptomatologie est subaiguë ou chronique et associe une anémie avec pâleur, asthénie, anorexie parfois dyspnée avec œdème des membres inférieurs (OMI), souffle systolique anorganique. La splénomégalie est importante, sensible et pratiquement constante chez l'enfant.

La température est variable, souvent sur un fond fébrile 37,5°C surviennent des poussées intermittentes à 38-38,5°C. Chez l'adulte l'anorexie est très marquée avec nausée et diarrhée entraînant un amaigrissement (40).

3.6.3.2 Fièvre bilieuse hémoglobinurie

Cette entité correspondait autrefois à un tableau aigu d'hémolyse intra vasculaire survenant chez un sujet non immun résidant en zone d'endémie ayant déjà eu plusieurs accès palustres et prenant une chimio prophylaxie irrégulière par la quinine. La symptomatologie est initialement marquée par la fièvre, vomissement, diarrhée, et la polyurie suivie de l'oligurie et la coloration rouge porto ou noirâtre de l'urine. Les signes physiques associés sont l'hépatosplénomégalie, l'anémie et l'ictère.

Des études faites en Thaïlande chez les sujets présentant une hémoglobinurie dans le cadre du paludisme aigu, ont permis d'identifier deux groupes de malades : ceux porteurs d'un déficit en G6PD exposés à un traitement antipaludique, plus particulièrement par la primaquine et ceux ayant un paludisme grave avec lyse globulaire massive avec hyperparasitémie (41).

3.6.3.3 Les néphropathies du paludisme

La néphrite quartane est une néphropathie glomérulaire chronique de l'enfant avec syndrome néphrotique impur due à *P. malariae*, conduisant à une glomérulopathie par dépôts de complexes immuns et les néphropathies aiguës glomérulaires et/ou tubulaires du paludisme grave à *P. falciparum*, le plus souvent chez l'adulte (42) .

3.6.3.4 Paludisme de l'enfant (non encore prémuni en zone d'endémie)

Le paludisme de l'enfant apparaît après la disparition de la protection du nouveau-né par les anticorps maternels et le remplacement progressif de l'HbF par l'HbA, après l'âge de 3 mois. L'enfant acquiert une immunité labile et incomplète, au prix de nombreux accès palustres graves. Il faut insister d'emblée sur la nécessité d'un traitement rapide (43).

3.6.3.5 Paludisme congénital

La réalité de l'infection transplacentaire du nouveau-né est admise, liée au passage de globules rouges parasités du placenta. Le paludisme congénital maladie est rare. Il apparaît après un délai variable de 5 à 60 jours après l'accouchement et le signe clinique constant est la fièvre. Il est rare en zone d'endémie à cause des anticorps maternels transmis par la mère qui confèrent à l'enfant une certaine immunité. Les espèces les plus fréquemment rencontrées sont *P. falciparum* et *P. vivax* ; mais toutes les autres espèces peuvent être retrouvées. Le diagnostic ne sera affirmé qu'après avoir éliminé toute possibilité de contamination anophélienne (enfant né en Europe) ; identifié le parasite dans le sang du cordon après la naissance et retrouvé la même espèce plasmodiale chez la mère (44).

3.6.3.6 Paludisme Transfusionnel

Les parasites peuvent être transmis par du sang frais ou conserve à 4°C entraînant chez les receveurs, après une dizaine de jours, un accès palustre simple (toutes les espèces) ou grave (*P. falciparum*) mais sans rechutes (absence de signes hépatiques).

En zone d'endémie palustre, la prévention repose sur l'administration d'une cure d'antipaludique de référence avec la transfusion **(45)**.

3.7 Diagnostic biologique :

L'intérêt du diagnostic parasitologique mettant en évidence l'hématozoaire (plasmodium) dans le globule rouge, est d'assurer rapidement une thérapeutique adaptée devant un accès fébrile. Les techniques de routine utilisées sont le test de diagnostic rapide (TDR) et la goutte épaisse (GE) et du frottis mince (FM).

3.7.1 Goutte épaisse (GE)

Examen de référence de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la goutte épaisse est largement utilisée pour le diagnostic de routine. Sa sensibilité est 10 à 20 fois plus élevée que celle du FM. Le problème du diagnostic d'espèce se pose rarement car la conduite thérapeutique reste toujours la même.

La densité parasitaire est estimée par le pourcentage d'hématies parasitées. La GE détecte des parasitémies de 10 à 20 parasites/microlitre de sang **(46)**.

3.7.2 Frottis mince (FM)

Son délai d'exécution est court par rapport à celui de la GE et il permet :

- L'étude morphologique des hématozoaires ;
- le diagnostic différentiel entre les espèces plasmodiales.

Son inconvénient est qu'il ne permet pas de détecter des parasitémies de faible densité, 100 à 300parasites/ microlitre de sang **(47)**.

3.7.3 Test de diagnostic Rapide (TDR)

Le principe de ces tests est la détection de protéines spécifiques de Plasmodium (antigènes ou Enzymes) en chromatographie sur un support solide. Les TDR à base d'HRP2 (histidine riche en protéine 2) et le PLDH (plasmodium lactate déshydrogénase) sont utilisés par le PNLP au Mali.

Certains de ces tests permettent maintenant d'affirmer un diagnostic positif (présence de Plasmodium) et d'orienter le diagnostic d'espèce : *P. falciparum* et/ou autre espèce. Ces tests rapides, très simples d'utilisation et conditionnés en emballages unitaires, sont très pratiques et ont une bonne sensibilité (surtout pour *P. falciparum*) (48).

3.7.4 Diagnostic sérologique

Au cours de ces vingt dernières années, le sérodiagnostic du paludisme a donné lieu à un très grand nombre de travaux qui ont finalement permis la mise au point de méthodes et de réactifs bien éprouvés. Pour être précis, ce sérodiagnostic doit être réalisé dans des conditions techniques très strictes. Enfin, l'interprétation des résultats dépend de la méthode et des réactifs employés. Les antigènes employés doivent être obligatoirement homologues. Parmi les réactions sérologiques, on a : la réaction d'immunofluorescence indirecte, l'hémagglutination indirecte, le test ELISA, l'immuno-diffusion (49).

En zone endémique le diagnostic de certitude du paludisme n'est pas toujours aisé avec les porteurs asymptomatiques et la possibilité de l'association d'autres affections fébriles. Pour retenir le diagnostic de paludisme, il faut une température supérieure ou égale à 38°C, la présence de parasites dans le sang avec une certaine densité parasitaire et l'absence d'autres étiologies (50).

3.8 Traitement

3.8.1 Préventif

Malgré des années de recherche, peu de candidats vaccins prometteurs ont été mis au point. Il existe différentes mesures de prévention qui peuvent protéger soit contre l'infection, soit contre le développement de la maladie chez les individus infectés. Les mesures qui protègent contre l'infection visent le vecteur de la maladie, à savoir l'anophèle. Celles-ci peuvent être des mesures de protection personnelle (individuelles ou familiales) : vêtements de protection, insectifuges, pulvérisation intra domiciliaire des habitations en utilisant des insecticides à effet rémanent, ou des mesures de protection de la collectivité (population) telle que la gestion environnementale en vue de limiter la transmission (51).

Chimio prévention du paludisme

Chez les enfants

La Chimio-prévention du Paludisme Saisonnier (CPS) consiste à administrer une combinaison de médicaments antipaludiques, à dose thérapeutique, durant la saison où le risque lié à la transmission du paludisme est le plus élevé. Cette action a pour but de réduire la morbidité et la mortalité liée au paludisme. Les médicaments recommandés pour cette stratégie sont une combinaison de Sulfadoxine-Pyriméthamine (SP) et d'Amodiaquine (AQ). Ces médicaments ont un effet actif d'environ 28 jours après leur administration. En 2012 le ministère de la santé du Mali à intégrer la CPS selon la nouvelle nomenclature établie par l'OMS en 2011 (52).

Chez les femmes enceintes

La chimio prévention ou le Traitement Préventif Intermittent (TPI) à la Sulfadoxine + Pyriméthamine (SP) est recommandée chez la femme enceinte. Le traitement préventif intermittent est l'administration d'au moins trois (3) doses de Sulfadoxine + Pyriméthamine (SP) à titre préventif :

- La première dose de SP devrait être administrée aussi tôt que possible lors du 2^{ème} trimestre de la grossesse (à partir du 4^{ème} mois) ; puis une dose doit être administrée à chaque consultation prénatale programmée avec au moins un mois d'intervalle entre chaque dose ;
- La dernière dose de SP peut être administrée jusqu'au moment de l'accouchement, sans qu'il n'y ait de risque pour la santé de la mère et de l'enfant (53).

Lutte anti vectorielle

La lutte anti vectorielle a pour but de réduire voire arrêter la transmission du paludisme. Elle repose essentiellement sur (54) :

✚ La lutte anti larvaire

Il s'agit d'empêcher ou de limiter la reproduction des moustiques, d'éliminer les gîtes larvaires, d'introduire des espèces de poissons qui se nourrissent de larves de moustiques dans les étangs (gîtes larvaires) et enfin reprendre dans l'eau les insecticides qui tuent les moustiques (55).

✚ L'aménagement de l'environnement

L'accent est mis sur l'amélioration de l'habitat à travers le partenariat avec les autres secteurs.

Il se fera avec une forte implication des collectivités décentralisées et de la société civile (56).

✚ Réduction du contact homme vecteur

Cette réduction du contact avec le vecteur se fait soit en imprégnant les rideaux et moustiquaires d'insecticide ; en dormant sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide ; en pulvérisant des insecticides dans les pièces où l'on va dormir ; en effectuant des activités contribuant au renforcement de l'hygiène et l'assainissement dans le cadre de vie des populations ; en posant un grillage ou un rideau imprégné aux ouvertures de toute la maison ou à défaut au moins dans les pièces utilisées pour dormir ; en se badigeonnant d'un produit répulsif qui écarte les moustiques (57).

Les pulvérisations intra domiciliaires d'insecticides à effet rémanent (PID)

Ils ont un double effet :

- effet létal par lequel les anophèles qui piquent à l'intérieur de la maison sont tués en quelques instants en se posant sur les murs pour digérer leur repas de sang. L'effet létal casse la dynamique des transmissions futures.
- effet répulsif : La PID réduit fortement le nombre d'anophèles qui entrent dans la maison et donc le nombre de piqûres. Elles n'offrent qu'une protection personnelle partielle. Certains anophèles rentrent malgré tout dans les habitations traitées et sont capables de piquer. Par conséquent, l'utilisation simultanée de la moustiquaire reste conseillée.

Lorsque le niveau de transmission est trop élevé, une baisse de la transmission n'entraînera pas de recul sensible de l'incidence des accès palustres. Le choix de l'insecticide doit tenir compte de la sensibilité des vecteurs locaux et de la durée de la rémanence du produit par rapport à celle de la saison de transmission **(58)**.

L'hygiène et assainissement

Les méthodes de lutte physique suivantes permettent de détruire les lieux de reproduction des anophèles et des autres moustiques : Comblement des dépressions du sol ; assèchement des marres ; désherbage des concessions et alentours ; évacuation correcte des déchets liquides et solides ; éviction des cultures intra domiciliaires et aux alentours des concessions **(59)**.

Approvisionnement en MILD et insecticides

Le schéma d'approvisionnement en moustiquaires imprégnées à longue durée et insecticides repose sur la mise en place d'un système de distribution efficace par les secteurs publics et privés. Les moustiquaires étant volumineuses, il convient d'accorder une attention particulière à leur stockage et à leur acheminement vers les communautés périphériques cibles. Durant la planification des campagnes de distribution, il faut prendre en compte particulièrement le temps nécessaire pour

l'approvisionnement, le stockage et le transport afin que les MILD soient mises à disposition en quantités suffisantes au moment et à l'endroit voulus. Les MILD doivent être gratuites où fortement subventionnées et disponibles à la proximité immédiate des communautés ciblées, sans lacune sur la chaîne logistique. L'information et l'éducation en continu constituent deux facteurs essentiels pour l'adhésion de la communauté et l'observance des recommandations (60).

3.8.2 Curatif

Pour le traitement curatif, l'utilisation des combinaisons thérapeutiques à base d'Artémisinine (CTA) est recommandée par l'OMS depuis 2004. En cas de paludisme grave, le traitement se fera par les sels de quinine en perfusion intraveineuse ou par les dérivés de l'Artémisinine injectables. Tous ces moyens nécessitent une politique économique et sociale onéreuse impliquant la participation de chacun pour une meilleure amélioration de la couverture sanitaire de la population (61).

3.8.2.1 Accès palustre simple

Le traitement se fait avec les combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA). Elles se présentent sous les formes comprimées et suspension buvable. Ces CTA sont administrés par voie orale et sont contre indiquées en cas de grossesse et d'allergies au différents constituants.

Le programme national de lutte contre le paludisme recommande les combinaisons suivantes dans le traitement du paludisme au Mali :

- Artéméther + Luméfantrine (AL)
- Dihydroartémisine-pipéraquline (DHA-PQ).

Les CTA sont utilisés à la posologie suivante :

❖ Artéméther + Luméfantrine :

Dosé à 20mg/120mg, les comprimés sont pris à H0, H8, H24, H36, H48, H60 (deux prises par jour pendant trois jours). La posologie est déterminée en fonction des tranches d'âge comme suite :

- 5 à 15 kg (6mois à 3ans) : 1 comp 2 fois par jour
- 15 - 24 Kg (4 à 6 ans) : 2 comp 2 fois par jour
- 25 – 34kg (7à 10 ans) : 3 comp 2 fois par jour
- Plus de 35 Kg : 4 comp 2 fois par jour.

Dihydroartémisine-pipéraquline (DHA-PQ)

Les comprimés sont administrés une fois par jour pendant 3 jours.

- Enfant de 5 à < 25 kg :2,5 à 10 mg/kg par jour de DHA plus 20 à 32 mg/kg par jour de PQ.
- Enfant de 25 kg et plus :2 à 10 mg/kg par jour de DHA plus 16 à 27 mg/kg par jour de PQ.

❖ Artésunate + amodiaquine :

Une prise par jour pendant trois jours en fonction des doses et poids suivants :

Tableau II : Répartition des doses d’artésunate en fonction du poids.

Poids (âge)	Présentations	Jour 1	Jour 2	Jour 3
≥4,5 à <9 kg (2-11mois)	Artésunate 25mg Amodiaquine 67,5mg	1 Cp	1 Cp	1 Cp
≥9 à< 18 kg (1 à 5 ans)	Artésunate 50mg Amodiaquine 135mg	1 Cp	1 Cp	1 Cp
≥18 à< 36 kg (6 à 13 ans)	Artésunate 100mg Amodiaquine 270mg	1 Cp	1 Cp	1 Cp
≥36 kg (≥14 ans)	Artésunate 100mg Amodiaquine 270mg	2 Cp	2 Cp	2 Cp

À ces CTA, sont associés des traitements adjuvants :

Antipyrétiques : Paracétamol : 20 à 30mg/kg chez l’enfant en 3 prises.

Enveloppement humide, bain tiède (**62**).

3.8.2.2 Prise en charge du paludisme grave et compliqué :

On utilise soit :

- **L'ARTESUNATE :**

En raison de **3mg/kg** de poids corporel pour les patients de moins de **20 kg** ou **2,4mg/kg** pour les patients de poids ≥ 20 kg à administrer par voie intraveineuse (IV) ou intramusculaire (IM) à l'admission (t0), puis 12h et 24h plus tard et, par la suite, une fois par jour et plus jusqu' à ce que la voie orale soit possible.

- **L'ARTEMETHER :**

Posologie et mode d'administration :

Traitement sur 5 jours par voie intramusculaire : la posologie est de **3.2mg/kg** de poids corporel en une injection à l'admission du malade (dose de charge) suivi de 1,6mg/kg en une injection par jour pendant 4 jours (dose d'entretien).

Tableau III : répartition des doses de l'artéméther en fonction du poids (ampoules de 20 mg)

Age	Poids	Jour	Jour	Jour	Jour	Jour
<1 an	5-9 kg	1 amp	½ amp	½ amp	½ amp	½ amp
2-5 ans	10-15 kg	2 amp	1 amp	1 amp	1 amp	1 amp

Tableau IV : répartition des doses de l'artéméther en fonction du poids (ampoules de 80 mg)

Age	Poids	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
6 -14 ans	16-37 kg	1 amp	½ amp	½ amp	½ amp	½ amp

- **LA QUININE :**

Quinine administrée par perfusion en intraveineuse.

Posologie recommandée :

▲ Dose de charge : 20 mg de sel de quinine/kg à l'admission chez l'adulte et l'enfant.

NB : la dose de charge est administrée seulement lorsque le malade n'a pas pris de quinine dans les 24 heures précédentes ou la Méfloquine dans les 7 jours, si oui c'est la dose d'entretien qui est retenue.

▲ Dose d'entretien :

Enfants :

Posologie : 10 mg/kg de sels de chlorhydrate de quinine (8,3mg base) dilués dans 10 ml/kg de sérum glucosé à 10 % (ou dextrose à 4,3% ou sérum salée à 0,9 % chez les diabétiques). Cette perfusion de quinine doit se faire sur 2 à 4 heures de temps et doit être reprise à chaque 08 heures d'intervalle.

Passer à la voie orale avec les CTA dès que le malade peut avaler.

OÙ :

Continuer avec la quinine en perfusion à la posologie : 15 mg/kg de sels de chlorhydrate de quinine (12,4 mg base) à chaque 12 heures.

La durée de traitement de quinine est de 7 jours **(63)**.

3.8.2.3 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 prendre en charge le coma et les problèmes respiratoires, rénaux et cardiovasculaires **(64)**.

✚ **Le traitement de l'hypoglycémie :**

✚ Chez l'enfant ou l'adolescent administrer en IV lente :

• 3 à 5 ml /kg de sérum glucosé à 10% OÙ

✚ 1 ml/kg de sérum glucosé à 30 %.

Lorsque l'administration par IV est impossible ; on administre du glucose ou toute autre solution sucrée par la sonde naso- gastrique **(65)**.

✚ Le traitement de la déshydratation :

- Administrer 100 ml/kg de solution de Ringer lactate en 3 ou 6 heures,
- Réévaluer le malade après pour déterminer, les besoins hydriques en fonction de l'état de déshydratation **(66)** .

✚ Le traitement des convulsions :

- Administrer du diazépam à la dose de 0,5 mg/kg en intra rectal (IR) ou IM. Si les convulsions persistent 10 à 15 mg/ kg de phénobarbital en voie parentérale **(64)**.

✚ Le traitement de l'anémie :

Si anémie est sévère (taux d'hémoglobine < 5g/dl) : administrer d'urgence du sang (20 ml /kg de sang total pendant 3 ou 4 heures sous furosémide ou 10 ml /kg de culot Globulaire) chez les enfants **(64)**.

✚ En cas de coma :

- Evaluer 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 nasogastrique 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).

✚ En cas de difficultés respiratoires : (Œdème Aigu des Poumons)

- Mettre le malade en position demi assise, administrer 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 ;
- Evacuer si possible le malade vers un service de réanimation.

 **En cas d'insuffisance rénale :**

- Administrer des solutés si le malade est déshydraté : 20ml /kg de sérum salé isotonique, 1 à 2 mg/kg de furosémide ;

- Placer une sonde vésicale ;

Si le malade n'émet pas d'urine dans les 24 heures qui suivent :

- Transférer dans un centre pour une dialyse.

NB : Les autres maladies graves doivent être traitées conformément au schéma approprié (64).

4 METHODOLOGIE

4.1 Cadre et lieu d'étude :

Notre étude s'est déroulée en pédiatrie dans le centre de santé de référence de la commune I (CS Réf CI) de Bamako sise à Koro Fina-Nord.

Caractéristiques sanitaires de la commune I

La Commune I compte 1 CS Réf, 12 CSCOM, 53 structures de santé privé (cabinets médicaux et cliniques privées médicales) et 3 centres confessionnels.

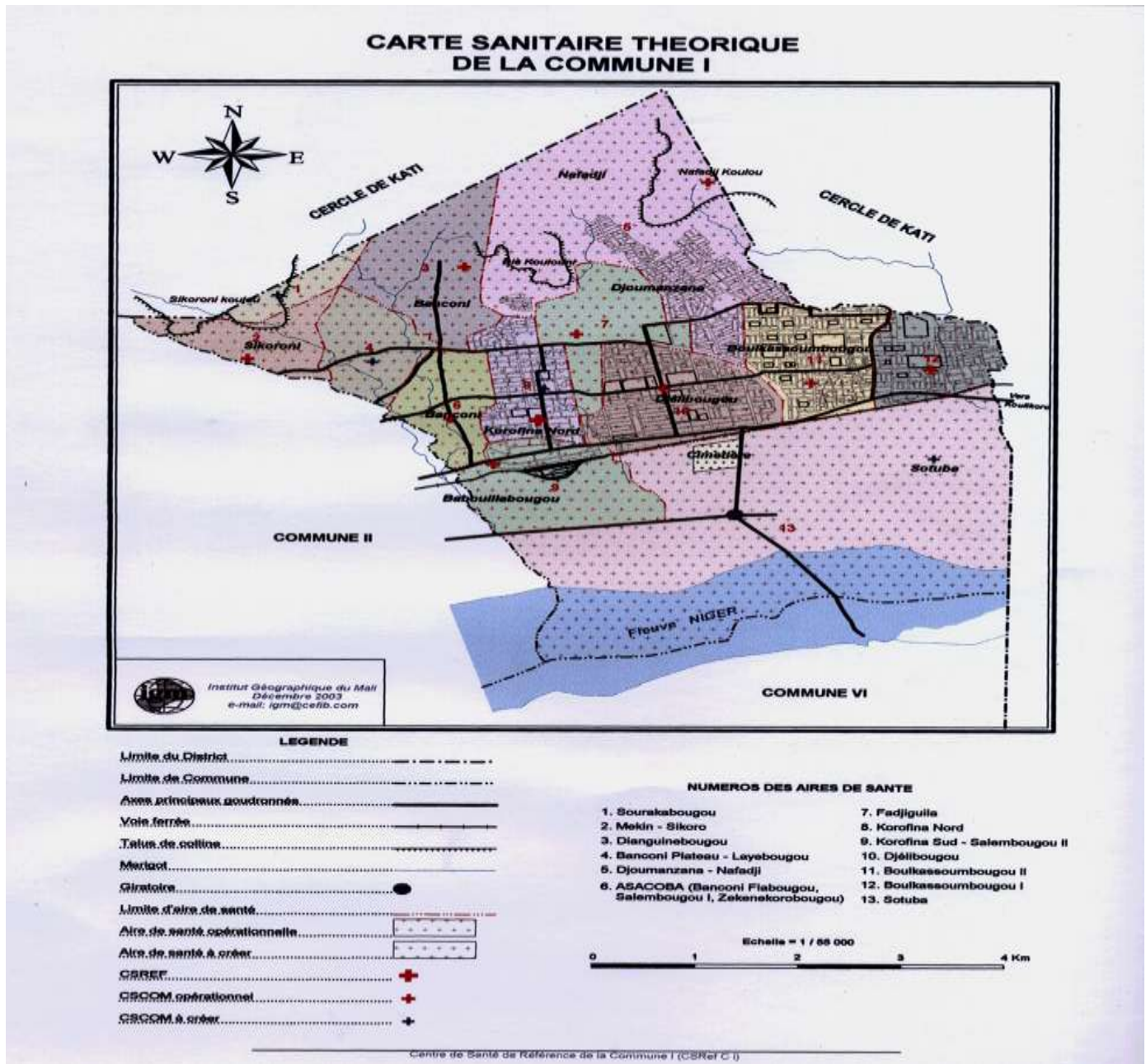


Figure 3 : Carte des infrastructures de santé.

Source : Présentation de la commune I.

4.1.1 Présentation du CS Réf CI

Le CS Réf CI est situé à Korofina Nord. Il est limité à l'Est par l'ancien tribunal, à l'Ouest par la pharmacie Ben, au Nord par la mairie de la commune I et au Sud par le terrain de football de Korofina Nord.

Le centre de santé de référence est constitué de quatre blocs :

- Bloc de l'administration au 1^{er} étage du bâtiment principal :

Il est composé du service d'hygiène, du bureau du médecin chef, du service de la comptabilité, du service de la gestion des ressources humaines, du bureau du surveillant général, du bureau du SIS et une salle de conférence.

- Bloc des consultations :

Il regroupe les services de consultation des différentes spécialités (Pédiatrie, Radiologie, Echographie, Ophtalmologie, Diabéto-endocrinologie, Pneumologie, Gynéco-Obstétrique, Oto-Rhino-Laryngologie (ORL), Médecine générale, Cardiologie, Psychiatrie et Dentisterie) les unités de laboratoire, de pharmacie.

- Bloc des hospitalisations :

Il a une capacité d'accueil de 67 lits, dont 30 lits, 7 berceaux et 3 couveuses pour la pédiatrie.

- Bloc opératoire :

Pour les différentes interventions chirurgicales.

Le service de pédiatrie :

a. Consultation externe : qui comporte :

✓ L'accueil se trouve juste à l'entrée du service, il est l'endroit réservé à la prise des paramètres anthropométriques et de la température des enfants qui viennent en consultation.

✓ Trois salles de consultation : dans ces salles les médecins et internes assurent la consultation curative.

✓ Une salle de suivi PTME : pour le suivi ambulatoire des nourrissons de mère séropositive au VIH.

b. Hospitalisation : qui comporte ;

- ✓ Une salle d’hospitalisation des nourrissons et grands enfants comportant 12 lits.
- ✓ Une unité d’URENI composée d’une salle d’hospitalisation contenant 11 lits, une salle de soins intensifs avec 4 lits, une salle de consultation, une salle de lait, une pharmacie et un hangar pour le tri des malnutris.
- ✓ Néonatalogie composée de deux parties :
 - La salle de stabilisation : capacité de 15 places (équipée de 7 berceaux, 2 lampes chauffantes, 3 couveuses) pour les nouveau-nés.
 - La salle de soins mère Kangourou intra hospitalier est composée de 3 lits, le suivi ambulatoire des bébés mère Kangourou se fait dans une salle en consultation externe.

c. L’unité de PEV : cette unité sert de dépôt de vaccins pour la commune entière. Elle représente le service local de riposte contre les maladies cibles du PEV, l’unité PEV de la pédiatrie est chargée de la gestion de la vaccination de routine en commune I.

Equipement de la pédiatrie (72).

Tableau I: Illustration de l’équipement et les infrastructures de la consultation externe

Désignation	Nombre	Etat	
		Bon	Mauvais
Salles	3	3	0
Table consultation	4	4	0
Table de matériels	1	1	0
Pèse bébé	1	1	0
Pèse-personne	1	1	0
Balance mère enfant	1	1	0
Toise	2	2	0
Mètre ruban	2	2	0
Fiche poids/taille	1	1	0
Thermomètre	1	1	0
Tensiomètre	0	0	0

Source : Enquête personnel

Tableau II : Illustration de l'équipement et les matériels de l'hospitalisation des grands enfants

Désignation	Nombre	Etat	
		Bon	Mauvais
Lits	12	12	0
Table de matériels	1	1	0
Chariot	1	1	0
Thermomètres	1	1	0
Extracteur d'O ₂	1	0	1
Aspirateur	1	1	0
Glycomètre	0	0	0
Balance mère enfant	0	0	0
Tensiomètre	0	0	0
Pharmacie d'urgence	0	0	0

Source : Enquête personnel.

Tableau III: Illustration de l'équipement et les matériels de l'hospitalisation d'URENI

Désignation	Nombre	Bon	Mauvais
Lits	15	15	0
Concentrateur O ₂	2	2	0
Lampes chauffantes	1	0	1
Aspirateur Electrique	1	1	0
Répartiteur O ₂	1	1	0
Photomètre hémoglobine	1	1	0
Oxymètre de pouls	2	2	0
Nébuliseur	1	1	0
Ambus	1	1	0
Otoscope	1	1	0
Table de réanimation	1	1	0

Source : Enquête personnel.

Tableau IV: Illustration de l'équipement et les matériels de la néonatalogie

Désignation	Nombre	Etat	
		Bon	Mauvais
Couveuses	3	3	0
Lampes chauffantes	2	1	1
Berceaux grand	3	3	0
Lits mère kangourou	3	3	0
Aspirateurs	1	1	0
Lampe photothérapie	1	1	0
Extracteur d'oxygène	4	2	2
Pèse bébé	1	1	0
Saturomètre	1	1	0
Glycomètre	1	0	1
Thermomètre	1	1	0
Pharmacie d'urgence	0	0	0
Berceaux individuel	4	4	0

Source : Enquête personnel

Le personnel de la pédiatrie :

Deux (2) médecins pédiatres dont un (1) chef de service.

Un (1) médecin nutritionniste.

Cinq (5) médecins généralistes.

Un (1) assistant médical en puériculture.

Sept (7) techniciens supérieurs de santé.

Huit (8) techniciens de santé.

Deux (2) aides-soignants.

Le personnel de la pédiatrie reçoit l'appui permanent des thésards de la médecine, des stagiaires de la faculté de médecine et odontostomatologie (FMOS) et des écoles socio-sanitaires.

Les activités du service :

- La Consultation externe qui coûte symboliquement 1000 Fcfa.
- Assurer la consultation des enfants malades et sains de 0 à 14 ans.
- Assurer la prise en charge des enfants malades en hospitalisation.
- Faire le suivi ambulatoire des cas de PPN, de PTME et de malnutrition.
- Assurer la prise en charge préventive des enfants à travers les sensibilisations et le PEV.
- Assurer la formation des stagiaires.
- Faire le suivi/évaluation des activités de prise en charge de l'enfant au niveau des structures communautaires.
- Contribuer/participer à la recherche sur des questions de santé dans le domaine de la pédiatrie.

4.2 Type d'étude :

Il s'agit d'une étude transversale rétrospective concernant les enfants 0 à 14 ans hospitalisés au service de pédiatrie de la Commune I durant la période de 2016-2020.

4.3 Période d'étude :

Notre étude s'est déroulée sur une période de 4 ans allant de janvier 2016 au mois de Décembre 2020. Elle concernait l'étude des dossiers de patients hospitalisés pour paludisme au service de pédiatrie pendant la période de 2016 à 2020.

4.4 Population d'étude :

L'étude concernait tous les enfants de 0 à 14 ans ayant un TDR positif ou une goutte épaisse positive hospitalisés au service de pédiatrie du CSREF de la Commune I.

4.5 Taille de l'échantillon :

Le mode de recrutement des enfants était celui de l'échantillon exhaustif par exploitation des registres de consultation de pédiatrie, des dossiers

d'hospitalisations à la recherche des enfants répondant aux critères d'inclusion ci-dessous cités.

4.6 Critères d'inclusion :

L'inclusion concernait les enfants qui remplissent les critères suivants :

- Être âgé de 0 à 14 ans ;
- Résident en Commune I ;
- Avoir un paludisme confirmé par le TDR ou la Goutte épaisse.

4.7 Critères de non-inclusion :

- Les enfants de 0 à 14 ans qui ne résident pas dans la Commune I ;
- Les enfants de 0 à 14 ans vus pour autre diagnostic ;
- Les enfants de plus de 14 ans ;
- Les enfants de 0 à 14 ans traités de paludisme sans confirmation biologique.

4.8 Technique et outil de collecte des données :

Une fiche d'enquête élaborée nous a permis de collecter les données à partir :

Des registres de consultation ;

Des dossiers d'hospitalisation.

Les données collectées concernaient les paramètres suivants :

- Donnés sociodémographiques : Age, sexe, niveau de scolarisation.
- Données cliniques, à la recherche des signes cliniques suivants : Fièvre ou chaleur corporelle, céphalée, vomissement, diarrhée, convulsion, douleur abdominale, frisson, hépatomégalie, splénomégalie, coma ou perte de conscience, léthargique, agitation, hallucination, somnolence, pâleur, distension abdominale.
- Examens complémentaires : Le TDR, la GE et le frottis mince, le taux d'hémoglobine.

❖ Définition opérationnelle

➤ Paludisme grave :

Le paludisme grave selon l’OMS est défini comme étant la présence d’hématozoaires au stade asexué dans le sang associé à l'un ou plusieurs des signes cliniques ou biologiques de complications indiqués ci-dessous :

- Neuropaludisme.
- Une anémie sévère.
- Une insuffisance rénale.
- Un œdème pulmonaire ou syndrome de détresse respiratoire.
- Une hypoglycémie.
- Collapsus circulatoire.
- Hémorragies spontanées diffuses ou Coagulation Intraveineuse Disséminée (C.I.V.D).
- Des convulsions spontanées répétées plus de deux fois par 24 heures malgré des mesures de refroidissement.
- Une acidémie.
- Une hémoglobinurie macroscopique.
- Un coma stade I, une prostration ou faiblesse sans autre cause neurologique.
- Un hyper parasitisme.
- Un ictère clinique.
- Une hyperthermie majeure (36).

➤ Phénotype clinique :

Est l’ensemble des caractères observable d’un individu à toutes échelles (67).

➤ Prévalence :

Mesure de l’état de santé d’une population, dénombrant le nombre de cas de maladies, a un instant donné ou sur une période donnée.

$$\text{Prévalence} = \frac{\text{Nombre d'enfants atteint du paludisme grave}}{\text{Nombre total d'enfant hospitalisé}} \quad (68).$$

4.9 Traitement et analyse des données

Le traitement de test a été faite sur Word 2019 et les données ont été analysé sur le logiciel SPSS version 26.

4.10 Considérations éthiques :

L'accord de l'autorité administrative et sanitaire (Médecin chef) a été requis pour mener l'étude.

La confidentialité des informations reçues a été assurée, de même que l'anonymat des participants.

RESULTAT

5 RESULTAT

Dans notre étude, nous avons retrouvé un effectif de 679 cas de paludisme grave sur un total d'hospitalisation de 3657 enfants soit une fréquence de 18,6%.

5.1 Caractéristiques sociodémographiques :

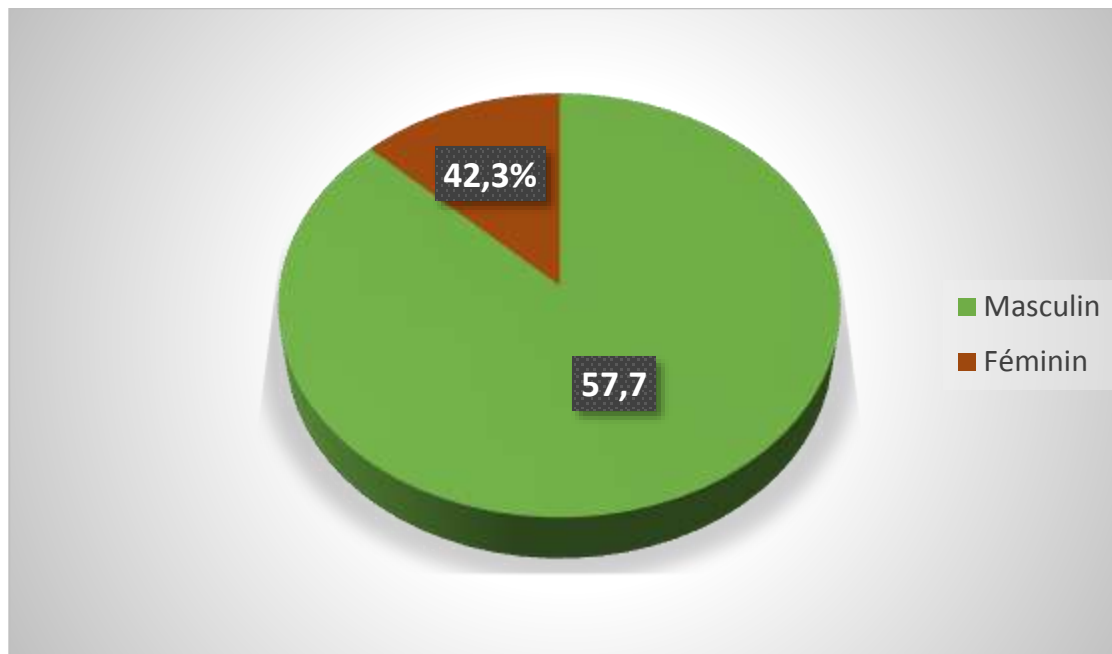


Figure 4 : Répartition des enfants selon le sexe

Le sexe masculin a été le plus observé avec une fréquence de 57,7%, soit un ratio de 1,4.

Tableau IX : Répartition des enfants selon la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
<12 mois	42	6,2
12 à 59 mois	241	35,5
> 59 mois	396	58,3
Total	679	100,0

La tranche d'âge supérieur à 59 mois était la plus représentée soit 58,3%.

L'âge moyenne était de 2,5 ans avec un écart type de 0,611.

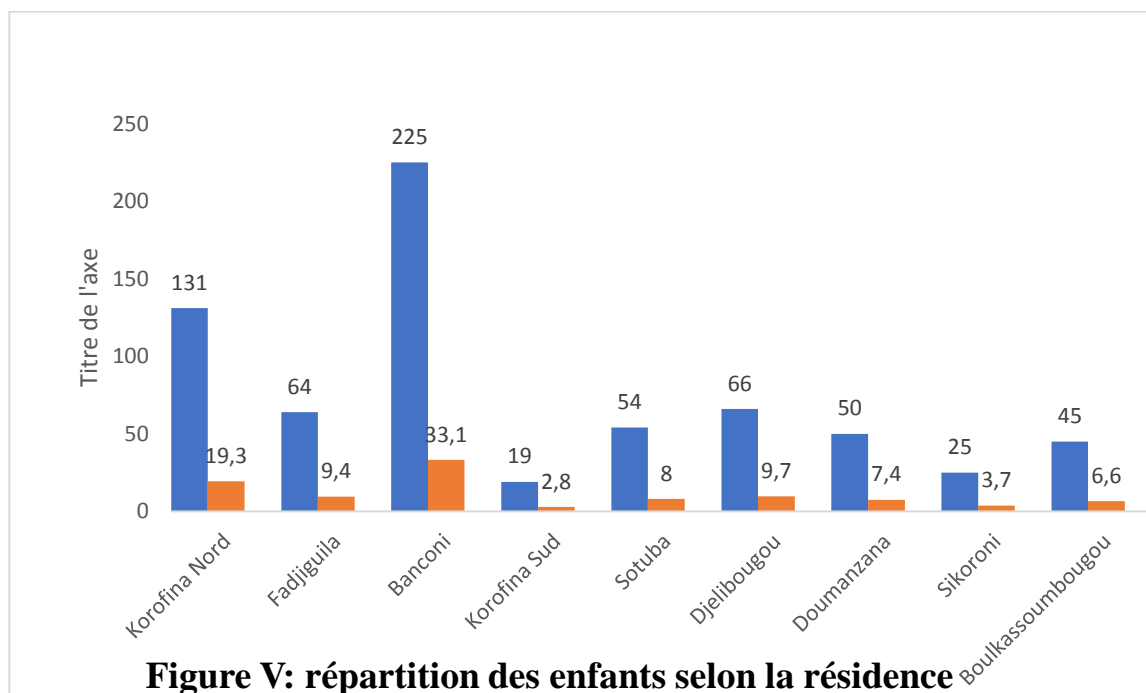
Tableau X : Répartition des enfants selon les tranches d'âges et par années

Eff=Effectif

%=Fréquence

Années	2016		2017		2018		2019		2020	
Tranche d'âge	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%
< 12mois	6	0,9	9	1,3	14	2,1	7	1,0	8	1,2
12 à 59mois	47	6,9	53	7,8	53	7,8	35	5,2	49	7,2
> 59mois	68	10,0	113	16,6	100	14,7	48	7,1	69	10,2
TOTAL	121	17,8	175	25,8	167	24,6	90	13,3	126	18,6

Les enfants d'âge supérieur à 59 mois ont été prédominant pendant toute la période d'étude. Les années les plus représentés étaient 2017 et 2018.



Les enfants en provenance de Banconi ont été les plus représentés avec 33,1%.

Tableau XI : Répartition des enfants selon le mode d'admission

Référence	Effectif	Pourcentage
Oui	276	40,6
Non	403	59,4
Total	679	100,0

Dans l'étude, 59,4% des enfants sont venus d'eux-mêmes.

Tableau XII : Répartition des enfants selon les ethnies

Ethnie	Effectif	Pourcentage
Bambara	266	39,1
Peuhl	71	10,5
Soninké	80	11,8
Autres	262	38,6
Total	679	100,0

Autres : Kassonkhé, Sonrhai, Maure, Bozo, Dafing, Kakolo, Mossi, Wolof, Samogo et Somono.

L'ethnie bambara a été la plus représentée avec un pourcentage de 39,2%.

Tableau XIII : Répartition des cas selon le mois et l'années

Année	2016		2017		2018		2019		2020	
Mois	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Janvier	2	0,3	2	0,3	5	0,7	10	1,5	7	1
Février	0	0	2	0,3	4	0,6	2	0,3	4	0,6
Mars	2	0,3	1	0,1	3	0,4	2	0,3	0	0
Avril	1	0,1	1	0,1	0	0	1	0,1	2	0,3
Mai	3	0,4	2	0,3	0	0	0	0	0	0
Juin	0	0	1	0,1	1	0,1	1	0,1	0	0
Juillet	0	0	10	1,5	15	2,2	2	0,3	1	0,1
Août	9	1,3	18	2,7	19	2,8	6	0,9	21	3,1
Septembre	39	5,7	57	8,4	30	4,4	5	0,7	29	4,3
Octobre	34	5	51	7,5	55	8,1	24	3,5	25	3,7
Novembre	19	2,8	15	2,2	19	2,8	26	3,8	24	3,5
Décembre	12	1,8	15	2,2	16	2,4	11	1,6	13	1,9
Total	121	16,1	175	22,64	167	22,7	90	14,3	126	16,4

Le plus grand nombre de cas a été diagnostiqué aux mois d'août, septembre, octobre, novembre et décembre.

5.2 Caractéristiques cliniques

Examen d'entrée

Tableau XIV : Répartition des enfants selon le motif d'hospitalisation

Motif d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
Troubles de la conscience	437	64,4
Détresse respiratoire	17	2,5
Anémie ou pâleur	121	17,8
Autres	102	14,9
Distension abdominale	2	0,3
Total	679	100,0

***Autres** : fièvre, vomissement, hyperthermie, diarrhée, hypoglycémie Ictère Acidose métabolique, Hypoglycémie, Hémoglobinurie macroscopique, Collapsus circulatoire, Œdème pulmonaire, présentaient 14,9%.*

Le principal motif d'hospitalisation était le trouble de la conscience avec 64,4 % des cas.

Tableau XV : Répartition des enfants selon l'état général

Etat général	Effectif	Pourcentage
Bon	332	48,9
Altéré	347	51,1
Total	679	100,0

Dans cette étude 51,1% des enfants avaient un état général altéré.

Tableau XVI : Répartition des enfants selon l'état de la conscience

Etat de la conscience	Effectif	Pourcentage
Trouble de la conscience	437	64,4
Normale	242	35,6
Total	679	100,0

Trouble de la conscience : Léthargique, obnubilation, Coma (II et III) selon Blantyre ou Glasgow.

La plupart des enfants avaient un trouble de la conscience dont la fréquence est de 64,4%.

Tableau XVII : Répartition des enfants selon la coloration (cutanée ou conjonctivale)

Coloration	Effectif	Pourcentage
Bien colorée	199	29,3
Pâle	480	70,7
Total	679	100,0

La pâleur a été observée chez 70,7% des enfants.

Tableau XVIII : Répartition des enfants selon l'existence de signe de lutte respiratoire

Détresse respiratoire	Effectif	Pourcentage
Oui	17	2,5
Non	662	97,5
Total	679	100,0

Dans notre étude 97,5% des enfants n'a présenté aucun signe de lutte respiratoire.

Tableau XIX : Répartition des patients selon les signes abdominaux à l'examen

Abdomen	Effectif	Pourcentage
Abdomen distendu	54	8
Hépatomégalie	67	9,9
Splénomégalie	39	5,7
Absence de masse	571	84,1

Dans notre étude l'examen abdominal a retrouvé 9,9% d'hépatomégalie et 5,7% de splénomégalie.

Tableau XX : Répartition des enfants selon le type de confirmation du paludisme.

Type de confirmation	Effectif	Pourcentage
TDR	437	64,4
GE	252	37,1
Total	679	100,0

La majorité des enfants hospitalisés ont réalisé un TDR soit une fréquence de 64,4%.

Tableau XXI : Répartition des cas selon les résultats du taux d'hémoglobine.

Taux d'hémoglobine	Fréquence	Pourcentage
< 5 g/dl	314	46,2
5 à 10 g/dl	225	33,1
> 10 g/dl	100	14,7
Non diagnostique	40	5,9
Total	679	100,0

Dans notre étude 46,2% des enfants avaient un taux inférieur à 5 g/dl.

Tableau XXII : Répartition des malades selon la tranche d'âge et le phénotype clinique

Diagnostic	0 à 5 ans		6 à 14 ans	
	Effectif	%	Effectif	%
PGFA	146	21,5	147	21,6
PGFN	67	9,9	156	23
PGFH	2	0,3	2	0,3
PGFM	65	9,6	93	13,7
PGFHy	0	0	1	0,1
TOTAL	280	41,3	399	58,7

Formes mixtes : anémie + neurologique ; anémie + hypoglycémie ; anémie + hémoglobinurie.

Le paludisme grave forme anémique a été la plus fréquente chez les enfants de 0 à 5 ans alors que le phénotype neurologique prédominait chez ceux de 6 à 14ans, avec une fréquence respective de 21,5% et 23%.

Tableau XXIII : Répartition selon le traitement antipaludique utilisé en hospitalisation

Traitement	Fréquence	Pourcentage
Artésunate	606	89,2
Artéméther	73	10,8
Total	679	100,0

Les enfants hospitalisés ont été traités par l'artésunate dans 89,2% des cas.

5.3 Traitement symptomatique

Tableau XXIV : Répartition des malades selon le recours à la transfusion

Recours à la transfusion	Fréquence	Pourcentage
Oui	258	38,0
Non	421	62,0
Total	679	100,0

Les enfants transfusés ont représenté 38% des cas.

Tableau XXV : Répartition des enfants selon le recours aux anticonvulsivants.

Anticonvulsivants	Fréquence	Pourcentage
Oui	169	24,9
Non	510	75,1
Total	679	100,0

Les anticonvulsivants ont été utilisés chez 24,9% des enfants.

5.4 Evolution

Tableau XXVI : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation

Durée d'hospitalisation	Fréquence	Pourcentage
< 7 jours	626	92,2
> 7 jours	53	7,8
Total	679	100,0

Dans notre étude, 92,2% des enfants ont eu une durée d'hospitalisation inférieure à 7 jours, avec une moyenne de 3,01 jours.

Tableau XXVII : Répartition des enfants selon le devenir immédiat

Devenir immédiat	Fréquence	Pourcentage
Vivant	647	95,3
Décédé	32	4,7
Total	679	100,0

Nous avons enregistré une létalité de 4,7%.

Tableau XXVIII : Répartition des cas de décès par année et par tranche d'âge

Tranche d'âge	0 à 59 mois		6 à 14 ans	
	Eff	%	Eff	%
2016	1	0,15	3	0,44
2017	6	0,88	4	0,6
2018	7	1,03	5	0,74
2019	3	0,44	1	0,15
2020	0	0	2	0,3
Total	17	2,5	15	2,2

Le taux de mortalité est près que similaire chez les deux tranches d'âges avec une fréquence de 2,5% chez les enfants de 0 à 59 mois et 2,2% pour la tranche d'âge de 6 à 14 ans.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6 COMMENTAIRES ET DISCUSSION

A. Caractéristiques sociodémographiques :

1. Sexe :

Dans notre étude, le sexe masculin a été prédominant avec une prévalence de 57,7% avec une sex-ratio de 1,4. Ce résultat est comparable à celui de *KAREMBE. C* selon qui 60% des enfants sont de sexe masculin avec un sex-ratio de 1,5 (69). Cette prédominance masculine s'explique par le fait que les garçons sont plus actifs donc plus exposés à la piqûre de l'anophèle.

2. Age :

La tranche d'âge de 6 à 14 ans a été plus représentative soit une fréquence de 58,3%. Nos résultats ne concordent pas avec l'affirmation fait par *KARAMBE C*, qui a lieu en 2013 avant la mise en échelle de la CPS, les enfants de moins de 5 ans étaient plus représentatif avec 67,68% (69). Cette divergence pourrait s'expliquer par l'impact de la CPS adopté à Bamako au cours des années de 2016 à 2018. Par ailleurs, force est de constater que les enfants de cette tranche d'âge sont plus exposés que les petits enfants.

3. Provenance :

Le quartier de Banconi était le plus dominant avec 31,1% des cas. Cette forte provenance du quartier de Banconi s'explique par deux principales situations : d'abord c'est le quartier le plus peuplé mais aussi le plus parcouru par des cours d'eau.

4. Ethnie :

L'ethnie Bambara était la plus représentée avec une fréquence de 39,2% ; nos résultats corroborent avec ceux de *TRAORE A.M* chez qui l'ethnie Bambara représentait 38,50% (63) car la population de la Commune I est majoritairement Bambara.

5. Mode d'admission :

Dans notre étude, 59,4% des enfants sont venus d'eux-mêmes, ce résultat est nettement inférieur à 84,7% de **COULIBALY B.N (29)**. Cette différence remarquable s'explique par l'augmentation de la fréquentation de nos CSCOM par la communauté.

6. Nombre de cas par année :

Les années 2017 et 2018 ont été les périodes où nous avons enregistré le plus grand nombre de cas, avec une fréquence respective de 25,5% et 25,2%. Cela pourrait s'expliquer par le fait que la majorité de ces enfants étaient exclu du programme de CPS. A cela s'ajoute l'élévation de la pluviométrie durant ces deux années (2017 et 2018).

7. Saison :

La période allant de juin à Octobre a été celle d'enregistrement du plus grand nombre de cas de paludisme, soit une fréquence de 66,9% ce résultat réarbone avec celui de **MEITE S.I (62)** qui a enregistré les plus hautes prévalences aux mois de septembre (60,9 %), octobre (41,0 %) et novembre (57,1 %). Le nombre de cas élevé du paludisme en ces période s'explique par le fait qu'elles correspondent à la grande pluviométrie dans notre pays et qui, constitue le principal facteur de multiplication des anophèles.

B. Caractéristiques cliniques :

1. Motifs d'hospitalisation :

Le principal motif d'hospitalisation a été les troubles de la conscience (*agitation, prostration, obnubilation, convulsions, comas profond*) dans 64,4% des cas. Nos résultats sont comparables à ceux de **SAMAKE Z** qui rapporte 75,7% reparti entre prostrations et les convulsions répétées (25).

2. Etat général :

Dans notre étude, 51,1% des patients avaient un état général altéré à l'admission. Ce résultat se rapproche à celui de *MEITE S.I pour* qui 68,3% des patients avaient une altération de l'état général (62). Cette altération de l'état général est liée à une atteinte des grandes fonctions de l'organisme par le paludisme.

3. Pâleur :

La pâleur a été observée chez 45,7% des enfants. Ce résultat est supérieur à celui de *MAIGA O.* qui a obtenu 17,39% sur un effectif de 276 patients (59). Cela s'explique par le retard de recours aux structures sanitaire par les parents.

Le retard de consultation aggraverait donc l'anémie chez les enfants paludéens. Cette aggravation est lieu à une destruction progressive des globules rouges parasités dont le nombre augmente au fur et à mesure que le temps passa et qu'aucun traitement n'est effectué.

4. Détresse respiratoire :

Notre étude a montré 11,3% de cas de détresse respiratoire, ce qui est comparable au résultat de l'étude de *MAIGA O soit* 21,74% (59).

4. Organomégalie :

L'examen abdominal a retrouvé respectivement l'hépatomégalie (9,9%) et la splénomégalie (5,7%) soit 15,6% d'organomégalie parmi les enfants enquêtés. Ce résultat est supérieur à celui de *MAIGA O* qui a trouvé 2,9% d'organomégalie (59). L'hépatomégalie est due à une hyperactivité du foie par l'activité phagocytaire des cellules de Kupffer et la transformation de l'hémoglobine libérée en bilirubine libre.

Cette différence pourrait s'expliquée par la durée de notre étude.

C. Caractéristiques biologiques :

1. Diagnostic biologique :

TDR

Dans notre série le TDR a été réalisé dans 64,4% des cas. Ce résultat est nettement supérieur à celui obtenu par *TRAORE M.H.* qui s'élève à 44,4% (71). Cette différence s'explique par la période et le lieu d'étude. L'utilisation massive du TDR s'explique par sa gratuité et sa fiabilité dans le diagnostic du paludisme.

Taux d'hémoglobine d'urgence :

L'étude montre que 46,2% des enfants avaient un taux d'hémoglobine entre 1 et 5g/dl ; ce résultat est comparable à celui *TRAORE M.H.* chez qui **50,4%** des enfants ont un taux d'hémoglobine inférieur à 5g/dl (71).

2. Diagnostic retenu en fonction des tranches d'âges :

Dans notre étude, chez la tranche d'âges 0 à 5 ans la forme clinique la plus dominante était la forme anémique (21,5%). Ce résultat est inférieur de celui de *MAIGA B et al* (70) qui trouve (42%) pour la forme anémique, cela s'explique par le lieu d'étude et la différence niveau de transmission du paludisme entre Bamako et Sikasso.

Le phénotype neurologique (23%) prédomine dans la tranche d'âge de 6 à 14 ans. Ces résultats concordent avec la littérature qui donne la forme neurologique comme l'aspect le plus fréquent des formes du paludisme grave.

Caractéristiques thérapeutiques

1. Etiologique :

Le traitement étiologique le plus utilisé dans notre étude fut l'artésunate soit une fréquence de 89,2% contrairement à *MAIGA B et al* (70) qui utilisa essentiellement de l'artéméther en IM à l'ordre de 88,9%. Cette forte utilisation de l'artésunate dans

notre étude s'expliquerait par le fait qu'en 2000 l'OMS a préconisé l'artésunate comme antipaludéen de premier intention en cas de paludisme grave.

2. Symptomatique :

2.1. Transfusion :

L'étude a enregistré 38% de cas de transfusion, ce qui est nettement inférieur à 65,6% de *DEMBELE. R (53)*. La grande marge entre ces taux de transfusion est dû au fait que l'étude de *DEMBELE. R* s'est passé dans un CHU où l'accès au sang est nettement plus facile.

Anticonvulsivants :

Parmi les enfants enquêtés, 24,9% ont bénéficié d'un traitement anticonvulsivant comparativement à 34,3% de *SAMAKE. Z (25)*. Cet écart de taux d'utilisation s'expliquerait par la différence entre les populations d'étude car l'étude de *SAMAKE. Z.* a été faite uniquement sur les enfants de moins de 5 ans qui seraient plus disposer à faire des convulsions.

D. Caractéristiques évolutives

1. Durée d'hospitalisation :

Dans notre étude, 92,2% des enfants ont eu une durée d'hospitalisation inférieure à 7 jours soit une moyenne de 3,01 jours. Notre résultat concorde avec celui de *KARAMBE. C* pour lequel la durée d'hospitalisation évoluait de 1 à 5 jours pour une fréquence de 77,12% (69).

2. Devenir immédiat :

Nous avons enregistré un taux de guérison de 95,3% contre 4,7% de décès. Le taux de mortalité est près que similaire chez les deux tranches d'âges avec une fréquence de 2,5% chez les enfants de 0 à 59 mois et 2,2% pour la tranche d'âge de 6 à 14 ans.

Ce résultat est inférieur à celui de *GOITA. A* qui a objective une guérison de 84,4% contre un décès de 15,6% (40).

E. Limites de l'étude :

- Le service ne dispose pas de système efficace d'archivage des dossiers d'hospitalisation, ce déficit constaté dans notre étude transversale rétrospective a rendu inaccessible et ou inexploitable certains dossiers ;
- Parmi les dossiers que nous avons pu collecter pour la période d'étude, certains ne faisaient pas mention du diagnostic de sortie ;
- Nous avons noté aussi une insuffisance de notification de certains résultats d'analyses (tels que la Glycémie aléatoire, le taux d'hémoglobine) dans les dossiers d'hospitalisation.

CONCLUSION

Au terme de notre étude, il ressort que la prévalence du paludisme grave après la mise à échelle de la CPS dans le centre de santé de référence de la Commune I de Bamako reste élevée. La tranche d'âge de 6 à 14 ans prédomine. Le phénotype anémique est le plus représenté chez les enfants de moins 6 ans contrairement à ceux de 6 à 14 ans où la forme neurologique était majoritaire.

7 RECOMMANDATIONS

Aux autorités sanitaires et administratives :

- Etendre la chimio-Prévention du paludisme saisonnier à des enfants âgés de cinq (5) à dix (10) ans ;
- Créer un mécanisme pour l'archivage des données épidémiologiques du paludisme dans tous les structure de santé.

Aux agents de santé :

- Renforcer la sensibilisation de la population a fréquenté le plus tôt possible les centres de santé devant tous cas de fièvre et à respecter les mesures et barrières face à l'infection palustre.

Aux populations :

- Consulter le plus tôt possible les centres de sante devant tous cas de fièvre.
- Respecter les mesures de barrières face à l'infection palustre.

8 REFERENCES

1. SANGARE M. Stratégie de lutte contre le paludisme : Utilisation des moustiquaires imprégnées d'insecticide au sein des ménages de Samé en commune III du district de Bamako. [Cité 5 janvier 2021]. Thèse Med en 2013 14p;
2. Rapport mondial sur le paludisme 2021 ». [Cité 5 janvier 2021]. Disponible sur : https://cdn.who.int/media/docs/default-source/malaria/world-malaria-reports/978924004049-eng.pdf?sfvrsn=8f4af712_5&download=true3
3. OMS : Rapport sur le paludisme 2020 ;6 décembre 2021. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/malaria>
4. Enquête sur les indicateurs du paludisme 2015. [Cité 5 janvier 2021]. P18-19 Disponible sur : <https://www.dhsprogram.COM>
5. CHAHED, Mali :« le paludisme fait plus de 1700 décès en 2018 ». 26/04/2019, [Cité 6 janvier 2021].disponible sur <https://www.aa.com.tr/fr/afrique/>
6. Recommandation de politique générale de l’OMS: chimioprévention du paludisme saisonnier pour lutter contre le paludisme à plasmodium falciparum en zone de forte transmission saisonnière dans la sous-région du Sahel en Afrique. Organisation mondiale de la Santé ; 2012. [Cité 6 janvier 2021]. Disponible sur: <http://www.who.int/malaria/world malaria report 2011/9789241564403 eng>
7. Organization WH. Chimioprévention du Paludisme Saisonnier par L’administration de la Sulfadoxine Pyrimethamine et L’amodiaquine: Guide de Terrain. WHO Geneva Switz. 2013; [Cité 6 janvier 2021]. Disponible sur: <http://www.who.int/malaria/en/>
8. KAYENTAO K, FLOREY LS, MIHIGO J, DOUMBIA A, DIALLO A, KONÉ D, et al. Impact evaluation of malaria control interventions on morbidity and all-cause child mortality in Mali, 2000–2012. Malar J. 2018;17(1):1- 15. [Cité 6 janvier 2021].

9. GRIFFIN JT, Ferguson NM, Ghani AC. Estimates of the changing age-burden of Plasmodium falciparum malaria disease in sub-Saharan Africa. Nat Commun. 2014; 5(1):1- 10. [Cité 6 janvier 2021].
10. DEMBELE S. Aspects épidémiologiques cliniques et thérapeutiques du paludisme grave chez les enfants de 6 mois à 15 ans dans le CSRéf & MSF de koutiala. [Cité 25 Mars 2021]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2020.
11. Afrique mémoire : Généralité sur le paludisme - Recherche Google [Internet]. [Cité 25 juin 2022]. Disponible sur : <http://www.africmemoire.com>
12. AMOUSSOUVI AAL. Etude comparative des résultats de la goutte épaisse faite à partir du sang capillaire et celle confectionnée sur du sang veineux au Centre Médical Saint Jean de Cotonou. EPAC/UAC; [Cité 30 Mars 2021]. Thèse Med 2018.
13. REMA R. Etude des perturbations hématologiques observées au cours de la crise algue de paludisme chez l'enfant au service de pédiatrie du centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo (chn-yo) [phd thesis]. [Cité 30 Mars 2021]. Université de Ouagadougou ; 1970.
14. BARRY MB. Evaluation de deux stratégies de prévention du paludisme pendant la grossesse à Djenné (Mali). [Cité 4 Avril 2021]. Thèse Med 2009.
15. SAGARA A. Etude des connaissances, attitudes et pratiques des mères d'enfants de 0 à 59 mois sur le paludisme dans la commune urbaine de Fana. [Cité 4 Avril 2021]. Thèse Med en 2018. 25p.
16. MAÏGA MM. Distribution spatio-temporelle des gîtes larvaires et caractérisation moléculaire du complexe An. gambiae sl dans le village de Bancoumana, Mali. [Cité 4 Avril 2021]. Thèse Med 2006 ;
17. DAKOUO AR. Prescription de la sulfadoxine-pyriméthamine chez la femme enceinte dans les centres de santé des communes I et IV de Bamako. [Cité 10 Avril 2021]. Thèse Med en 2008. 20p.

18. WOTODJO AN. Étude du paludisme chez les adultes dans deux villages du Sénégal : Dielmo et Ndiop Mémoire de Diplôme de Master II en Biologie Animale 2010 - Recherche Google [Internet]. [Cité 10 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.google.com>
19. NJONJO CE. Revue systématique des thèses portant sur le paludisme à la FMOS et la FAPH entre 2003 et 2012. [Cité 10 Avril 2021]. Thèse Med 2013 ;
20. DOUMBIA MS. Impact du changement climatique sur l'incidence du paludisme au mali l'incidence du paludisme au mali de 1998 à 2007 de 1998 à 2007. [Cité 20 Avril 2021]. Thèse Med 2010 ;
21. EYENI B. Evaluation des prescriptions dans le traitement du paludisme au niveau du centre de sante de référence de la commune IV du district de Bamako. [Cité 3 Mai 2021]. Thèse Med 2008. 22p.
22. DIALLO Y. Evaluation de la qualité de la prise en charge des cas de paludisme chez les enfants de 0 à 59 mois en commune V du district de Bamako (MALI). [Cité 2 Mai2021]. Thèse Med en 2008. 20p.
23. DIALLO MB. Epidémiologie de la transmission du paludisme dans trois villages riverains du fleuve Niger, Mali. [Cité 7 Mai 2021]. Thèse Med en 2009. 32p.
24. DIOMBERA A. Variations mensuelles des fréquences du paludisme, des IRA et des diarrhées de 2012 à 2016 dans l'aire de santé de Sirakorola - Recherche Google [Internet]. [Cité 5 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.google.com>
25. SAMAKE Z. Aspects épidémiologiques, cliniques, paras cliniques, et thérapeutiques du paludisme grave chez les enfants de 6 mois à 59 mois hospitalisés dans le service de pédiatrie du CS Réf CII de Bamako. [Cité 5 Juin 2021].Thèse Med en 2018. (15, 16)p.
26. BANGOURA A. Epidémiologie du paludisme en saison sèche à Kalifabougou, cercle de Kati, Mali. [Cité 4 Juillet 2021]. Thèse Med en 2013. 34p.
27. DIAKITE H. Evaluation de deux stratégies de prévention du paludisme pendant la grossesse à Koro, région de Mopti, Mali. [Cité 4 Juillet 2021]. Thèse Med 2010. 12p.

28. MADY C et al. Stratification at the Health District Level for Targeting Malaria Control Interventions in Mali [Internet]. 2022 [cité 5 Juillet 2021]. Disponible sur : <https://www.researchsquare.com/article/rs-653056/v3>.
29. COULIBALY BN. Paludisme de l'enfant de moins de 5 ans dans le service de pédiatrie du centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako. Bibl Fac Médecine D'Odontostomatologie Mali . [Cité 5 Juillet 2021]. Thèse Med en 2012. 37p.
30. TIMBINE YA. Co-infections paludisme et infections bactériennes invasives en milieu pédiatrique de Bamako. [Cité 5 Juillet 2021]. Thèse Med en 2009. 33p
31. KONE M. Prévalence de l'infection palustre et de l'anémie en fin de saison de transmission chez les scolaires de 6 à 12 ans dans le district sanitaire de Bougouni en 2015 et 2016 dans un contexte de mise en œuvre de la Chimio-prévention du paludisme saisonnier associée ou non à l'Azithromycine chez les enfants de 3 à 59 mois. [Cité 5 Juillet 2021]. Thèse Med en 2018. 26p.
32. SAMAKE MY. Epidémiologie du paludisme dans la population rurale de Kollé et péri urbaine de Sotuba. [Cité 5 Juillet 2021]. Thèse Med en 2010. 29p.
33. CAMARA A. Incidence du paludisme et variation spatiale des indices paludologiques dans le district de bamako. [Cité 5 Juillet 2021]. Thèse Med en 2014. (29 ,30) p.
34. DIARRA B. Etude d'observance du traitement du paludisme non compliqué et compliqué dans deux villages de la commune rurale de Kobiri « Diagala et Kobiri » dans le cercle de Kita, au Mali. [Cité 5 Juillet 2021] Thèse Med en 2010. 25p.
35. VAKOU SZFO. Etude des indicateurs du paludisme dans la zone irriguée de Sélingué. [Cité 9 Juillet 2021]. Thèse Med 2013;
36. DOUMBIA B. Evaluation de la prise en charge du paludisme chez les enfants de 5 à 15 ans dans les CSCom de l'Hippodrome'. [Cité 9 Juillet 2021]. Thèse Med en 2015. (25, 26) p.
37. SAMASSA F. Etude de la saisonnalité du paludisme à Plasmodium falciparum en milieu urbain de Bamako . [Cité 9 Juillet 2021]. Thèse Med 2020.

38. SANOGO K. Tolérance et efficacité de la primaquine a faible dose unique combinée avec la dihydroartémisinine-piperaquine sur la transmission du paludisme à *P. falciparum* chez les enfants et les adultes de sexe masculin non déficitaires en G6PD à Ouelessebougou, Mali. [Cité 9 Juillet 2021]. Thèse Med en 2015. (37,38) p.
39. MONO A. Létalité hospitalière pédiatrique due au paludisme au chu gabriel toure et au centre de sante de référence de la commune v du district de Bamako. [Cité 9 Juillet 2021]. Thèse Med en 2010.
40. GOITA A. Connaissances, Attitudes et Pratiques des populations face au paludisme dans l'aire de sante de Baguineda. [Cité 9 Juillet 2021]. Thèse Med en 2010. 40p.
41. DIARRA E. Paludisme grave : Facteurs pronostics et cout du traitement chez les enfants de 3 mois à 14 ans dans le service de pédiatrie de l'Hôpital Gabriel Toure. [Cité 14 Juillet 2021]. Thèse Med en 2010. 43p.
42. COULIBALY AT. Evaluation de la prise en charge du paludisme dans le club de la 1ere division de football de Bamako (ASKO et Stade Malien de Bamako). [Cité 14 Juillet 2021]. Thèse Med en 2014. 36p.
43. KAYA M. Infection palustre pendant la grossesse et la susceptibilité au paludisme maladie pendant la petite enfance à Ouelessebougou, Mali. [Cité 14 Juillet 2021]. Thèse Med en 2014. 36p.
44. MAIGA MA. Les indicateurs paludometriques de l'infection palustre chez les adultes et les enfants de sexe masculin âges de 5 à 50 ans à Ouelessebougou, Mali. [Cité 14 Juillet 2021]. Thèse Med en 2018. 31p.
45. SISSOKO F. Attitudes et pratiques des personnels de sante devant les cas présumés de paludisme dans le CSCOM de Torokorobougou et quartier Mali (ASACOTOQUA) au Mali. [Cité 14 Juillet 2021]. Thèse Med en 2014. 33p.
46. DOUMBIA S. Impact du changement climatique sur l'incidence du paludisme au Mali de 1998 à 2007. [Cité 14 Juillet 2021]. Thèse Med en 2010. 41p.

47. KOUROUTE I. Etude biologique de la relation entre l'anémie et le paludisme chez l'enfant de 2 à 15 ans dans le CSCOM de Dioro. [Cité 14 Juillet 2021]. Thèse Med en 2014. 44p.
48. TOGOLA D. Evaluation des signes cliniques dans le diagnostic du paludisme dans une zone à transmission stable, Kalifabougou, cercle de Kati. [Cité 14 Juillet 2021]. Thèse Med en 2013. 8p.
49. FOFANA B. Prescription des antipaludéens dans le Centre de Santé de Référence de la Commune VI (CS Réf CVI) du District de Bamako de « décembre 2008 à février 2009 ». [Cité 20 Juillet 2021]. Thèse Med en 2010. 33p.
50. NANEMA F. Etude épidémiologique, clinique et biologique du paludisme de l'enfant en milieu rural Sahélien au Burkina Faso. [Cité 20 Juillet 2021] Thèse Med en 2004. 46p.
51. CISSE A. Influence de la Persistance de *P. falciparum* et de la multiclonalité sur le risque de paludisme clinique à Kéniéroba, Mali - [Cité 20 Juillet 2021] Thèse Med en 2016. 40p.
52. SYLLA D. Etude du comportement trophique et des paramètres entomologiques chez *Anophèles gambiae* s.l en utilisant des OBET et la capture de nuit à Sélingue, Mali. [Cité 20 Juillet 2021]. Thèse Med en 2020. 30p.
53. DEMBELE R. La morbidité et mortalité pédiatrique du paludisme grave et compliqué à l'hôpital du Mali. [Cité 20 Juillet 2021]. Thèse méd 2018.
54. DAKOUO OM. Etude caractéristique des antipaludiques délivrés à l'officine Vigilpharma de Baco–Djicoroni à Bamako. [Cité 20 Juillet 2021]. Thèse de Pharmacie 2008. 10P96.
55. TOGO A. Etude de la prise en charge du paludisme chez les femmes enceintes au centre de santé de référence de la commune IV du District de Bamako. [Cité 20 Juillet 2021]. Thèse Med 2013 ;
56. MKOUNGA KAMGA MG. Connaissances, Attitudes et Acceptabilité des mères face aux combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (CTA) au CSCOM de Banconi. [Cité 20 Juillet 2021]. Thèse Med 2014.

57. TRAORE M. Place du paludisme dans les étiologies des accès fébriles au CSRef de Niono. [Cité 20 Juillet 2021]. Thèse Med 2014.
58. ANGBO-BINDET NDC. Prévention du Paludisme, de la tuberculose, de l'hépatite B et de l'infection au VIH: connaissances, attitudes et pratiques des accompagnants des patients hospitalisés dans le service de maladies infectieuses du CHU-Point G. [Cité 20 Juillet 2021]. Thèse Med 2019.
59. MAIGA O. Place du paludisme dans les étiologies des accès fébriles chez les enfants de 0 à 5 ans, admis au service de pédiatrie de l'hôpital de Tombouctou au Mali. [Cité 23 Juillet 2021].Thèse Med en 2018. 39p.
60. DOUMBIA I. Etude de la prescription et de la dispensation des antipaludiques dans les officines privées de Bamako. [Cité 23 Juillet 2021]. Thèse Med 2014.
61. DOUCOURE FS. Tendances des indicateurs palustres au cours des consultations de routine après l'implémentation de la chimio prévention du paludisme saisonnier à Nioro du Sahel. [Cité 23 Juillet 2021]. Thèse Med en 2018. 38p.
62. MEITE SI. Données épidémio-cliniques du paludisme chez les patients vivant avec le VIH en hospitalisation dans le service des maladies infectieuses du CHU du Point G de 2016 à 2017. [Cité 23 Juillet 2021]. Thèse Med en 2018. (66, 67) p.
63. TRAORE AM. Morbidité palustre chez les enfants de 0 à 59 mois au centre de sante Catholique de Nafadji. [Cité 23 Juillet 2021]. Thèse Med en 2019. (37, 38 ,39 ,40) p.
64. DIARRA FB. Prise en charge du paludisme chez les enfants de moins de 5 ans au centre de sante de référence de la commune I du district de Bamako (Mali) en 2016, connaissance et attitude des parents sur la prévention. [Cité 23 Juillet 2021]. Thèse Med en 2018. (38,39,40) p.
65. SIALA E et al. Actualités du diagnostic biologique du paludisme. [Cité 30 Juillet 2021]. Revue tunisienne d'infectiologie 2010. 6,7p.
66. FELICITE N et al. Prevention et prise en charge de la déshydratation aigue chez les enfants de moins de 5 ans : [Cité 30 Juillet 2021]. Directives au niveau district.

67. LE LEYOUR J.B. le paludisme, un exemple d'adaptation parasitaire : mise au point sur la maladie. [Cité 30 Juillet 2021]. Thèse de phar 2015,15p.
68. Prévalence épidémiologie - Recherche Google [Internet]. [Cité 30 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.google.com>
69. KAREMBE C. Fréquence et létalité du paludisme grave et compliqué dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso. [Cité 26 Novembre 2021]. Thèse de méd en 2013. 58p.
70. MAIGA B et al. Caractéristiques du paludisme grave chez les enfants de 0 à 5 ans à l'hôpital de Sikasso au Mali en 2009 . [Cité 26 Novembre 2021]. Article, 2p.
71. TRAORE MH. Aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques du paludisme grave chez l'enfant dans le service de pédiatrie de CSRéf commune IV du district de Bamako. [Cité 26 Novembre 2021].Thèse Med 2021. 43, 44p.
72. Enquête personnelle.

Annexes

Fiche d'enquête N° _____ /

1. Date d'admission : ____ / ____ / ____

2. Nom d'enquêteur _____

3 : Enfant :

Nom _____

Prénom _____

A- Caractères sociodémographiques :

1. Age : / ____ / a= 0 à 11 mois b= 12 à 59 mois c= 5 à 14 ans

2. Sexe : / ____ / a=Masculin b=Féminin

3. Ethnie : / ____ / a=Bambara ; b=Sénoufo ; c=Sarakolé ;

d=Malinké e=Mienka f=Kassonkhé g=Peulh ; h=Dogon

i=sonrhäi ; j=Maure k=Bozo ; l=Autres (à préciser)

/ _____

4. Scolarisé (e) : / ____ / a=Oui ; b=Non

5. Résidence : / ____ / a=Korofina Nord ; b=Fadjiguila ; c=Banco ni ;

d=Korofina Sud e=Sotuba ; f=Djélibougou ; g=Doumanzana ; h=Sikoroni

h=Boukassoumbougou

B. Refédérer : / ____ / a=oui b=non

1 Provenance: / ____ / a=CSC om b=structure privée ;

c=autre centre à préciser / _____

2 Motif de référence: / ____ / a=paludisme grave b=anémie

c=convulsion d=coma ; e=détresse respiratoire ; f=déshydratation

l=autre à préciser _____

C. Motifs de consultation :

1=Fièvre ou chaleur corporelle : / ____ / a=Oui ; b=Non

2=Céphalée : / ____ / a=Oui ; b=Non

3=Vomissement : / ____ / a=Oui ; b=Non

4=Diarrhée: / ____ / a=Oui ; b=Non

5=Convulsion: / ____ / a=Oui ; b=Non

6=Douleur abdominale:/____/ a=Oui ; b=Non

7=Frisson:/____/ a=Oui ; b=Non

8=Constipation:/____/ a=Oui ; b=Non

9=Anorexie:/____/ a=Oui ; b=Non

10=Hépatomégalie:/____/ a=Oui ; b=Non

11=Splénomégalie:/____/ a=Oui ; b=Non

12=Coma ou perte de conscience a=Oui ; b=Non

99=Autres (à précisés) : _____

D. Système nerveux central

1. Etat de la conscience:/____/ a=coma b=léthargique c=normale

2. Trouble de comportement : a=oui b=non

Si oui lequel : /____/ a=agitation b=hallucination c=somnolence

3. Mouvements anormaux:/____/ a=Oui ; b=Non.

4. Logorrhéique:/____/ a=Oui b=Non

5. Durée de la maladie (jour ou mois) :/_____

E. Antécédents personnel :

1. Traitement anti palustre antérieur:/_____/ a=Oui ; b=Non

2. Si oui le quel:/_____

3. Notion de transfusion sanguine:/_____/ a=Oui ; b=Non

4. Moustiquaire:/____/ a=Imprégnée ; b=Non imprégnée ; c=non utilisés

F. Hospitaliser:/_____/ a=Oui ; b=Non

G. Motif d'hospitalisation:/_____/ a= Neuropaludisme ; b=trouble de la conscience ; c= Prostration ; d= Syndrome de détresse respiratoire ;

e= Ictère ; f= Acidose métabolique ; g= Anémie palustre ; h=Hypoglycémie ;

i= Hémoglobinurie macroscopique ; j= Insuffisance rénale ; k= Collapsus

circulatoire ; l= Hémorragie anormale ; m=Œdème pulmonaire

H. EXAMEN PHYSIQUE :

1. Etat général:/_____/ a=Bon ; b=Altéré
2. Poids en Kg:/_____/
3. Taille en centimètre ou mètre:/_____/
4. Température en degré Celsius:/_____/
5. Coloration de la peau et phanères:/_____/ a=Bien colorée ; b=Moins colorée ; c=Pale.
6. Signes de lutte respiratoire:/_____/ a=Oui ; b=Non
7. Distension abdominale:/_____/ a=Oui ; b= Non
8. Hépatomégalie:/_____/ a=Oui ; b=Non
9. Splénomégalie:/_____/ a=Oui ; b=Non
10. Hématurie:/_____/ a=Oui b=Non

I EXAMENS COMPLEMENTAIRE

1. Bilans réalisés :

TDR:/_____/ a=Oui ; b=Non ; Si oui résultat : _____

GE:/_____/ a=Oui ; b=Non ; Si oui résultat : _____

Frottis Mince:/_____/ a=Oui ; b=Non ; Si oui résultat : _____

NFS:/_____/ a=Oui ; b=Non ; Si oui résultat : _____

CRP:/_____/ a=Oui ; b=Non ; Si oui résultat : _____

G/Rh:/_____/a=Oui ; b=Non ; Si oui résultat : _____

J. Diagnostic retenu:/_____/ a=Paludisme grave forme anémie ;

b = Paludisme grave forme neurologique ; c=Paludisme grave forme hémoglobinurie ; d=Paludisme grave forme mixe ; e = Paludisme et autres maladies ; f = Autres (à préciser): _____

K. Antipaludéen utilisé:/_____/ a= Artésunate ; b= Artemether ; c= CTA ;

d = Autres produit (à préciser) : _____

L. Voie d'administration:/_____/ a = Parentérale ; b = Per os ;

c = Intra rectale

M. Traitement symptomatique :

Antipyrétique: /_____/ a=oui b=non

Anticonvulsivant: /_____/ a=oui b=non

Sérum glucosé: /_____/ a=oui b=non

Ringer lactate: /_____/ a=Oui ; b=Non

N. Traitement adjuvant :

Transfusion : /_____/ a=oui b=non

Macromolécule: /_____/ a=oui b=non

O. Date de sortie: /_____/_____/_____/

P. Durée d'hospitalisation: /_____/

Q. Devenir: /_____/ a= Guéri ; b=Décéder ;

C=Autre à préciser

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : Traoré

Prénom : Youssouf

Titre de la thèse : Etude épidémiologique clinique et biologique du paludisme grave et compliqué chez les enfants de 0 à 14 ans après la mise à échelle de la chimio-prévention du paludisme saisonnier dans le district sanitaire de la commune I de Bamako.

Secteur d'intérêt : Parasitologie, Epidémiologie, Santé Publique

Année de soutenance : 2022

Lieu de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto stomatologie du Mali.

Résumé :

Nous avons mené une étude transversale rétrospective à partir des dossiers des malades hospitalisés pour paludisme grave de 2016 à 2020 ayant un TDR ou GE positive. L'objectif de cette étude était de décrire l'épidémiologie clinique et biologique du paludisme grave et compliqué chez les enfants de 0 à 14 ans après la mise à échelle de la chimio-prévention du paludisme saisonnier dans le district sanitaire de la Commune I du district de Bamako. L'étude a concerné 679 enfants hospitalisés.

Au terme de l'étude, nous avons noté que les enfants de 6 à 14 ans étaient les plus touchés avec une prévalence de 58,7%. La prévalence du paludisme grave était de 18,6%. L'anémie sévère est plus fréquente chez les enfants de moins de 5 ans avec 21,5%, tandis que le neuropaludisme prédominait chez les enfants de 6 à 14 ans 23%. Il est important d'étendre la stratégie de la chimio prévention du paludisme saisonnier aux enfants âgés de 6 à 14 ans.

Mot clé : paludisme grave, phénotype et chimio-prévention.

DATA SHEET

Name: Traore

First name: Youssouf

Title of the thesis: Clinical and biological epidemiological study of severe and complicated malaria in children aged 0 to 14 years after the scaling up of seasonal malaria chemo-prevention in the health district of commune I of Bamako.

Sector of interest: Parasitology, Epidemiology, Public Health

Year of defense: 2022

Place of defense: Bamako

Country of origin: Mali

Place of deposit: Library of the Faculty of Medicine and Odonto-Stomatology of Mali.

Summary:

We conducted a retrospective cross-sectional study based on the files of patients hospitalized for severe malaria from 2016 to 2020 with a positive RDT or GE. The objective of this study was to describe the clinical and biological epidemiology of severe and complicated malaria in children aged 0 to 14 years after the scaling up of seasonal malaria chemoprevention in the health district of Commune I of district of Bamako. The study involved 679 hospitalized children.

At the end of the study, we noted that children aged 6 to 14 were the most affected with a prevalence of 58.7%. The prevalence of severe malaria was 18.6%. Severe anemia is more common in children under 05 with 21.5%, while cerebral malaria predominated in children aged 6 to 14 with 23%. It is important to extend the seasonal malaria chemo-prevention strategy to children aged 6 to 14 years.

Key word: severe malaria, phenotype and chemoprevention.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au -dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se 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 politique ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité. Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !