MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI









FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

Année universitaire 2022-2023

Thèse N°..../Med

TITRE

CONNAISSANCES DES FEMMES SUR LE PALUDISME ET LE TRAITEMENT PREVENTIF INTERMITTENT A LA SULFADOXINE –PYRIMETHAMINE DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE KANGABA

Thèse présentée et soutenue publiquement le 21 /12/2023 Devant la faculté de médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par: Mme Oumou FOFANA

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

JURY

Président: M. Kassoum KAYENTAO, Directeur de Recherche

Membres: M. Saleck DOUMBIA, Gynécologue-obstétricien

M. Souleymane Sékou DIARRA, Maitre-Assistant

M. Moussa SOUGANE, Médecin

Directeur de Thèse : M. Sory Ibrahim DIAWARA, Maitre de recherche

LISTE ACTUALISEE DES PROFESSEURS

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

ADMINISTRATION

DOYEN: Mr Seydou DOUMBIA - PROFESSEUR

VICE-DOYEN: Mme Mariam SYLLA - PROFESSEUR

SECRETAIRE PRINCIPAL: Mr Monzon TRAORE - MAITRE DE

CONFERENCES AGENT COMPTABLE : Mr Yava CISSE

INSPECTEUR DU TRESOR

LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE

1. Mr Ali Nouhoum DIALLO Médecine interne 2. Mr Aly GUINDO Gastro-Entérologie

3. Mr Mamadou M. KEITA Pédiatrie

4. Mr Siné BAYO

Anatomie-Pathologie-Histo-embryologie 5. Mr Sidi Yaya SIMAGA Santé Publique

6. Mr. Abdoulaye Ag RHALY Medicine Interne

7. Mr Boulkassoum HAIDARA Législation 8. Mr Boubacar Sidiki CISSE Toxicologie

9. Mr Sambou SOUMARE Chirurgie Générale

10. 10. Mr Daouda DIALLO Chimie Générale & Minérale

11. Mr Issa TRAORE Radiologie 12. Mr Mamadou K. TOURE Cardiologie

13. Mme SY Assitan SOW Gynéco-Obstétrique

14. Mr Salif DIAKITE Gynéco-Obstétrique

15. Mr Abdourahamane S. MAIGA Parasitologie

16. Mr Abdel Karim KOUMARE Chirurgie Générale 17. Mr Amadou DIALLO Zoologie - Biologie

18. Mr Mamadou L. DIOMBANA Stomatologie

19. Mr Kalilou OUATTARA Urologie

Gynéco-Obstétrique. 20. Mr Amadou DOLO

21. Mr Baba KOUMARE **Psychiatrie** 22. Mr Bouba DIARRA Bactériologie

23. Mr Bréhima KOUMARE Bactériologie — Virologie

24. Mr Toumani SIDIBE Pédiatrie 25. Mr Souleymane DIALLO Pneumologie **Psychiatrie** 26. Mr Bakoroba COULIBALY 27. Mr Seydou DIAKITE Cardiologie

28. Mr Amadou TOURE Histo-embryologie 29. Mr Mahamane Kalilou MAIGA Néphrologie 30. Mr Filifing SISSOKO Chirurgie Générale 31. Mr Djibril SANGARE Chirurgie Générale 32. Mr Somita KEITA Dermato-Léprologie 33. Mr Bougouzié SANOGO Gastro-entérologie 34. Mr. Alhousseini Ag MOHAMED O.R.L. 35. Mme TRAORE J. THOMAS Ophtalmologie 36. Mr Issa DIARRA Gynéco-Obstétrique 37. Mme Habibatou DIAWARA Dermatologie 38. Mr Yeya Tiémoko TOURE Entomologie Médicale, Biologie cellulaire, Génétique 39. Mr Sékou SIDIBE Orthopédie Traumatologie 40. Mr Adama SANGARE Orthopédie Traumatologie 41. Mr Sanoussi BAMANI Ophtalmologie 42. Mme SIDIBE Assa TRAORE Endocrinologie-Diabétologie 43. Mr Adama DIAWARA Santé Publique 44. Mme Fatimata Sambou DIABATE Gynéco-Obstétrique Biochimie 45. Mr Bakary Y. SACKO 46. Mr Moustapha TOURE Gynécologie/Obstétrique 47. Mr Boubakar DIALLO Cardiologie 48. Mr Dapa Aly DIALLO Hématologie 49. Mr Mamady KANE Radiologie et Imagerie Médicale 50. Mr Hamar A. TRAORE Médecine Interne 51. Mr. Mamadou TRAORE Gynéco-Obstétrique 52. Mr Mamadou Souncalo TRAORE Santé Publique 53. Mr Mamadou DEMBELE Médecine Interne 54. Mr Moussa Issa DIARRA Biophysique Cardiologie 55. Kassoum Sanogo Psychiatrie 56. Mr Arouna TOGORA 57. Mr Souleymane TOGORA Odontologie Chirurgie Dentaire 58. Mr Oumar WANE Anesthésie — Réanimation 59. Mr Abdoulaye DIALLO 60. Mr Saharé FONGORO Néphrologie 61. Mr Ibrahim I. MAIGA Bactériologie — Virologie 62. Mr Moussa Y. MAIGA Gastro-entérologie — Hépatologie Radiologie et Imagerie Médicale 63. Mr Siaka SIDIBE 64. Mr Aly TEMBELY Urologie

65. Mr Tiéman COULIBALY

66. Mr Zanafon OUATTARA

67. Mr Abdel Kader TRAORE

68. Mr Bah KEITA

Orthopédie Traumatologie

Urologie

Médecine Interne

Pneumo-Phtisiologie

69. Mr Zimogo Zié SANOGO Chirurgie Générale

70. Mr Samba Karim TIMBO ORL et Chirurgie cervico-faciale

71. Mr Cheick Oumar GUINTO Neurologie

72. Mr Samba DIOP Anthropologie médicale et éthique en santé

73. Mr Mamadou B. DIARRA Cardiologie

74. Mr Youssouf SOW Chirurgie Générale 75. Mme Fatimata KOUNANDJI Ophtalmologie

76. Mme Diénéba DOUMBIA Anesthésie /Réanimation LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE

D.E.R CHIRURGIE ET SPECIALISTES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

1. Mr Nouhoum ONGOIBA Anatomie & Chirurgie Générale

2. Mr Mahamed Amadou KEITE ORL

Mr Youssouf COULIBALY Anesthésie-Réanimation
 Mr Sadio YENA Chirurgie Thoracique
 Mr Djibo Mahamane DIANGO Anesthésie-Réanimation

6. Mr Adegné TOGO Chirurgie Générale chef des DER

Mr Bakary Tientigui DEMEBELE
 Mr Alhassane TRAORE
 Mr Yacaria COULIBALY
 Mr Drissa KONIKOMO
 Mr Oumar DIALLO
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Pédiatrique
 Neurochirurgie
 Neurochirurgie

12. Mr Mohamed KEITAAnesthésie-Réanimation13. Mr Niani MOUKOROGynécologie/Obstétrique14. Mr Drissa TRAOREChirurgie 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

19. Mr Japhet Pobanou THERA Ophtalmologie20. Mr Honoré Jean Gabriel BERTHE Urologie

21. Mr Aladji Seidou DEMBELE Anesthésié-Réanimation 22. Mr Soumaila KEITA Chirurgie Générale

23. Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA Chirurgien Thoracique et Cardio-vasculaire

24. Mr Seydou TOGO Chirurgien Thoracique et Cardio-

vasculaire

25. Mr Birama TOGOLA Chirurgie Générale

2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHES

1. Mr Nouhoum DIANI Anesthésie-Réanimation

2. Mr Lamine TRAORE Ophtalmologie

3. Mr Ibrahima TEGUETE Gynécologie / Obstétrique

4. Mr Dramane Nafo CISSE Urologie

5. Mr Mamadou Tidiani COULIBALY Urologie 6. Mr Moussa Salif DIALLO Urologie 7. Mr Alkadri DIARRA Urologie 8. Mr Amadou KASSOGUE Urologie

Médecine et chirurgie buccale 9. Mr Boubacar BAH

Chirurgie Générale 10. Mr Lassana KANTE 11. Mr Bréhima COULIBALY Chirurgie Générale

12. Mr Hamidou Baba SACKO ORL

13. Mme Fatoumata SYLLA Ophtalmologie 14. Mr Tioukany THERA Gynécologie

15. Mr Siaka SOUMAORO ORL

16. Mr Adama I GUINDO Ophtalmologie Ophtalmologie 17. Mr Seydou BAKAYOKO Chirurgie Générale 18. Mr Koniba KEITA Chirurgie Générale 19. Mr Sidiki KEITA 20. Mr Amadou TRAORE Chirurgie Générale Chirurgie Générale 21. Mr Bréhima BENGALY Chirurgie Générale 22. Mr Madiassa KONATE

23. Mr Sékou Bréhima SOUMARE Chirurgie Générale 24. Mr Boubacar KAREMBE Chirurgie Générale 25. Mr Aboulaye DIARRA Chirurgie Générale 26. Mr Idrissa TOUNKARA Chirurgie Générale 27. Mr Issa Amadou Chirurgie Pédiatrique

28. Mr Boubacar GUINDO **ORL-CCF** 29. Mr Youssouf SIDIBE **ORL** 30. Mr Fatogoma Issa KONE **ORL**

31. Mr Seydina Alioune BEYE Anesthésie-Réanimation 32. Mr Hammadoun DICKO Anesthésie-Réanimation 33. Mr Moustapha Issa MANGANE Anesthésie-Réanimation 34. Mr Thierno Madane DIOP Anesthésie-Réanimation 35. Me Mamadou Karim TOURE Anesthésie-Réanimation 36. Mr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE Anesthésie-Réanimation 37. Mr Siriman Abdoulaye KOITA Anesthésie-Réanimation

38. Mr Mahamadoun COULIBALY 39. Mr Abdoulaye NAPO Ophtalmologie 40. Mr Nouhoum GUIROU Ophtalmologie 41. Mr Bougadary COULIBALY Prothèse Scellée

42. Mme Kadidia Oumar TOURE Orthopédie Dento Faciale

43. Mr Amady COULIBALY Stomatologie et chirurgie Maxillo-Faciale

Anesthésie-Réanimation

44. Mr Oumar COULIBALY Neurochirurgie 45. Mr Mahamadou DAMA Neurochirurgie 46. Mr Mamadou Salia DIARRA Neurochirurgie 47. Mr Youssouf SOGOBA Neurochirurgie 48. Mr Moussa DIALLO Neurochirurgie

Gynécologie/Obstétrique 49. Mr Amadou BOCOUM Gynécologie/Obstétrique 50. Mme Aminata KOUMA Gynécologie/Obstétrique 51. Mr Mamadou SIMA 52. Mr Seydou FANE Gynécologie/Obstétrique 53. Mr Ibrahim Ousmane KANTE Gynécologie/Obstétrique 54. Mr Alassane TRAORE Gynécologie/Obstétrique Gynécologie/Obstétrique 55. Mr Soumana Oumar TRAORE Orthopédie Traumatologie 56. Mr Abdoul Kadri MOUSSA Orthopédie Traumatologie 57. Mr Layes TOURE

3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

1. Mr Ibrahima SANKARE Chirurgie Thoracique et cardio vasculaire

Mr Abdoul Aziz MAIGA
 Mr Ahmed BAH
 Mr Seydou GUEYE
 Mr Mohamed Kassoum DJIRE
 Mme Fadima Koréissy TALL
 Mr Daouda DIALLO
 Mr Abdoulaye TRAORE
 Chirurgie Thoracique
Chirurgie dentaire
Chirurgie buccale
Chirurgie Pédiatrique
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation

9. Mr Abdoulaye KASSAMBARA Stomatologie et chirurgie Maxillo-faciale

10. Mr Mamadou DIARRA
 11. Mme Assiatou SIMAGA
 12. Mr Sidi Mohamed COULIBALY
 Ophtalmologie
 Ophtalmologie

13. Mr Mahamadou DIALLO Orthopédie Traumatologie

14. Mme Hapssa KOITA Stomatologie et chirurgie Maxillo-faciale
 15. Mr Alhousseini TOURE Stomatologie et chirurgie Maxillo-faciale

16. Mr Aboulaye SISSOKO Gynécologie/Obstétrique

17. Mr Kalifa COULIBALY Chirurgie Orthopédique et Traumatologie

4. ASSISTANTS /ATTACHES DE RECHERCHE

1. Mme Lydia B. SITA Stomatologie

D.E.R. DES SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

1. Mr Cheick Bougadari TRAORE Anatomie-Pathologie Chef de DER

Mr Bakarou KAMATE Anatomie-Pathologie
 Mr Mahamadou A THERA Parasitologie-Mycologie

4. Mr Djibril SANGARE Entomologie Moléculaire Médicale
 5. Mr Guimogo DOLO Entomologie Moléculaire Médicale

6. Mr Bakary MAIGA Immunologie

7. Mme Safiatou NIARE Parasitologie-Mycologie

2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

Mr Karim TRAORE
 Mr Abdoulaye KONE
 Parasitologie-Mycologie
 Parasitologie-Mycologie

3. Mr Moussa FANE Biologie, Santé publique, Santé

environnement

Mr Mamoudou MAIGA Bactériologie-Virologie
 Mr Bassirou DIARRA Bactériologie-Virologie
 Mme Aminata MAIGA Bactériologie-Virologie

7. Mr Aboubacar Alassane OUMAR Pharmacologie

8. Mr Bréhima DIAKITE
 9. Mr Yaya KASSOGUE
 Génétique et Pathologie Moléculaire
 Génétique et Pathologie Moléculaire

10. Mr Oumar SAMASSEKOU Génétique /Génomique

11. Mr Mamadou BA Biologie, Parasitologie, Entomologie

Médicale

12. Mr Bourouma COULIBALY Anatomie- Pathologie

13. Mr Sanoukho COULIBALY Toxicologie

14. Mr Boubacar Sidiki Ibrahim DRAME
 15. Mr Sidi Boula SISSOKO
 Biologie Médicale / Biochimie Clinique
 Histologie embryologie et cytogénétique

3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

1. Mme Djèneba Bocar FOFANA Bactériologie-Virologie

Mr Bamodi SIMAGA Physiologie
 Mme Maraim TRAORE Pharmacologie
 Mr Saidou BALAM Immunologie
 Mme Arhamatoulaye MAIGA Biochimie

6. Mr Modibo SANGARE Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche

Biomédicale

7. Mr Hama Abdoulaye DIALLO Immunologie

8. Mr Adama DAO Entomologie Médicale

9. Mr Ousmane MAIGA Biologie, Entomologie, Parasitologie

10. Mr Cheick Amadou COULIBALY Entomologie

11. Mr Drissa COULIBALY Entomologie Médicale
 12. Mr Abdallah Amadou DIALLO Entomologie, Parasitologie

13. Mr Sidi BANE Immunologie

14. Mr Moussa KEITA Entomologie, Parasitologie

4. ASSISTANTS /ATTACHES DE RECHERCHE

1. Mr Harouna BAMBA Anatomie pathologie

2. Mme Assitan DIAKITE Biologie

3. Mr Ibrahim KEITA Biologie moléculaire

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS /DIRECTEURS DE RECHERCHE

Mr Adama Diaman KEITA Radiologie et Imagerie Médicale
 Mr Sounkalo DAO Maladies Infectieuses et Tropicales
 Mr Daouda K MINTA Maladies Infectieuses et Tropicales

4. Mr Boubacar TOGO Pédiatrie

5. Mr Moussa T. DIARRA Hépato Gastro-Entérologie

6. Mr Ousmane FAYE Dermatologie

7. Mr Youssoufa Mamadou 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 Souleymane COULIBALY Cardiologie

2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

1. Mme Kaya Assetou SOUKHO Médecine Interne 2. Mme Djénébou TRAORE Médecine Interne 3. Mr Djibril SY Médecine Interne 4. Mr Idrissa Ah. CISSE Rhumatologie 5. Mr IIo Bella DIALL Cardiologie 6. Mr Youssouf CAMARA Cardiologie 7. Mr Mamadou DIAKITE Cardiologie 8. Mr Massama KONATE Cardiologie 9. Mr Ibrahim SANGARE Cardiologie 10. Mr Samba SIDIBE Cardiologie Cardiologie 11. Mme Asmaou KEITA 12. Mr Mamadou TOURE Cardiologie 13. Mme COUMBA Adiaratou THIAM Cardiologie 14. Mr Boubacar SONFO Cardiologie 15. Mme Mariam SACKO Cardiologie

16. Mr Anselme KONATE Hépato Gastro-Entérologie
 17. Mme Kadiatou DOUMBIA Hépato Gastro-Entérologie

18. Mme Hourouma SOW Hépato Gastro-Entérologie

19. Mme Sanra Déborah SANOGO Hépato Gastro-Entérologie

20. Mr Adama Aguissa DICKO
 21. Mr Yamoussa KARABINTA
 22. Mr Mamadou GASSAMA
 Dermatologie
 Dermatologie

23. Mr Issa KONATE
 24. Mr Yacouba CISSOKO
 25. Mr Garan DABO
 26. Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE
 Maladies Infectieuses et Tropicales
 Maladies Infectieuses et Tropicales
 Maladies Infectieuses et Tropicales

27. Mr Hamidou Oumar BA Cardiologie

28. Mr Mody Abdoulaye CAMARA Radiologie et Imagerie Médicale
 29. Mr Salia COULIBALY Radiologie et Imagerie Médicale

30. Mr Koniba DIABATE Radiothérapie
31. Mr Adama DIAKITE Radiothérapie
32. Mr Aphou Sallé KONE Radiothérapie



33. Mr Souleymane dit Papa COULIBALY Psychiatrie

34. Mr Seybou HASSANE Neurologie 35. Mr Guida LANDOURE Neurologie 36. Mr Thomas COULIBALY Neurologie 37. Mme Fatoumata Léonie DIAKITE Pédiatrie 38. Mr Belco MAIGA Pédiatrie 39. Mme Djénéba KONATE Pédiatrie 40. Mr Fousseyni TRAORE Pédiatrie 41. Mr Karamoko SACKO Pédiatrie Pédiatrie 42. Mme Lala N'Drainy SIDIBE

43. Mme SOW Djénéba SYLLA Endocrinologie, Maladies Métaboliques et

Nutrition

44. Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE Pneumologie

45. Mme Khadidia OUATTARA Pneumologie
 46. Mr Hamadoun YATTARA Néphrologie
 47. Mr Seydou SY Néphrologie

3. MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE

1. Mr Mahamadoun GUINDO Radiologie et Imagerie Médicale 2. Mr Mamadou N'DIAYE Radiologie et Imagerie Médicale 3. Mme Hawa DIARRA Radiologie et Imagerie Médicale 4. Mr Issa CISSE Radiologie et Imagerie Médicale 5. Mr Mamadou DEMBELE Radiologie et Imagerie Médicale 6. Mr Ouncoumba DIARRA Radiologie et Imagerie Médicale 7. Mr Ilias GUINDO Radiologie et Imagerie Médicale 8. Mr Abdoulaye KONE Radiologie et Imagerie Médicale 9. Mr Alassane KOUMA Radiologie et Imagerie Médicale Radiologie et Imagerie Médicale 10. Mr Aboubacar Sidiki N'DIAYE 11. Mr Souleymane SANOGO Radiologie et Imagerie Médicale

12. Mr Ousmane TRAORE Radiologie et Imagerie Médicale

13. Mr Boubacar DIALLO Médecine Interne

14. Mr Jean Paul DEMBELE Maladies Infectieuses et Tropicales

15. Mr Mamadou A.C. CISSE Médecine d'Urgence

16. Mr Adama Seydou SISSOKO Neurologie-Neurophysiologie

17. Mme Siritio BERTHEDermatologie18. Mme N'DIAYE Hawa THIAMDermatologie19. Mr Djigui KEITARhumatologie

20. Mr Souleymane SIDIBE Médecine de la Famille/Communautaire 21. Mr Drissa Mansa SIDIBE Médecine de la Famille/Communautaire



22. 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 Hématologie3. Mr Diakalia Siaka BERTHE Hématologie

D.E.R. DE SANTE PUBLIOUE

1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

1. Mr Seydou DOUMBIA Epidémiologie

2. Mr Hamadoun SANGHO Santé Publique, Chef de D.E.R.

3. Mr Cheick Oumar BAGAYOKO Informatique Médicale

2. MAITRE DE CONFERENCES /MAITRE DE RECHERCHE

Mr Sory Ibrahim DIAWARA Epidémiologie
 Mr Housseini DOLO Epidémiologie
 Mr Oumar SANGHO Epidémiologie

4. Mr Abdourahmane COULIBALY
 5. Mr Oumar THIERO
 Anthropologie de la Santé
 Biostatistique/Bio-informatique

3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

1. Mr Ousmane LY Santé Publique 2. Mr Ogobara KODIO Santé Publique 3. Mr Cheick Abou COULIBALY Epidémiologie 4. Mr Moctar TOUNKARA Epidémiologie 5. Mr Nouhoum TELLY Epidémiologie 6. Mme Laila Fatouma TRAORE Santé Publique Epidémiologie 7. Mr Nafomon SOGOBA 8. Mr Cheick Papa Oumar SANGARE Nutrition

9. Mr Salia KEITA Médecine de la famille/communautaire

10. Mr Samba DIARRA Anthropologie de la santé

11. Birama Apho LY Santé Publique

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. Mme Fatoumata KONATE Nutrition et Diététique

6. Mr Bakary DIARRA Santé publique7. Mr IIo DICKO Santé publique

8. Mr Moussa SANGARE Orientation, contrôle des maladies

9. Mr Mahamoudou TOURE Epidémiologie

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

40. Mr Ibrahim Sory PAMANTA

41. Mr Apérou dit Eloi DARA

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 Medicine Légale 7. Mr Bah TRAORE Endocrinologie 8. Mr Modibo MARIKO Endocrinologie 9. Mme Aminata Hamar TRAORE Endocrinologie 10. Mr Ibrahim NIENTAO Endocrinologie 11. Mr Aboubacar Sidiki Thissé KANE Parodontologie Médecine Traditionnelle 12. Mme Rokia SANOGO Chimie Générale 13. Mr Benoît Y KOUMARE 14. Mr Oumar KOITA Chirurgie Buccale Chirurgie Buccale 15. Mr Mamadou BA 16. Mr Baba DIALLO **Epidémiologie** Biochimie 17. Mr Mamadou WELE 18. Mr Djibril Mamadou COULIBALY Biochimie 19. Mr Tietie BISSAN Biochimie 20. Mr Kassoum KAYENTAO Méthodologie de la recherche 21. Mr Babou BAH Anatomie 22. Mr Zana Lamissa SANOGO Ethique-Déontologie Médecine de travail 23. Mr Lamine DIAKITE 24. Mme Mariame KOUMARE Médecine de travail 25. Mr Yaya TOGO Economie de la santé 26. Mr Madani LY Oncologie 27. Mr Abdoulaye KANTE Anatomie 28. Mr Nicolas GUINDO **Anglais** 29. Mr Toumaniba TRAORE Anglais Médecine communautaire 30. Mr Kassoum BARRY 31. Mr Blaise DACKOUO Chimie organique 32. Mr Madani MARICO Chimie générale 33. Mr Lamine TRAORE PAP / PC 34. Mr Abdrahamane Salia MAIGA Odontologie gériatrique Droit médical appliqué à l'odontologie et 35. Mr Mohamed Cheick HAIDARA Déontologie légale 36. Mr Abdrahamane A. N. CISSE **ODF** 37. Mr Souleymane SISSOKO PAP / PC/ Implantologie 38. Mr Cheick Ahamed Tidiane KONE Physique 39. Mr Morodian DIALLO Physique

Rhumatologie

Psychiatrie

42. Mr Joseph KONE

43. Mr Ibrahima FALL

44. Mr Fousseyni CISSOKO

45. Mr Abdoul Karim TOGO

ENSEIGNANTS EN MISSION

Bamako, le 06 / 12 / 2023

Le Secrétaire Principal

Pédagogie médicale

OCE

OCE

OCE

8 (1)

Dr Monzon TRAORE

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DÉDICACES

BISMILLAHI RAHMANI RAHIMI

Je dédie ce modeste travail:

A Dieu

Le tout puissant, le tout miséricordieux, de m'avoir donné la santé et le courage de venir à bout de ce travail. Que sa bénédiction et paix soient sur le Prophète (PSL) et sur nous tous qu'il fasse de nous des musulmans soumis jusqu'au dernier souffle. Allahouma amine!

A mon père Soumana Fofana

Je suis plus que fière de te présenter ce travail qui sans doute est le fruit des valeurs que tu nous as inculquées à savoir : l'amour du travail, le sens du perfectionnisme et le respect. Tu es ce père que tout enfant aurait aimé avoir. Papa merci infiniment pour ton assistance, ton accompagnement et ton soutien indéfectible. Qu'Allah t'accorde encore beaucoup de jours en bonne santé afin que tu puisses savourer le fruit de tes longues périodes de labeur. Amen !

A ma mère Bandourou dite Djeneba Tangara

Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je vous porte, ni la profonde gratitude que je vous témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que vous n'avez jamais cessé de consentir pour mon instruction et mon bien-être. Que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux tant formulés, le fruit de vos innombrables sacrifices et de vos bénédictions. Que Dieu tout puissant vous garde et vous procure santé, bonheur et longue vie pour que vous demeuriez le flambeau illuminant le chemin de vos enfants. Amen !

A mes frères Abdoulaye, Mamadou, Modibo et Souleymane

Dont je suis si fière. Ce résultat est le vôtre car vous avez participé à toutes étapes de cet itinéraire. Vos soutiens m'ont été d'un grand secours. Que Dieu fortifie notre lien préserve l'esprit de cohésion et d'entraide qui nous anime.

A mon très cher époux Samba Ousmane Touré

Je n'ai pas de mots pour te qualifier. Tu as toujours cru en moi et chaque jour tu me donnes la force et le courage de donner le meilleur de moi-même. Une partie du chemin a été parcouru, cependant le plus dur vient de commencer. Puisse notre amour triompher chaque jour des dures épreuves de la vie. Qu'Allah fasse de notre foyer une source inépuisable de bénédiction divine. Amen!

Remerciements:

Mes remerciements les plus sincères s'adressent

A mon pays le Mali, merci de ton enseignement gratuit et de ton soutien tout au long de mon parcours.

A la famille Fofana et Tangara ; à mes Oncles et Tantes

Merci pour votre soutien multiforme, votre accompagnement, vos conseils, vos bénédictions et sacrifice consentis à ma cause. Veuillez trouver dans ce modeste travail toute ma profonde gratitude. Que Dieu vous prête longue vie et une bonne santé.

A la famille Touré

Trouvez ici mes sentiments de reconnaissance, vous m'avez accepté et considéré comme votre fille merci pour votre bonne humeur, le soutien, les conseils et l'encouragement j'espère continuer à vous faire honneur.

Mention spéciale à Dr Ibrahim Sangaré, Dr Gouro Soumaila Cissé, Dr Hermann Ayena et ma mère Aminata Traoré vous avez toujours été là pour moi et seul ALLAH peut vous récompenser de votre bonne volonté.

Feu Sékou Sidibé, Feu Moussa Keita, Feue Oumou Guindo et feu Alyoune Badra Traoré (paix à vos âmes). Que le TOUT PUISSANT qui nous a enlevé votre présence physique vous accorde son paradis Allahouma amine.

A mes amis et complices

Assitan Kole Coulibaly et Aminata Bocoum plus que des amies vous êtes mes sœurs. Je vous serai toujours reconnaissante pour tous les moments agréables et moins agréables que nous avons partagés et affrontés comme une famille. Dieu vous comble de ses grâces.

A la 13^e Promotion du numérus clausus :

Merci pour les moments passés ensemble, que la réussite soit au rendez-vous de nos différentes carrières

Au REMAO

Un autre monde, une autre famille, une merveilleuse aventure, c'est dans cette organisation que je me suis senti le mieux pendant mon parcours universitaire.

A l'alliance universitaire pour le renouveau

Vous avez été une seconde famille pour moi en m'accueillant et en me guidant durant mon cursus universitaire. C'est le lieu pour moi de vous remercier pour votre confiance et votre soutien.

A mes enseignants de l'école primaire, fondamentale et lycée vous avez guidé mes pas vers la réussite, merci pour la qualité de votre enseignement.

Au corps professoral de la FMOS :

Chers Maitres merci pour l'intérêt que vous accordez aux étudiants en plus de la qualité de l'enseignement dispensé.

A mes ainés Docteur :

Dr Coulibaly Oumou, Dr Dembélé Mahamadou, Dr Koné Bouréma, Dr Doucoure Fousseyni, Dr Moussa Niangaly, Dr Hamidou Niangaly, Dr Mahamoudou Touré et Dr Moutaga Diallo Votre soutien, vos encouragements et vos conseils ont été déterminants tout au long de l'élaboration de ce travail. Sachez que je garderai en mémoire tout ce que vous avez fait pour moi. Recevez à travers ces quelques mots ma profonde gratitude et remerciement.

A mes collègues et les superviseurs sur le Site :

Ce travail est à vous et merci pour votre aide.

A toute la population de Kangaba :

Merci pour votre accueil, votre collaboration et votre confiance.

A l'ensemble de l'équipe du MRTC, du personnel du CSRef de Kangaba et du CSCom de Samaya merci pour le soutient et l'appui.

A toutes les personnes qui ont participé de loin ou de près à la réalisation de ce travail Merci.

HOMMAGES AUX MEMBRES DE JURY

A notre maître et président du jury,

Pr Kassoum KAYENTAO, MD, MscPH, PhD

- ❖ Directeur de recherches à la Faculté de pharmacie
- ❖ Chef adjoint de l'unité PREMA/MRTC
- ❖ Enseignant Chercheur au MRTC

Honorable maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples et importantes occupations. Vos admirables qualités scientifiques, sociales et humaines font de vous un maître respecté et admiré de tous.

Veuillez trouver ici cher maître, l'expression de notre profonde reconnaissance.

A notre maitre et membre du jury

Dr Saleck DOUMBIA

- Gynécologue-Obstétricien
- Praticien hospitalier au CSRef CV
- ❖ Détenteur d'un DIU en VIH obtenue à la FMOS
- ❖ Détenteur d'un master en coloscopie obtenue en Algérie
- ❖ Détenteur d'un DU (Diplôme Universitaire) en Epidémiologie-Biostatistique à l'institut Africain de sante Publique

Cher maître,

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail malgré vos multiples occupations. Votre simplicité, votre disponibilité et votre rigueur scientifique nous ont profondément impressionnés. Soyez rassuré cher maître de notre profond attachement. Qu'Allah le tout puissant vous accorde encore une longue vie.

A notre maitre et membre du jury

Dr Souleymane Sékou DIARRA, MD, PhD en Epidémie

- ❖ Maitre-Assistant en Epidémiologie à la FMOS
- Expert en Gestion des Urgences de Santé Publique
- ❖ Ex. Chef de service des opérations d'urgence de santé publique au DOU-SP/INSP
- ❖ Ex. Coordinateur Technique National du Programme de Sécurité Sanitaire Mondiale Cher Maître,

Nous sommes très heureux de votre présence dans ce jury. Vos qualités humaines et intellectuelles et votre dynamisme font de vous un homme respectable. Recevez ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

A notre maître et membre du jury

Dr Moussa SOUGANE

- Médecin chef du district sanitaire de Kangaba
- ❖ Médecin santé publique spécialité Politique Planification et Management en Santé à l'université de Ouagadougou (Burkina Faso)
- ❖ Ancien interne d'anesthésie-réanimation du CHU Gabriel TOURE
- ❖ Ancien secrétaire général de l'ordre des médecins de Mopti

Cher maître,

Nous avons apprécié vos qualités humaines et scientifiques tout au long de notre collaboration. Votre disponibilité constante, votre simplicité, votre altruisme, et votre amour pour le travail bien fait font de vous un maître admiré et respectable.

Honorable maître, permettez-nous ici de vous remercier pour vos différents efforts, soyez rassuré de notre profonde reconnaissance et estime.

A notre maître et Directeur de thèse

Sory Ibrahim Diawara, MD, MPH, PhD

- ❖ Maitre de recherches à la FMOS
- ❖ Médecin Chercheur au MRTC

Cher maître,

Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant comme élève. Votre rigueur scientifique, votre affabilité et votre amour du travail bien fait font de vous un homme de science de référence. Nous reconnaissons en vous les qualités d'un bon enseignant.

Honorable maître, veuillez trouver ici l'expression de notre plus haute considération et de notre profonde gratitude.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATION :

% Pourcentage
Inférieur
Supérieur

≤ Inférieur ou égal≥ Supérieur ou égal

ASC Agent de Santé Communautaire

CPN Consultation Prénatale

CSCOM Centre de Santé Communautaire

CTA Combinaison Thérapeutique à base d'Artémisinine

CPS Chimio prévention du paludisme saisonnier CPP Chimio prévention du paludisme pérenne

CSA Chondrite sulfate A

DGSP Direction générale de la santé publique EIMP Enquête sur les indicateurs du paludisme

FMOS Faculté de Médecine et d'Odonto Stomatologie

FPN Faible Poids de Naissance

GE Goutte épaisse

HRP Protéine II riche en histidine

Hb Hémoglobine

IP Indice plasmodique

MII Moustiquaire imprégnée d'insecticide

MiP Malaria in Pregnancy : Paludisme pendant la grossesse MRTC Centre de Formation et de Recherche sur le Paludisme

OMS Organisation Mondiale de la Santé

P Probabilité

P. falciparum
P. malariae
P. ovale
P. vivax
P. Knowlesi
Plasmodium falciparum
Plasmodium malariae
Plasmodium ovale
Plasmodium vivax
Plasmodium Knowlesi

PID Pulvérisation Intra Domiciliaire

PNLP Programme National de Lutte contre le Paludisme

Pf LDH Lactate déshydrogénase de P. falciparum

SA Semaine d'Aménorrhée
SP Sulfadoxine-Pyriméthamine
TPI Traitement préventif intermittent

TPIg Traitement préventif Intermittent pendant la grossesse

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau I: Répartition des participantes selon leurs caractéristiques socio démographiques 33
Tableau II: Répartition des participantes selon leurs caractéristiques cliniques35
Tableau III: Répartition des participantes selon leurs connaissances sur le paludisme36
Tableau IV: Répartition des participantes selon leur connaissance sur le TPIg-SP38
Tableau V: Répartition des participantes selon la fréquence de leur participation à la CPN
41
Tableau VI: Répartition des participantes selon les facteurs sociodémographiques et cliniques
pouvant influencer la connaissance des femmes sur la transmission du paludisme42
Tableau VII: Répartition des participantes selon les facteurs sociodémographiques et cliniques
pouvant influencer la connaissance des femmes sur les moyens de prévention du paludisme
44
Tableau VIII: Répartition des participantes selon les facteurs sociodémographiques et
cliniques pouvant influencer la connaissance des femmes sur les complications du paludisme
45
Tableau IX: Répartition des participantes selon les facteurs sociodémographiques et cliniques
pouvant influencer la connaissance des femmes sur le TPIg-SP
Tableau X: Répartition des participantes selon la couverture SP3+ et leur connaissance sur le
paludisme ainsi que le TPIg-SP47

LISTE DES FIGURES:

Figure 1: Les principales caractéristiques du cycle de vie du parasite du pal	ludisme
Plasmodium falciparum, montrant ses différentes phases chez les vertébrés et les mou	ıstiques
hôtes(13).	11
Figure 2 : Carte montrant la zone d'étude	22
Figure 3: Répartition des participantes en fonction de l'information sur la prise de SP.	39
Figure 4: Répartition des participantes en fonction de la fréquence de la prise de SP se	elon les
femmes	40

Table des matières

1 IN	NTRODUCTION:	2
2 O	BJECTIFS	5
2.1	OBJECTIF GENERAL :	5
2.2	OBJECTIF SPECIFIQUES :	5
3 G	ENERALITES :	7
3.1	DEFINITION:	7
3.2	HISTORIQUE :	7
3.3	EPIDÉMIOLOGIE :	7
3.4	AGENT PATHOGÈNE :	8
3.5	VECTEUR:	9
3.6	CYCLE BIOLOGIQUE :	9
3.0	6.1 CYCLE CHEZ LE MOUSTIQUE OU (SPOROGONIE) :	9
3.0	6.2 CHEZ L'HOMME :	10
3.7	MODIFICATION PHYSIOLOGIQUE DE LA GROSSESSE :	11
3.	7.1 LE PLACENTA:	12
3.	7.2 LES MODIFICATIONS IMMUNOLOGIQUES :	12
3.	7.3 RETENTISSEMENT DU PALUDISME SUR LA GROSSESSE :	12
3.	7.4 CONSEQUENCE DU PALUDISME SUR LA GROSSESSE :	13
>	ANÉMIE PALUSTRE :	13
>	PALUDISME ET FAIBLES POIDS À LA NAISSANCE :	13
>	PALUDISME ET INFECTION PLACENTAIRE :	14
>	IMPACT DU PALUDISME SUR LA GROSSESSE :	14
3.8	DIAGNOSTIC CLINIQUE :	15

	3.8	3.1	SYMPTÔMES:	15
	3.8	3.2	PALUDISME SIMPLE :	15
	3.8	3.3	PALUDISME GRAVE OU COMPLIQUE :	15
	>	PAl	LUDISME CHEZ LA FEMME ENCEINTE :	15
	3.9	DIA	AGNOSTIC PARASITOLOGIQUE :	16
	3.10	PR	ISE EN CHARGE DU PALUDISME :	17
	3.1	10.1	TRAITEMENT PREVENTIF:	17
	a)	LA	CHIMIO PRÉVENTION DU PALUDISME :	17
	b)	L	A LUTTE ANTI VECTORIELLE INTÉGRÉE :	17
	c)	LA	PULVÉRISATION INTRA DOMICILIAIRE (PID) :	18
	d)	L	AMÉNAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT :	18
	3.1	10.2	TRAITEMENT CURATIF:	18
4	M	ETHO	ODOLOGIE	21
	4.1	SIT	E D'ÉTUDE :	21
	4.1	1.1	HISTORIQUE :	21
		1.2 DMIN	CARACTÉRISTIQUES GÉOGRAPHIQUES, DÉMOGRAPHIQUES NISTRATIVES :	
	4.1	1.3	SITUATION SOCIO SANITAIRE :	24
	4.2	TY	PE ET PÉRIODE D'ÉTUDE :	24
	4.3	PO	PULATION D'ÉTUDE :	25
	4.4	EC	HANTILLONNAGE :	25
	4.5	CR	ITÈRES D'INCLUSION :	25
	4.6	CR	ITÈRES DE NON INCLUSION :	26
	4.7	OU	TILS ET COLLECTE DES DONNÉES :	26
	4.8	CO	NSIDÉRATION ÉTHIQUE :Erreur ! Signet non dé	fini.

	4.9	DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE :	26
	4.10	VARIABLES MESURÉES :	27
	4.11	ANALYSE DES DONNEES :	31
5	RE	ESULTATS:	33
	5.1	RÉSULTATS DESCRIPTIFS :	33
	5.1	1.1 Caractéristiques socio démographiques :	33
	5.1	1.2 Caractéristiques cliniques :	35
	5.1	1.3 Connaissance des participantes sur le paludisme	36
	5.1	1.4 Connaissance des participantes sur le TPIg-SP	38
	5.1	1.5 Fréquence de la CPN	41
	5.2	RÉSULTATS ANALYTIQUES :	42
	_	2.1 Caractéristiques socio démographiques et cliniques associés à la connaisses femmes sur le paludisme	
	_	2.2 Caractéristiques socio démographiques et cliniques associées à la connaiss r le TPIg-SP	
	5.2	2.3 Couverture SP3+ associée à la connaissance sur le paludisme	47
6	Co	ommentaires et Discussion :	49
7	CC	ONCLUSION ET RECOMMENDATIONS :	53
	7.1	Conclusion:	53
	7.2	Recommandations	53
8	RE	EFERENCES :	55
9	AN	NNEXES	ii
	9.1	Annexe	ii
	9.2	ANNEXE	xxi

INTRODUCTION

1 INTRODUCTION:

Le paludisme est une maladie fébrile aiguë causée par le parasite plasmodium ; il se transmet aux êtres humains par les piqûres de moustiques anophèles femelles infectées(1). L'infection palustre pendant la grossesse représente un problème majeur de santé publique avec des multiples effets délétères chez les femmes et leurs fœtus(avortement, retard de croissance intra utérin, faible poids à la naissance, paludisme congénital, l'anémie maternelle le décès maternel etc...)(2).

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), en 2021 sur les 40 millions de femmes enceintes vivant dans 38 pays de la région Afrique de l'OMS, 13,3 millions (32%) ont été exposées à une infection palustre durant la grossesse. L'Afrique de l'ouest a affiché la plus forte prévalence d'exposition au paludisme durant la grossesse (40,7%), suivie de près par l'Afrique centrale (39,8%), alors que la prévalence était de 20% en Afrique de l'Est et l'Afrique australe(3). Le paludisme pendant la grossesse sans prévention, aurait entrainé un faible poids à la naissance chez 961000 enfants dans 38 pays de la région d'Afrique de l'OMS. Contrairement, dans 33 pays ayant mis en œuvre le TPIg, 457000 cas estimés de faible poids à la naissance ont été évités(3).

L'OMS recommande l'utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticide (MII), la prise en charge gratuite du paludisme et surtout le traitement préventif intermittent à base de sulfadoxine-pyriméthamine (à partir de la 13^e semaine de grossesse) aux femmes enceintes qui habitent dans toutes les régions d'Afrique où la transmission du paludisme est modérée a élevée. Ces recommandations avec d'autres portant sur les autres interventions comme la chimio prévention du paludisme pérenne (CPP), la chimio prévention du paludisme saisonnier (CPS), le traitement préventif intermittent chez les enfants d'âge scolaire (TPIsc), la chimio prévention du paludisme après la sortie de l'établissement de soins (PDMC) ainsi que celles portant sur le traitement de masse (administration de masse de médicaments (AMD)) ont été renforcées et adaptées aux récentes évolutions de l'épidémiologie du paludisme en Juin 2022 par l' OMS(3).

De nos jours, sur les quelques 840 millions de personnes exposées au paludisme dans les pays endémiques d'Afrique subsaharienne, plus de 30 millions de femmes enceintes pourraient bénéficier du TPIg-SP chaque année(4).

Malgré tout au cours des dernières années, l'OMS a observé une baisse de la couverture du TPIg-SP dans un certain nombre de pays africains où la prévalence du paludisme est élevée. Plus des 2/3 soit (69%) des femmes enceintes en Afrique subsaharienne n'ont toujours pas accès aux trois doses ou plus de TPIg-SP recommandées par l'OMS(4).

D'après le Rapport sur le paludisme dans le monde en 2018, seulement 22% des femmes enceintes éligibles avaient reçu au moins trois doses de traitement préventif dans 33 pays africains(5).

Au Mali selon les résultats de l'enquête sur les indicateurs du paludisme (EIPM 2021) 78% de femmes enceintes avaient reçu au moins une dose de SP, 57% au moins deux doses et 35% au moins trois doses(6). Ces résultats sont certes prometteurs au niveau national, mais ne rassuraient pas l'atteinte des objectifs fixés par la direction générale de la santé et de l'hygiène publique (DGSP) dans sa politique de lutte contre le paludisme chez les femmes enceintes par le TPI et appuyée par le Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) dans le cadre du plan stratégique 2018 - 2022 qui visaient 80% de prise d'au moins trois doses de SP en TPI pendant la grossesse en 2022(7).

Le niveau de connaissance des femmes enceintes sur le paludisme conditionne bien souvent leurs comportements vis-à-vis de la maladie. La connaissance des moyens de prévention est indispensable dans la lutte contre le paludisme en général et l'atteinte des objectifs du plan stratégique 2018-2022 du PNLP en particulier.

C'est pourquoi à partir d'une étude pilote intitulée « Augmentation de la couverture du traitement préventif intermittent utilisant la sulfadoxine-pyriméthamine chez la femme enceinte par le canal de la chimioprévention du paludisme saisonnier », nous avons initié ce travail dans le but d'évaluer les connaissances des femmes sur le paludisme et le TPIg-SP dans le district sanitaire de Kangaba. Ainsi nous formulons l'hypothèse que, la connaissance du paludisme par les femmes améliorerait la couverture du TPIg-SP pour prévenir le paludisme au cours de la grossesse.

Question de recherche : exist-il un lien entre la connaissance des femmes sur le paludisme et le TPIg-SP ?

OBJECTIFS

2 OBJECTIFS

2.1 OBJECTIF GENERAL:

• Evaluer la connaissance des participantes sur le paludisme et le TPIg-SP dans le district sanitaire de Kangaba.

2.2 OBJECTIF SPECIFIQUES:

- Déterminer le niveau de connaissance des participantes sur le paludisme et le TPIg-SP dans le district sanitaire de Kangaba ;
- Déterminer la fréquence de la CPN dans le district sanitaire de Kangaba ;
- Déterminer l'effet de la connaissance des participantes sur le paludisme et la couverture du TPIg-SP dans le district sanitaire de Kangaba.

GENERALITES

3 GENERALITES:

3.1 **DEFINITION**:

Le paludisme est une maladie fébrile aiguë causée par le parasite plasmodium ; il se transmet aux êtres humains par les piques de moustiques anophèles femelles infectées(1).

3.2 HISTORIQUE:

Le paludisme est parmi l'une des affections les plus vieilles de l'humanité dont les manifestations cliniques sont décrites par les premières civilisations. En effet, au 5ème siècle avant Jésus Christ, Hippocrate décrit les fièvres tierces et quartes. Le mot paludisme tire son origine du latin « palus ou paludis » qui veut dire « mauvais air ».

En 1630 les propriétés antipaludiques de l'écorce du quinquina ont été découvertes grâce aux missionnaires jésuites venus en Amérique du Sud.

Pelletier et Caventon ont extrait la quinine du quinquina en 1820.

En 1880 Chalets-louis-Alphonse Laveran, médecin de l'armée française a mis en évidence des parasites à l'aide d'un microscope dans du sang contaminé.

L'hypothèse de la transmission de la maladie par un moustique a été mise en évidence pour la première fois en 1882.

En 1897, le Dr Sir Ronald Ross découvre des oocystes du plasmodium dans la paroi stomacale de l'anophèle ayant piquée un paludéen et par conséquent établi le mode de transmission de la maladie par un moustique. La chloroquine, antipaludique synthétique appartenant aux amino-4-quinoléines a été mise au point en 1934 par une firme pharmaceutique Allemande.

En 1960, apparaît la première résistance aux amino-4-quinoléines en Colombie et en Asie du Sud-est.

En 1976, Trager et Jensen réussissent la culture continue in vitro de Plasmodium falciparum. Ce qui a permis d'accélérer les études de biologie moléculaire sur le parasite ainsi que le développement de nouvelles molécules antipaludiques.

3.3 EPIDÉMIOLOGIE :

Le paludisme est une maladie parasitaire qui sévit surtout en zone intertropicale dont l'impact en santé publique varie considérablement d'une région à une autre. Cette hétérogénéité repose sur 3 paramètres : les modalités de transmission, l'état d'immunité de la population, et les

espèces plasmodiales impliquées(8). L'indice de stabilité déterminé par MAC DONALD en 1957 a mis en évidence :

- Les zones de paludisme stable : La prémunition n'empêche pas d'être parasité, mais limite les manifestations pathologiques aux plus jeunes.
- Les zones de paludisme instable : La transmission épisodique ne permet pas le développement de la prémunition, la maladie sévit sous forme d'épidémie meurtrière touchant tous les âges. Entre ces deux extrêmes, existent différents stades intermédiaires.

Au Mali, on a cinq faciès épidémiologiques décrits par Doumbo et al en 1989 :

- La zone de transmission saisonnière longue (> six mois : mai à novembre avec 1500mm de pluviométrie par an) ; un portage parasitaire chez les moins de cinq ans avec un indice plasmodique à 80-85% et une prémunition.
- La zone de transmission saisonnière courte (trois mois : Sahel avec 200- 800mm de pluviométrie par an atteignant surtout les six mois à neuf mois). Le paludisme y est hyper thermique avec un indice plasmodique variant entre 50 et 75%.
- La zone sub-saharienne : hypo endémique : 200mm de pluviométrie par an ; le paludisme peut se manifester de façon épidémique, l'indice plasmodique est inférieur à 5%.
- La zone urbaine (pollution des gîtes, médicalisation) : hypo endémique, l'indice plasmodique est inférieur à 10%.
- La zone de transmission bimodale ou plurimodale en début de pluies ; c'est le delta intérieur du fleuve Niger et les zones de retenues d'eau et de riziculture (barrages) ; l'indice plasmodique est inférieur à 40%.

3.4 AGENT PATHOGÈNE :

Les plasmodies sont des protozoaires appartenant à l'embranchement des Apicomplexa, de la classe des sporozoaires, de l'ordre des eucoccidies et de la famille des plasmodidaes. Six espèces plasmodiales sont inféodées à l'homme(9) :

- *P. falciparum* : Est l'espèce la plus redoutable des 5 espèces, entraîne le paludisme grave, c'est elle qui tue et malheureusement la plus répandue en Afrique.
- P. vivax et P. ovale : Sont les deux espèces qui entraînent la fièvre tierce bénigne avec des rechutes tardives
- P. malariae : A une distribution clairsemée, entraîne la fièvre quarte

- *P. Knowlesi* : génétiquement proche de *Plasmodium vivax*, et macroscopiquement de *Plasmodium malariae*. Il a été découvert récemment chez l'Homme en Malaisie en 2007, (Mais était connu antérieurement chez le singe).

Une sixième espèce, le *Plasmodium cynomolgi*, une souche animale a été accidentellement décrite dans les infections humaines en Malaisie occidentale en 2011(10).

Au Mali la formule parasitaire se caractérise par 80 à 95% de *P. falciparum*, 10 à 14% de *P. malariae* et moins de 1% de *P. ovale*(11).

3.5 **VECTEUR:**

Les vecteurs du paludisme sont des anophèles c'est à dire des insectes de l'ordre des diptères de la famille des Culicidae, du genre Anophèles. Parmi les 400 espèces d'anophèles actuellement décrites, environ une soixantaine peut avoir un rôle en tant que vecteurs du paludisme chez l'homme.

Les vecteurs majeurs sont : Anophèles gambiae, Anophèles funestus, Anophèles maculipennis, Anophèles arabiensis.

3.6 CYCLE BIOLOGIQUE:

Le cycle parasitaire du Plasmodium constitue l'ensemble des étapes indispensables pour que le parasite passe d'une génération à la suivante par reproduction sexuée chez le moustique. Ces étapes ont lieu successivement chez l'anophèle et chez l'homme.

3.6.1 CYCLE CHEZ LE MOUSTIQUE OU (SPOROGONIE) :

Lors d'un repas sanguin sur un individu infecté, l'anophèle femelle ingère des gamétocytes à potentiel sexuel mâle et femelle. Ceux-ci parviennent dans l'estomac du moustique et se transforment en gamètes. Le gamète mâle subit un processus d'ex-flagellation à la suite duquel les gamètes femelles sont fécondés. Il en résulte un zygote appelé ookinète (ou œuf mobile) qui va s'implanter sous la paroi stomacale de l'anophèle et former l'oocyste. Cette brève phase diploïde s'achève par une division méiotique qui sera suivi de plusieurs milliers de mitoses conduisant au développement de sporozoïtes. Ces derniers vont gagner préférentiellement les glandes salivaires et constituent les formes infectantes prêtes à être inoculées avec la salive lors du repas sanguin sur l'homme ou autre animal. L'ensemble de ce cycle se déroule en 4 à 10 jours, suivant la température extérieure et les espèces en cause.

3.6.2 CHEZ L'HOMME:

> CYCLE EXO-ÉRYTHROCYTAIRE:

Les sporozoïtes inoculés par l'anophèle femelle lors de son repas sanguin envahissent les hépatocytes en quelques minutes, grâce à une interaction entre la protéine majeure de la surface du sporozoïte (CSP) et un récepteur spécifique situé sur la membrane plasmique de l'hépatocyte du côté de l'espace de Disse (espace en contact avec le sang circulant). Le sporozoïte entre alors en phase de réplication au sein de la vacuole parasitophore, et de la prolifération intracellulaire qui repousse en périphérie le noyau de la cellule. Ce dernier finit par constituer une masse multi nucléée appelée schizonte (schizontehépatocytaire). Après quelques jours de maturation, ces schizontes éclatent et libèrent de milliers de mérozoïtes dans la circulation sanguine. Cette phase de multiplication est asymptomatique et dure de 8 à 15 jours selon les espèces.

Dans les infections dues à *P.vivax* et *P. ovale*, on peut observer les formes dormantes appelées hypnotiques (schizogonie hépatique retardée) entraînant la libération dans le sang de mérozoïtes plusieurs mois après l'infection, expliquant ainsi les rechutes tardives observées avec ces espèces.

> CYCLE INTRA ÉRYTHROCYTAIRE :

C'est la phase du cycle qui est responsable des symptômes imputables au paludisme. Ces symptômes sont d'intensité variable en fonction du profil immunitaire de la personne infectée. Les mérozoïtes libérés lors de la rupture des schizontes hépatocytaires vont débuter le cycle sanguin asexué de prolifération en infectant les érythrocytes. Le mérozoïte pénètre grâce à un processus parasitaire actif et se différencie au sein de la vacuole parasitophore en anneau, puis en trophozoïte, stade à partir duquel une intense phase réplicative commence. Il donne alors naissance au schizonte qui, après une segmentation montre une forme caractéristique de rosace, entraînant la destruction des globules rouges et la libération de 8 à 32 mérozoïtes. Ces mérozoïtes vont rapidement réinfecter d'autres érythrocytes sains et commencer un nouveau cycle de réplication. L'ensemble de ce cycle dure 48 à 72 heures selon l'espèce plasmodiale. L'apparition des gamétocytes a lieu après un certain nombre de cycles, généralement vers la deuxième semaine qui suit l'infection et ces formes peuvent persister plusieurs semaines après la guérison. Certains mérozoïtes subissent une maturation accompagnée d'une différenciation

sexuée et se transforment en gamétocytes mâle et femelle. A la suite d'une nouvelle piqûre lors de son repas sanguin, les gamétocytes mâles et femelles (au dimorphisme sexuel marqué) sont ingérés par l'anophèle pour un nouveau cycle.

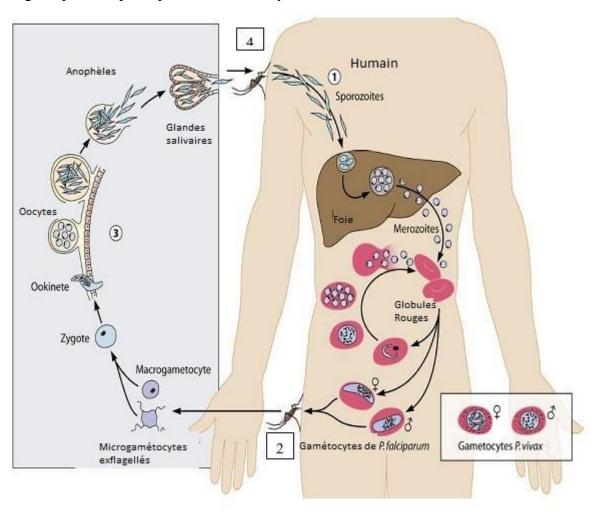


Figure 1 : Les principales caractéristiques du cycle de vie du parasite du paludisme a *Plasmodium falciparum*, montrant ses différentes phases chez les vertébrés et les moustiques hôtes(12).

3.7 MODIFICATION PHYSIOLOGIQUE DE LA GROSSESSE:

La grossesse est le processus de développement d'un nouvel être à l'intérieur des organes génitaux de la femme. Ces modifications affectent en particulier le métabolisme, la circulation

sanguine, la respiration, la fonction rénale et les fonctions endocriniennes. C'est à dire l'importance des adaptations auxquelles la mère va faire face.

3.7.1 LE PLACENTA:

Organe fœtal, né en même temps que l'embryon et dont l'étude ne peut se séparer de celle de la muqueuse utérine sur laquelle il se greffe. Organe d'échange entre la mère et le fœtus de type hémochorial, le placenta réalise le contact le plus intime entre les éléments maternels et les éléments fœtaux. Malgré l'intrication des éléments maternels et fœtaux les deux circulations ne communiquent pas directement, chaque système reste clos. Les échanges se font par l'intermédiaire de l'épithélium de revêtement des villosités qui assure ainsi la nutrition et la respiration du fœtus. Le placenta a un rôle endocrinien et protecteur dévolu au trophoblaste. Le placenta est responsable de la déviation de la réaction immunologique maternelle contre le fœtus par la synthèse de substances douées de propriétés immunosuppressives : la progestérone joue un rôle immuno-régulateur important, la phosphatase alcaline bloque la réponse cellulaire et humorale, l'alpha-fœtoprotéine favorise la différenciation des lymphocytes T en cellules suppressives(13).

3.7.2 LES MODIFICATIONS IMMUNOLOGIQUES:

Au cours de la grossesse, les interactions complexes entre le système immunitaire maternel et l'unité fœto-placentaire aboutissent à une situation immunitaire particulière. On a d'ailleurs comparé l'embryon, le fœtus et ses annexes à une allogreffe, à un parasite, ou à une tumeur mais pourtant accepté par l'organisme maternel. La mère reconnaît les allo antigènes du fœtus d'origine paternelle, s'immunise contre eux, mais cette réaction est bloquée par l'action prédominante du placenta(14).

Ainsi les défenses spécifiques et non spécifiques de la femme sont déprimées et ce, d'autant plus que la grossesse est avancée et plus profondément chez les primipares que chez les multipares(15).

3.7.3 RETENTISSEMENT DU PALUDISME SUR LA GROSSESSE:

L'importance et la gravité de l'infection palustre chez la femme enceinte sont une réalité en zone d'endémie palustre. Dans les zones de transmission stable, l'infection à Plasmodium falciparum survenant au cours de la grossesse serait responsable de 10.000 décès maternels par

an ; de 8 à 14% de tous les cas de faible poids à la naissance et de 3 à 8% de tous les décès de nourrissons(16).

Dans les zones de transmission instable, les femmes enceintes sont peu immunisées et par conséquent souffrent d'un paludisme symptomatique grave et compliqué. Les conséquences sont surtout la mortalité maternelle et fœtale(17).

Une étude faite sur 145 cas de grossesses infectés par Plasmodium falciparum rapporte que le taux de prématurité, d'hypotrophie et de mortalité prénatale est trois fois plus élevé dans la population des gestantes impaludées ; les conséquences fœtales sont d'autant plus graves que l'infection est importante(18).

La parasitémie et les modifications placentaires sont plus fréquentes chez les primigestes et secondigestes et liées à une diminution en fin de grossesse des anticorps inhibant l'adhérence des hématies parasitées au syncitiotrophobaste via la chondrite sulfate A (CSA)(19).

3.7.4 CONSEQUENCE DU PALUDISME SUR LA GROSSESSE:

> ANÉMIE PALUSTRE :

De nombreuses études en zone d'endémie ont mis en évidence le rôle étiologique du paludisme sur l'anémie au cours de la grossesse(20,21).

Il arrive que 70 à 80% des femmes enceintes des régions impaludées soient anémiques(22) Dans une étude chez les primigestes et les secondigestes au Mali, 61% des femmes enceintes ayant une goutte épaisse positive étaient anémiques (23)

Les mécanismes intervenant dans la genèse de cette anémie palustre seraient la destruction des érythrocytes parasités, la dysérythropoïèse, la splénomégalie paludique hyperactive, l'augmentation des besoins en fer et en acide folique au cours de la grossesse et aussi les phénomènes d'auto-immunité(14).

> PALUDISME ET FAIBLES POIDS À LA NAISSANCE :

Beaucoup d'auteurs attribuent le faible poids à la naissance au paludisme et à la malnutrition en Afrique(24).

Le paludisme au départ l'anémie qu'il entraîne et l'hypoxie qui en résulte, est cause de retard de croissance intra-utérin donc de faible poids à la naissance. Le paludisme pendant la grossesse serait la cause de 35% des cas évitables de faible poids à la naissance(25).

> PALUDISME ET INFECTION PLACENTAIRE:

L'infection placentaire est très fréquente pendant la grossesse, existant parfois en l'absence de parasitémie périphérique(26).

Le placenta est un site préférentiel de séquestration et de développement parasitaire. La multiplication du parasite dans le placenta peut entraîner une insuffisance placentaire avec diminution du transfert de nutriments vers le fœtus. Comme dans d'autres parties de l'appareil circulatoire, une obstruction de la microcirculation et une compétition pour les substrats métaboliques peuvent contribuer à cette situation. L'infestation palustre va entraîner une accumulation d'hématies parasitées au niveau du placenta. Il a été établi que la chondroïtine sulfate A (CSA) joue un rôle majeur dans cette adhérence des hématies parasitées(27).

D'après Philippe et Walter, ceci va engendrer une altération du placenta, avec afflux de macrophages dans la chambre inter villeuse, dépôt de fibrine périvillositaire, dépôt de pigment malarique et épaississement de la membrane basale trophoblastique. Ces lésions placentaires auront pour conséquence, une diminution de la circulation maternofœtale générant une hypoxie fœtale. Selon l'importance des altérations histologiques et le terme de la grossesse, on pourra observer un retard de croissance, une souffrance fœtale aigue un accouchement prématuré, un avortement ou une mort intra-utérine(28).

> IMPACT DU PALUDISME SUR LA GROSSESSE :

La grossesse est considérée comme une période à haut risque en matière d'infections palustre : la probabilité élevée d'accès palustre, la sévérité potentielle plus forte, le retentissement chez l'enfant, sans oublier les problèmes thérapeutiques. Les conséquences néfastes du paludisme sur la grossesse décrite dans la littérature portent surtout sur :

- ✓ Exacerbation des vomissements gravidiques
- ✓ Décollement prématuré du placenta normalement inséré
- ✓ Avortement ou accouchement prématuré
- ✓ Anémie et faible poids de naissance
- ✓ Infection placentaire citée comme principale responsable du faible poids de naissance.
- ✓ Hémorragie de la délivrance(29,30).

3.8 DIAGNOSTIC CLINIQUE:

3.8.1 SYMPTÔMES:

La période d'incubation dure en moyenne entre 7 et 12 jours. Les signes cliniques apparaissent à la phase de schizogonie érythrocytaire alors que la phase hépatique est asymptomatique(31).

3.8.2 PALUDISME SIMPLE:

C'est la forme la plus fréquente, caractérisée par la persistance de la fièvre. Cette dernière est due à une substance pyrogène (l'hemozoine) produit de l'éclatement des globules rouges. La fièvre est souvent accompagnée de divers symptômes : syndrome pseudo grippal (asthénie, algies multiples, céphalées) et digestif (vomissements et parfois diarrhées). Dans les zones endémiques les enfants de 4 mois à 6 ans et les adultes non immunisés peuvent faire une primoinvasion. L'accès palustre est la forme classique chez les sujets adultes immuns, elle peut évoluer avec des phases de rémission et de recrudescence. Chez les sujets faiblement immunisés il existe à tout moment un risque de passage à la forme grave ou compliquée.

3.8.3 PALUDISME GRAVE OU COMPLIQUE:

Le paludisme grave est très majoritairement provoqué par le *Plasmodium falciparum*; cette forme peut être retrouvée à tout âge et quel que soit le sexe mais s'observe généralement chez les sujets non immuns (jeunes enfants, femmes enceintes, expatriés, sujets vivants en zones hypo endémiques)(32) et est potentiellement mortel. La mort est précédée d'une triade symptomatique caractéristique (fièvre, convulsion, coma).

> PALUDISME CHEZ LA FEMME ENCEINTE :

Le paludisme chez la femme enceinte est grave et doublement risqué :

- Risque d'accès grave chez la mère
- Risque pour le fœtus : il peut s'agir d'avortement spontané d'accouchement prématuré de petit poids de naissance.

Le paludisme pour plusieurs raisons a des répercussions particulièrement graves en zone endémiques chez les femmes enceintes :

- Par des mécanismes physiologiques encore imparfaitement connus, les femmes enceintes sont plus exposées au risque d'accès palustre grave que le reste de la population (dans les mêmes conditions).

- Les accès palustres répétés majorent considérablement les anémies, déjà fréquentes dans ces populations souvent défavorisées (carences nutritionnelles, multiparité) augmentant le risque de mort maternelle à l'accouchement.
- Le paludisme augmente le risque d'avortement, d'accouchement prématuré et d'insuffisance pondérale à la naissance.

En revanche le véritable paludisme congénital est une éventualité relativement rare. Par conséquent le paludisme est l'une des causes importantes de surmortalité maternelle et infantile(32).

3.9 DIAGNOSTIC PARASITOLOGIQUE:

Le diagnostic est purement biologique par la réalisation de la goutte épaisse et le frottis mince. La goutte épaisse permet la quantification du parasite, tandis que le frottis mince détermine l'espèce plasmodiale. IL est possible que la goutte épaisse et le frottis mince d'un patient gravement malade d'une forme séquestrée se révèlent négatifs car seuls les anticorps circulants sont étêtés. Cependant, lors des différents stades, le parasite doit nécessairement produire des anticorps circulants ; il faudra analyser régulièrement le sang afin d'écarter toute possibilité d'atteinte paludéenne.

Chez les enfants et les femmes enceintes dont le système immunitaire est faible, ou les personnes dont les traitements n'ont pas été suivis correctement, un petit nombre de parasites suffit à déclencher la maladie. Le degré de parasitémie peut être en dessous du seuil de détection d'une goutte épaisse ou d'un frottis mince ; ce qui entraîne à nouveau la fausse impression que le patient n'a pas le paludisme.

Le diagnostic de certitude du paludisme chez la femme est apporté par l'observation du Plasmodium dans le sang prélevé pendant la grossesse et au moment de l'accouchement chez la mère, dans le cordon ombilical, dans le placenta et chez le nouveau-né. Ces deux techniques complémentaires (GE / Frottis mince) simples demandent un minimum de matériel et de temps pour assurer une bonne qualité d'observation microscopique nécessaire à la reconnaissance et à l'identification des espèces plasmodiales. On peut aussi procéder à une analyse anatomopathologique du placenta pour déterminer les lésions placentaires causées par le Plasmodium. En plus de la GE / Frottis mince, on a aussi des tests de détections rapides tels que : Pf LDH et HRP II.

La symptomatologie clinique du paludisme prête à confusion avec d'autres maladies telles que : infection urinaire, fièvre typhoïde, méningite, hépatite virale, gastro-entérite, etc (33).

3.10 PRISE EN CHARGE DU PALUDISME:

3.10.1 TRAITEMENT PREVENTIF:

Il existe deux méthodes de prévention du paludisme : la chimio prévention et la lutte anti vectorielle.

a) LA CHIMIO PRÉVENTION DU PALUDISME :

• Chez la femme enceinte :

Elle constitue à la prise de la Sulfadoxine-Pyriméthamine (SP) en traitement préventif intermittent. La recommandation est d'au moins 3 doses de SP en TPI selon le chronogramme qui suit :

- La 1ère dose de SP devrait être administrée aussi tôt que possible au cours du 2ème trimestre de la grossesse (à partir du 4ème mois);
- Puis une dose doit être administrée à chaque consultation prénatale programmée avec au moins un mois d'intervalle entre les prises ;
- 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 à naitre.

• Chez l'enfant :

La chimio prophylaxie est saisonnière et constitue à l'administration des anti paludiques à dose curative aux enfants de 3 à 59 mois pendant la période de haute transmission du paludisme. Elle se fait avec la SP+Amodiaquine généralement entre juillet et novembre.

• Chez les autres populations cibles spécifiques :

Elle concerne les sujets : neufs, immunodéprimés, et porteurs d'hémopathies. Les médicaments sont administrés chaque mois pendant 4 mois.

b) LA LUTTE ANTI VECTORIELLE INTÉGRÉE:

Elle vise à réduire voire arrêter la transmission du paludisme et repose essentiellement sur :

 La promotion des supports imprégnés d'insecticide à travers la distribution gratuite des moustiquaires imprégnées d'insecticide aux femmes enceintes lors de la Consultation Prénatale (1er contact) et aux enfants de moins de 5 ans après la vaccination anti rougeoleuse et tout autre contact.

Des mécanismes sont mis en place afin d'avoir une couverture universelle. Il s'agit des moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée de rémanence et portent une mention qui les distingue de celles du commerce.

c) LA PULVÉRISATION INTRA DOMICILIAIRE (PID):

Elle vise à la réduction de la population vectrice, la PID est l'une des composantes majeures de la lutte anti vectorielle.

d) L'AMÉNAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT :

Elle constitue à la promotion de l'hygiène et de l'assainissement du milieu pour la destruction des gîtes larvaires(7).

3.10.2 TRAITEMENT CURATIF:

Au Mali le PNLP recommande pour le traitement du paludisme pendant la grossesse un diagnostic précoce et un traitement rapide selon la forme de paludisme et le stade de la grossesse.

> PALUDISME SIMPLE:

- Premier trimestre de la grossesse : la prise en charge du paludisme simple chez les femmes enceintes consiste à administrer de la quinine en traitement orale en absence de vomissement à la posologie de 10mg/kg toutes les 8 heures pendant 7jours.
- Deuxième et troisième trimestre de la grossesse : Selon les recommandations actuelles du PNLP, les femmes enceintes souffrant du paludisme dont l'âge de la grossesse a atteint 16 semaines d'aménorrhée jusqu'à l'accouchement, peuvent être traitées par les CTA pendant 3 jours.

> PALUDISME GRAVE:

La prise en charge du paludisme grave chez les femmes enceintes se repose sur l'administration des antipaludiques quel que soit le stade de la grossesse.

- L'artésunate injectable en IV ou IM constitue le traitement de choix, elle est administrée à la posologie de 2,4 mg/kg au temps 0,12 et 24.
- L'artéméther injectable peut être utilisée en deuxième intention à la posologie de 3,2 mg/kg à J0 puis 1,6mg/kg/jour jusqu'à ce que l'état clinique de la femme enceinte puisse permettre un relais oral par les CTA.

• La quinine injectable en perfusion lente est utilisée en dernière intention à la posologie de 25 mg/kg repartie en 24 heures toutes les 8 heures. Ce traitement à la quinine est souvent associé à un risque d'hypoglycémie de 50 %(34).

METHODOLOGIE

4 METHODOLOGIE

4.1 SITE D'ÉTUDE :

L'étude s'est déroulée dans les 22 aires de santé du district sanitaire (fonctionnelle) de Kangaba à 85 Km de Bamako avec une population estimée en 2021 à 146563 habitants. Le district sanitaire de Kangaba est dans la région de Koulikoro.

4.1.1 HISTORIQUE:

Kaaba ou Kangaba, est une cité qui a suscité de par son origine les histoires les plus invraisemblables. Comme la plupart des villes africaines, l'historique de la création de la ville de Kangaba remonte depuis les temps où l'écriture n'existait pas encore. Mais par les faits qui nous sont parvenus par la tradition orale, nous permettent de retracer les grandes lignes de l'histoire de la vieille cité du Mandé.

Situé au cœur de l'ancien empire du Mali, ville charnière entre le fleuve Sankarani et les massifs de Kita, Kangaba est une ville de vieille civilisation. Il a été le berceau de l'empire du Mali et a donné naissance à un vaste ensemble qui s'étendait du XIème au XVIIème siècle sur les états actuels du Mali, du Sénégal, de la Gambie, de la Guinée et une partie de la Mauritanie. Après les conquêtes de l'époque et sa victoire contre Sounmangourou Kanté, Soundiata Keïta et ses généraux, fondateurs de l'empire tels Faran Camara, Fakoli Doumbia et Touraman Traoré ce sont donnés rendez-vous à Kouroukan-Fouga à 500 mètres de la ville de Kaaba pour le partage des villes conquises. En réalité, la ville a été fondée par les Dansoko et les Camara grands propriétaires terriens. Mais la ville a vu le pouvoir détenu de tous les temps par les Keïta, fiers de leur passé glorieux. Il existe de nombreux sites touristiques tels que :

Le Kaaba-boulo ou case sacrée ; de sa création à nos jours environ 700 ans, aucune partie n'a été modifiée ou reconstruite. Une cérémonie de crépissage et de renouvellement de sa toiture se déroule tous les sept ans et sert de base pour la mise en place des groupes d'âge,

Le Kouroukan- Fouga : grande clairière à 500 m à l'entrée de la ville de Kangaba ; est le lieu de hauts exploits et d'évènements marquants l'histoire du Mandé ;

La tombe de Touraman Traoré à Balanzan (le plus ancien village des Traoré). Le sabre de ce brave guerrier est jalousement gardé par les Diawara de Kéla ;

Le Faraguè ou roche blanche lieu de sacrifices humaines ;

Les Tatas de Figuira-Tomo et de Balanzan;

Le puits sacré de Déguéla;

La mare Noungou, appartenant aux Camara et aux Dansoko et dont la pêche annuellement faite donne lieu à des cérémonies spéciales.

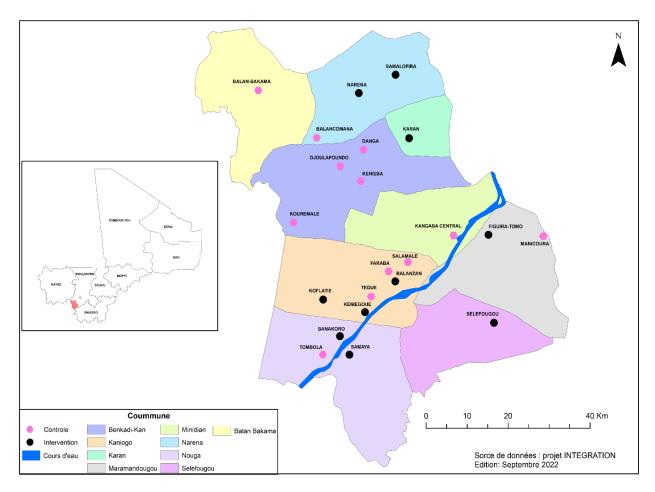


Figure 2 : Carte montrant la zone d'étude (Source CSRef Kangaba)

4.1.2 CARACTÉRISTIQUES GÉOGRAPHIQUES, DÉMOGRAPHIQUES ET ADMINISTRATIVES :

- > DONNÉES GÉOGRAPHIQUES :
- SUPERFICIE ET LIMITES:

Il couvre une superficie de 5 150 Km2.

Connaissances des femmes sur le Paludisme et le Traitement Préventif Intermittent à la

Sulfadoxine-Pyriméthamine dans le district sanitaire de Kangaba

Comme tous les autres cercles, les limites du cercle de Kangaba ont été fixées par

l'administration territoriale. Situé au Sud-Ouest de la région de Koulikoro dont il dépend

administrativement, le cercle de Kangaba est limité :

- Au Nord par les cercles de Kati et Kita;

- Au Sud par le cercle de Yanfolila

- A l'Est par le cercle de Kati;

- A l'Ouest par la préfecture de Siguiri en république de Guinée Conakry.

• RELIEF ET CLIMAT:

Le relief du cercle est accidenté à cause de l'existence des derniers contreforts des monts

mandingues. Il est composé de plaines, quelques plateaux et de la colline dont le versant sud

présente un dénivellement qui favorise le drainage des eaux de pluies vers le lit du fleuve Niger.

Le sol est argilo-sablonneux, laissant apparaître souvent des clairières. Les alluvions laissées

par les marigots torrentiels rendent le sol très riche et propice à l'agriculture. Situé dans la zone

pré guinéenne, le cercle a une pluviométrie qui varie entre 800 et 1200 mm de pluie par an. Le

climat est de type soudanais et comprend deux saisons : une saison sèche de novembre à avril

et une saison pluvieuse de mai à octobre. Les vents dominants sont : l'harmattan et la mousson.

La végétation très dense est dominée par les hautes herbes et des grands arbres. C'est le

domaine de la savane. Tout au long des cours d'eau, on remarque l'existence des galeries

forestières. La faune très giboyeuse est composée d'animaux de toute sorte, d'inter vertébré et

d'arthropodes. Anophèles gambiae abondent dans les villages où ils assurent la transmission

du paludisme en saison des pluies.

HYDROGRAPHIE :

Le Niger ou Djoliba est le seul fleuve qui parcoure le cercle et qui le traverse. Cependant il

existe des cours d'eau un peu partout, dans le cercle :

- Rivières : le Sankarani, le Fié

- Marigots : Koba, Kokoyon, Bandun.

- Mares: Nougou, N'Gon, Kankan

• VOIES DE COMMUNICATION :

Le cercle de Kangaba est traversé par deux grands axes routiers. La route nationale N°5 (goudronnée) qui va de Bamako à Siguiri en passant par : Kourémalé dans la commune de Benkadi, et la commune de Naréna.

La route nationale qui va de Bamako à Djoulafoundo en passant par les communes de Minidian, de Kaniogo et de Nouga est goudronnée de Bamako à Guinée Conakry.

Les communes de Maramandougou et de Séléfougou situées sur la rive droite du Niger sont reliées à Bamako par un autre axe routier passant par Sélingué. Une autre route latéritique, partant de la route nationale N° 5, désenclave la commune de Balan-Bakama. Toutes ces routes sont latéritiques et sont difficilement praticables en saison de pluies. Il existe des pistes rurales qui relient les différents villages et sont souvent impraticables pendant la saison des pluies. C'est ainsi que pendant toute l'année ou pendant l'hivernage, la plupart des références des 4 aires de santé se font vers le CSRef de Sélingué.

• EDUCATION:

Le système éducatif formel est constitué par les écoles publiques et communautaires. Quant au système non formel, il est constitué de CED (centre d'éducation pour le développement), de medersa et de centres d'alphabétisation. Les différents établissements scolaires se répartissent entre les 9 communes du cercle. Le cercle compte trois établissements secondaires à savoir deux lycées dont un public et un privé, et un Institut de Formation des Maitres (IFM).

4.1.3 SITUATION SOCIO SANITAIRE:

• Organisation du système de santé :

Le district sanitaire correspond au 3ème niveau de la pyramide sanitaire et comprend deux échelons :

- ✓ **1er Echelon** : constitué de 22 CSCOM (centre de santé communautaire) et dirigé par un Directeur Technique du Centre (DTC) chacun.
- ✓ **2ème Echelon** : le centre de santé de référence est dirigé par un médecin.

4.2 TYPE ET PÉRIODE D'ÉTUDE :

Il s'agissait d'une étude transversale prospective dont la collecte des données a été faite de juin à juillet 2022 dans les 22 aires de santé (fonctionnelle) de Kangaba.

4.3 POPULATION D'ÉTUDE :

Toutes les femmes résidant dans le district sanitaire de Kangaba, ayant accouché au cours des 12 derniers mois.

Nous avons procédé par un échantillonnage en grappes à plusieurs degrés a été mise en œuvre

4.4 ECHANTILLONNAGE:

pour sélectionner les grappes du district dans l'Enquête de Ménage. Le terme Cette méthode d'échantillonnage est adaptée à des enquêtes sur les indicateurs du paludisme (EIP) et des méthodes d'échantillonnage du Programme Elargi de Vaccination (PEV)(35,36). Une "grappe" désigne ici un village ou une partie de celui-ci dans le cas de village très peuplé. L'échantillonnage était réalisé en trois étapes à savoir :

- 1) Une sélection aléatoire de " grappes " en utilisant la probabilité proportionnelle à la taille (PPT).
- 2) L'échantillonnage PPT était appliqué afin de donner une plus grande probabilité d'être sélectionné aux grappes les plus peuplées ;
- 3) Une sélection des ménages dans chaque 'grappe' en utilisant la méthode « Spin the bottle»;
- 4) Et une sélection aléatoire simple de la femme à interviewer dans chaque ménage parmi celles qui répondaient aux critères d'inclusion. Une seule femme était sélectionnée par ménage afin de minimiser l'effet de grappe.

Le calcul de la taille de l'échantillon était basé sur l'équation suivante :

$$n = \frac{EC \cdot 1.96^2 \cdot p \cdot (1-p)}{i^2}$$

L'effet de conception (EC)= 2, p= couverture TPIg-SP attendue (40%), i= précision de la prévalence= +/-0,05 avec un IC de 95%. On suppose que sur cinq ménages, une femme répondra aux critères d'inclusion et qu'il y aurait un taux de non réponse de 5%.

La taille estimée de l'échantillon était 775 et l'estimation du nombre de ménages à visiter était 3875

4.5 CRITÈRES D'INCLUSION:

Les femmes résidant dans le district sanitaire de Kangaba;

- Les femmes ayant accouché au cours des 12 derniers mois (quelle que soit l'issue de la grossesse);
- Celles qui ont donné leur consentement libre et éclairé.

4.6 CRITÈRES DE NON INCLUSION :

- Les femmes ayant un enfant de plus de 12 mois
- > Les femmes enceintes;
- Celle ayant refusé de participer.

4.7 OUTILS ET COLLECTE DES DONNÉES :

Les données ont été collectées en utilisant un questionnaire électronique installé sur des tablettes via le système REDCap ensuite transférées et stockées sur le serveur.

Des procédures ont été mises en place pour assurer une bonne qualité des données. Un monitorage interne des données a été effectué et les requêtes générées ont été corrigées. Les données ont été extraites du serveur puis converties en fichier Microsoft Excel.

4.8 DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE :

Une rencontre préalable a eu lieu avec les autorités sanitaires de la région de Koulikoro et le centre de santé de Référence de Kangaba pour la présentation de l'étude.

La phase d'enquête a commencé après la formation des enquêteurs-superviseurs sélectionnés sur la base de leurs expériences pendant les enquêtes passées. Le prétest du questionnaire fut réalisé avec succès. Cinq équipes composées de six personnes se sont rendues à Kangaba dont quatre enquêteurs, un interne et un superviseur.

Chaque équipe s'est vue attribuer aléatoirement un nombre de CSCOM avec comme mission d'enquêter des ménages dans les villages concernés ; les données ont été recueillies après obtention du consentement éclairé et écrit de la femme éligible.

Un superviseur se devait de vérifier la bonne conduite et la qualité des données avant de les envoyer le soir sur le serveur du MRTC (Malaria Research and Training Center) à Bamako ; à noter que chaque équipe faisait l'objet d'une supervision par l'équipe MRTC.

Le personnel des CSCOM, les relais communautaires et responsables du village ont eu à fournir leur aide pour la bonne conduite de l'enquête.

4.9 CONSIDÉRATION ÉTHIQUE:

Cette thèse fait partie de l'étude sur l'augmentation de la couverture du traitement préventif intermittent à la sulfadoxine-pyriméthamine par le canal de la chimio prévention du paludisme saisonnier dans le district sanitaire de Kangaba. L'étude mère a obtenu l'approbation du comité d'éthique de l'Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB) avant le démarrage des activités. Nous avons obtenu l'autorisation des autorités locales et le consentement éclairé de toutes les participantes. Les participantes non instruites ont donné leur consentement en présence d'un témoin lettré tout en déposant leur empreinte digitale sur la partie réservée sur le formulaire à cet effet. Quant aux participantes lettrées, elles ont apposé leur signature sur le formulaire. Les participantes mineures non émancipées ont donné leur assentiment, toutefois leur consentement a été obtenu du tuteur légal. Les consentements étaient faits en double copie, l'une était remise à la participante et l'autre gardée par l'équipe de recherche. Le respect de la confidentialité des données recueillies a été garanti par l'attribution systématique d'un ID unique à chaque femme pour assurer son anonymat et les consentements signés ont été archivés pour cinq ans. Les investigateurs ont été tous formés sur les bonnes pratiques cliniques.

4.10 VARIABLES MESURÉES:

Les variables ont été mesurées à l'aide d'un questionnaire administré aux participantes lors de l'enquête dans les ménages.

• Caractéristiques sociodémographiques :

La Tranche d'âge, le statut matrimonial, le niveau d'instruction de la participante et du chef de ménage, et l'ethnie.

• Caractéristiques cliniques :

La gestité, la parité, le nombre d'enfants vivant et le poids de naissance du dernier née.

• Connaissances des femmes sur le paludisme :

Le mode de transmission, les moyens de prévention, les complications, la possession de MII, dormir sous MII, le lieu d'obtention du MII, l'épisode de paludisme, les symptômes du paludisme et l'effet du paludisme sur la grossesse.

• Connaissance des femmes sur TPIg-SP:

Connaissances des femmes sur le Paludisme et le Traitement Préventif Intermittent à la

Sulfadoxine-Pyriméthamine dans le district sanitaire de Kangaba

Le nombre de prises de la SP, la fréquence de la prise de SP selon la participante, la fréquence

de la prise/mois, l'information sur la prise de SP, le nombre de doses de SP et la dose adéquate.

DÉFINITION DES TERMES:

✓ Couverture TPIg-SP :

C'est la proportion de femmes ayant pris au moins une dose de SP avant l'accouchement. Elle

a été catégorisée en couverture TPIg-SP3- (faible couverture) et en couverture TPIg-SP3+

(bonne couverture). La couverture TPIg-SP3- représente la proportion de femmes ayant pris

moins de trois doses de SP. La couverture TPIg-SP3+ représente la proportion de femmes ayant

pris trois doses ou plus de SP.

✓ Consultation prénatale (CPN) :

C'est un ensemble de gestes techniques d'ordre médical, contribuant à trois fins essentielles :

assurer le bon déroulement de la grossesse, traiter la gestante ou l'orienter vers une structure

spécialisée pour raison médicale, et prédire le pronostic ou prévoir les conditions de

l'accouchement.

✓ Absorption adéquate du TPIg-SP :

La dose adéquate est au moins trois prises de SP avant l'accouchement. Elle est nécessaire pour

la protection de la femme contre le paludisme pendant la grossesse. La première dose

commence à partir du quatrième mois de gestation. Il doit y avoir un mois d'intervalle entre les

prises. La dose inadéquate est moins de trois doses de SP.

✓ Absorption inadéquate du TPIg-SP :

Est la prise de moins de trois doses de SP.

✓ Stratégie DOTS (directly observed treatment short-course) :

Dans le contexte du traitement préventif intermittent à la Sulfadoxine-pyriméthamine durant

la grossesse, c'est la prise surveillée de la SP devant l'agent de santé et à la consultation

prénatale. C'est un traitement de brève durée sous surveillance directe.

✓ **Gestité** : représente le nombre de grossesse chez une femme

Primigeste: Femme enceinte pour la 1ère fois

Paucigeste : Femme enceinte pour la 2ème ou 3ème fois

Multigeste : Femme enceinte pour la 4ème ou la 5ème fois

Grande multigeste: Femme ayant fait 6 grossesses ou plus

✓ Parité : représente le nombre d'accouchement chez une femme

Primipare : Femme ayant accouché pour la 1ère fois

Paucipare : Femme ayant accouché pour la 2ème ou 3ème fois

Multipare : Femme ayant accouché pour la 4ème et la 5ème fois

Grande multipare : Femme ayant accouché 6 fois ou plus

✓ Evaluation du niveau de connaissance des femmes sur le TPIg-SP

Le score a été établi en posant la question combien de fois une femme doit-elle prendre la SP pour être entièrement protégée pendant une grossesse. Les femmes ayant déclarés trois doses ou plus étaient considérées comme les femmes avec une bonne connaissance et celles qui avaient déclarés moins de trois doses étaient considérées comme les femmes avec une faible connaissance.

✓ Evaluation du niveau de connaissance des femmes sur les complications du paludisme pendant la grossesse

Le score a été établi pour évaluer le niveau de connaissance des femmes sur les complications du paludisme en basant sur ces variables :

Les complications liées au paludisme chez une femme enceinte (Anémie, Avortement, Mortinaissance, Bébé peut naître petit ou faible poids à la naissance, Bébé pourrait mourir à la naissance et Naissance prématurée);

Chaque bonne réponse équivalait à 1 point et chaque mauvaise réponse à 0. Le score a été établi par la moyenne, inferieur à la moyenne correspondait à une faible connaissance et supérieur ou égale à la moyenne correspondait à une bonne connaissance.

✓ Evaluation du niveau de connaissance des femmes sur les moyens de prévention du paludisme pendant la grossesse

Le score a été établi en posant la question que peut-on utiliser ou faire pour prévenir le paludisme pendant la grossesse (Herbes, TPIg-SP, MII, Moustiquaires sans insecticide, serpentins anti-moustiques, rien ne peut l'empêcher, les Antipaludéens (en général) et Ne sait pas). Chaque bonne réponse équivalait à 1 point et chaque mauvaise réponse à 0. Le score a

été établi par la moyenne, inferieur à la moyenne correspondait à une mauvaise connaissance et supérieur ou égale à la moyenne correspondait à une bonne connaissance.

✓ Evaluation du niveau de connaissance des femmes sur le mode de transmission du paludisme

Le score a été établi en posant la question comment une femme enceinte peut-elle attraper le paludisme sur certaines modalités à savoir : Piqures de moustiques, changements dans le temps / temps froid / trop de soleil), infection par une autre personne et Saleté/mauvaise hygiène. Chaque bonne réponse équivalait à 1 point et chaque mauvaise réponse à 0. Le score a été établi par la moyenne, inferieur à la moyenne correspondait à la non connaissance et supérieur ou égale à la moyenne correspondait à la connaissance du mode de transmission.

✓ Evaluation du niveau de connaissance des femmes sur le nombre de dose SP à prendre pendant la grossesse

Le score a été établi en posant la question quel est le nombre de fois qu'une femme doit-elle prendre la SP pendant une grossesse. Nombre de fois (une fois, deux fois, trois fois ou plus et ne sait pas).

✓ La qualité de la CPN

La qualité de la CPN était jugée par les femmes elles-mêmes

Bonne qualité : la femme est satisfaite de la prise en charge et du déroulement de la CPN.

Mauvaise qualité : la femme n'est pas satisfaite de la prise en charge et du déroulement de la CPN.

✓ Cluster=grappe

Est défini comme toute unité d'échantillonnage à laquelle une ou plusieurs unités listées peuvent être associée. Cette unité peut être de nature géographique ou temporelle.

✓ L'Odds ratio (OR)

Est une mesure statistique utilisée en épidémiologie exprimant le degré de dépendance entre des variables aléatoires qualitatives, et permet de mesurer l'effet d'un facteur.

Odds ratio < 1 le facteur est associé à une diminution du risque (facteur protecteur)

Odds ratio= 1 le facteur n'a pas lien

Odds ratio> 1 le facteur est associé à une augmentation du risque (facteur de risque)

4.11 ANALYSE DES DONNEES:

Les données après extraction sur le serveur furent nettoyées, puis analysées en utilisant le logiciel R (version 4.3.1). Les résultats ont été présentés sous forme de tableaux et de graphiques. Les fréquences ont été calculées pour les variables qualitatives, les moyennes/médianes et écart type pour les variables quantitatives. L'odds ratio a été utilisé pour la comparaison des proportions et le seuil de signification statistique a été fixé à 0,05.

RESULTATS

5 RESULTATS:

5.1 RÉSULTATS DESCRIPTIFS :

5.1.1 Caractéristiques socio démographiques :

Tableau I: Répartition des participantes selon leurs caractéristiques socio démographiques

Variables	Effectifs(n)	Pourcentages (%)
Niveau d'instruction de la femme		
Non instruite	408	52,3
Instruite	372	47,6
Tranches d'âge		
≤19 ans	176	22,6
20-34 ans	514	65,9
≥35 ans	90	11,5
Age de la femme(ans)		
Minim (14)	Moyenne (25)	Ecart-type (6,28)
Statut matrimonial		
Mariée	764	97,9
Non mariée	16	2,1
Ethnie		
Malinké	528	67,7
Senoufo	8	1,0
Peulh	73	9,4
Sarakolé	20	2,6
Bambara	64	8,2
Sonrhaï	6	0,8
Bobo	5	0,6
Autres	76	9,7
Niveau d'instruction du chef de mén	nage	
Non instruit	360	46,2
Instruit	420	53,8

L'âge moyen des participantes était de 25 ans et un écart-type de 6,28 (extrêmes 14-45 ans). La tranche d'âge de 20-34 était la plus représentée soit 65,9%. La majorité des femmes

interrogées était mariée soit 97,9%. Les femmes non instruites étaient 52,3% et les chefs de ménages instruits étaient 53,8%. L'ethnie la plus représentée était les malinkés soit 67,7%.

5.1.2 Caractéristiques cliniques/ Gynéco-Obstétriques :

Tableau II: Répartition des participantes selon leurs caractéristiques cliniques

Variables	Effectifs(n)	Pourcentage (%)
Gestité		
Primigeste	122	15,6
Multigeste	658	84,3
Parité		
Primipare	138	17,7
Multipare	642	82,3

La majorité des femmes était multigeste soit 84,3%. Les multipares étaient les plus représentées soit 82,3%. Le nombre moyen d'enfant dans les ménages était 3,33 enfants et un écart-type 1,98 et le poids de naissance moyen était 3,22 kg et un écart-type 0,62.

5.1.3 Connaissance des participantes sur le paludisme

Tableau III: Répartition des participantes selon leurs connaissances sur le paludisme

Variables	Effectifs(n)	Pourcentages (%)
Mode de transmission Paludisme		
Oui	382	49
Non	398	51
Moyen de prévention Paludisme		
Bonne connaissance	301	38,6
Faible connaissance	479	61,4
Lieu d'obtention du MII		
ASC/RC	322	41,3
CPN	288	36,9
MII non reçu	60	7,7
Marché	45	5,8
Boutique	4	0,5
Autres	61	7,8
Dormir sous MII		
Oui	718	92,1
Non	62	7,9
Complication Paludisme		
Bonne connaissance	310	39,7
Faible connaissance	470	60,3
Symptôme paludisme		
Bonne connaissance	473	60,6
Faible connaissance	307	39,4
Effet du paludisme chez la FE		
Augmente	572	73,3
Diminue	88	11,3
Ne varie pas	69	8,8
Ne sait pas	51	6,5
Episode paludisme		
Oui	415	53,2
Non	365	46,8

Les femmes ayant une bonne connaissance sur le mode de transmission du paludisme étaient 49% et 61,4% avaient une faible connaissance sur les moyens de prévention du paludisme. Les femmes recevaient leur MII par les ASC/RC dans 41,3%. La majorité des femmes soit 92,1% dormaient sous moustiquaire imprégnée d'insecticide (MII). Les femmes ayant une faible connaissance sur les complications du paludisme étaient 60,3%. Plus de la moitié des femmes soit 60,6% avaient une bonne connaissance sur les symptômes du paludisme. Dans 73,3% de

cas les femmes savaient que l'effet du paludisme augmente chez la femme enceinte. Les femmes qui ont eu des épisodes de paludisme pendant la grossesse étaient de 53,2%.

5.1.4 Connaissance des participantes sur le TPIg-SP

Tableau IV: Répartition des participantes selon leur connaissance sur le TPIg-SP

Variables		I	Effectifs(n)	Pour	centages	(%)
Nombre de dose	SP à prendr	e				
1 Dose			91		11,7	
2 Doses			118		15,1	
≥3 Doses			301		38,6	
Ne sait pas			269		34,5	
Dose adéquate d	le SP					
Bonne connaissa	nce		301		38,6	
Faible connaissa	nce		479		61,4	
Lieu d'obtention	n SP					
Visite CPN			519		66,5	
ASC/CR à domic	cile		4		0.5	
Ne sait pas			9		1,2	
Autres			248		31,8	
Prise DOT						
Oui			218		27,9	
Non			562		72,1	
Fréquence de la	prise de SP s	selon la femi	ne/mois			
Minimum 0	Moyenne 1,49	Médiane 1	Range 4	Ecart-type 1,39	Mode 1,48	Max

Dans 38,6% les femmes disaient qu'il fallait prendre 3 doses ou plus de SP; 61,4% avaient une faible connaissance de la dose adéquate de SP; 66,5% l'avaient reçu lors de la visite CPN et 27,9% l'avaient prise en DOT; la fréquence moyenne de la prise de SP selon la femme était 1,49 et un écart-type de 1,39.

Autres: mon mari, ma cousine sage-femme, ma voisine, Pharmacie

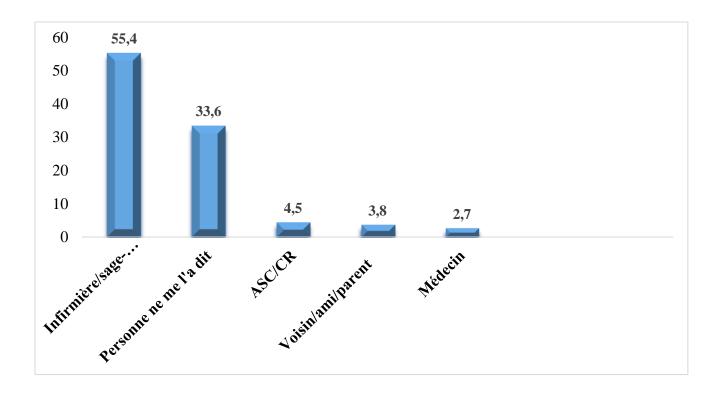


Figure 3: Répartition des participantes en fonction de l'information sur la prise de SP Plus de la moitié des femmes (55,5%) avaient reçu l'information sur la prise de SP par la sage-femme/matrone/infirmière.

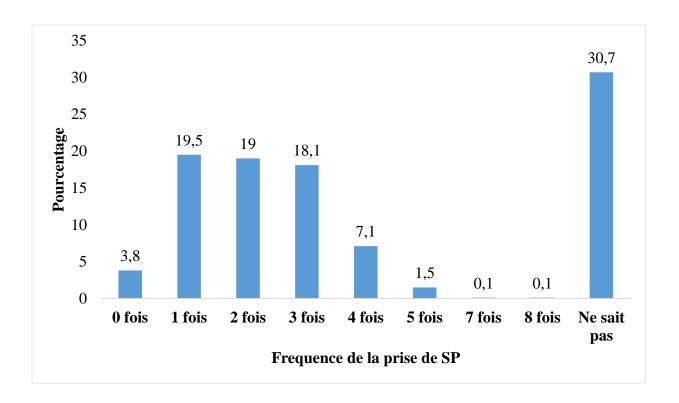


Figure 4: Répartition des participantes en fonction de la fréquence de la prise de SP selon les femmes

La méconnaissance de la fréquence de la prise de la SP selon la femme était 30,7%, suivi d'une fois et 2 fois avec respectivement 19,5% et 19%.

5.1.5 Fréquence de la CPN

Tableau V: Répartition des participantes selon la fréquence de leur participation à la CPN

Variables	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Réalisation CPN1		
Précoce	295	37,82
Tardive	455	58,33
Non faite	30	3,84
Qualité de CPN		
Bonne	621	82,8
Mauvaise	129	17,2

Le nombre moyen de la CPN réalisée était 3,18 avec un écart-type 1,49. La majorité des participantes avait réalisé leur CPN1 tardivement soit 58,33%. Dans 82,8% de cas les participantes disaient que la qualité des CPN était bonne.

5.2 RÉSULTATS ANALYTIQUES :

5.2.1 Caractéristiques socio démographiques et cliniques associés à la connaissance des femmes sur le paludisme

Tableau VI: Répartition des participantes selon les facteurs sociodémographiques et cliniques pouvant influencer la connaissance des femmes sur la transmission du paludisme

Variables	Connaissance sur le mode de transmission		OR [IC 95%]	p-value
_	Non Oui		_	
	n=398	n=382		
Niveau d'instruction				
Non instruite	219 (53,4%)	191 (46,6%)	Réf.	
Instruite	179 (48,4%)	191 (51,6%)	1,22 [0,92-1,62]	0,182
Statut matrimonial				
Non mariée	6 (46,2%)	7 (53,8%)	Réf.	
Mariée	392 (51,1%)	375 (48,9%)	0,82 [0,26-2,55]	0,941
Gestité				
Primigeste	67 (54,9%)	55 (45,1%)	Réf.	
Multigeste	331 (50,3%)	327 (49,7%)	1,20 [0,82-1,78]	0,402
Episode du				
paludisme				
Non	191 (52,3%)	174 (47,7%)	Réf.	
Oui	207 (49,9%)	208 (50,1%)	1,10 [0,83-1,46]	0,541
Dormir sous MII				
Non	38 (61,3%)	24 (38,7%)	Réf.	
Oui	360 (50,1%)	358 (49,9%)	1,57 [0,93-2,71]	0,120

Les femmes instruites ont 1,22 fois plus de chance de connaître le mode de transmission du paludisme(OR=1,22 [0,92-1,62]) que les non instruites, les mariées ont 0,82 fois plus de chance de connaître le mode de transmission du paludisme(OR=0,82 [0,26-2,55]) que les non mariées, les multigestes sont 1,20 fois plus susceptibles de connaître le mode de transmission(OR=1,20 [0,82-1,78]) que les primigestes, celles qui ont fait un épisode de paludisme ont 1,10 fois plus de chance de connaître le mode de transmission du paludisme(OR=1,10 [0,83-1,46]) que celles qui n'ont pas fait d'épisode de paludisme et celles qui dormaient sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide avaient plus de chance de connaître le mode de transmission du paludisme(OR=1,57 [0,93-2,71]) que celles qui ne dormait pas sous MII. Ces variables

n'étaient pas significativement associées à la connaissance sur le mode de transmission du paludisme (p>0,05).	

Tableau VII: Répartition des participantes selon les facteurs sociodémographiques et cliniques pouvant influencer la connaissance des femmes sur les moyens de prévention du paludisme

Variables	Connaissance sur les moyens de prévention du paludisme		OR [IC 95%]	p-value
	Faible n=479	Bonne n=301	-	
Niveau d'instruction				
Non instruite	253 (61,7%)	157 (38,3%)	Réf.	
Instruite	226 (61,1%)	144 (38,9%)	1,03 [0,77-1,37]	0,916
Gestité				
Primigeste	88 (72,1%)	34 (27,9%)	Réf.	
Multigeste	391 (59,4%)	267 (40,6%)	1,76 [1,16-2,73]	0,011
Information sur la prise de SP				
Autres	229 (65,8%)	119 (34,2%)	Réf.	
Sage-	250 (57,9%)	182 (42,1%)	1,40 [1,05-1,88]	0,029
femme/matrone/infirmière				
Connaissance sur la dose adéquate de SP				
Faible	311 (64,9%)	168 (35,1%)	Réf.	
Bonne	168 (55,8%)	133 (44,2%)	1,46 [1,09-1,97]	0,014
Episode du paludisme				
Non	232 (63,6%)	133 (36,4%)	Réf.	
Oui	247 (59,5%)	168 (40,5%)	1,19 [0,89-1,59]	0,278
Dormir sous MII				
Non	49 (79,0%)	13 (21,0%)	Réf.	
Oui	430 (59,9%)	288 (40,1%)	2,50 [1,37-4,90]	0,005

Les multigestes sont 1,76 fois plus susceptibles de connaitre les moyens de prévention du paludisme(OR=1,76 [1,16-2,73]) que les primigestes, les femmes ayant reçu l'information sur la prise de SP à travers les Sage-femmes/matrones/infirmières ont 1,40 fois plus de chance de connaitre les moyens de prévention(OR=1,40 [1,05-1,88]) que les autres (mari, voisin, ASC etc), les femmes ayant une bonne connaissance sur la dose adéquate de la SP sont 1,46 fois plus susceptibles de connaitre les moyens de prévention du paludisme(OR=1,46 [1,09-1,97]) que celles ayant une faible connaissance et celles qui dormaient sous MII ont 2,50 fois plus de chance de connaitre les moyens de prévention contre le paludisme(OR=2,50 [1,37-4,90]) que celles qui ne dormaient pas sous MII. Ces variables étaient significativement associées à la connaissance sur les moyens de prévention du paludisme (p-value<0,05).

Tableau VIII: Répartition des participantes selon les facteurs sociodémographiques et cliniques pouvant influencer la connaissance des femmes sur les complications du paludisme

Variables	Connaissance sur les complications		OR [IC 95%]	p-value
_	Faible	Bonne	_	
	n=470	n=310		
Niveau				
d'instruction				
Non instruite	265 (64,6%)	145 (35,4%)	Réf.	
Instruite	205 (55,4%)	165 (44,6%)	1,47 [1,10-1,96]	0,011
Gestité				
Primigeste	85 (69,7%)	37 (30,3%)	Réf.	
Multigeste	385 (58,5%)	273 (41,5%)	1,62 [1,08-2,49]	0,027
Réalisation				
CPN				
Non faite	21 (70,0%)	9 (30,0%)	Réf.	
Précoce	160 (54,2%)	135 (45,8%)	1,95 [0,88-4,65]	0,022
Tardive	289 (63,5%)	166 (36,5%)	1,33 [0,61-3,14]	
Episode du				
paludisme				
Non	238 (65,2%)	127 (34,8%)	Réf.	
Oui	232 (55,9%)	183 (44,1%)	1,48 [1,11-1,98]	0,010

Les femmes instruites sont 1,47 fois plus susceptibles de connaître les complications du paludisme(OR=1,47 [1,10-1,96]) que les non instruites, les multigestes ont 1,62 fois plus de chance de connaître les complications du paludisme(OR=1,62 [1,08-2,49]) que les primigestes, les femmes qui avaient réalisés leurs premières CPN précocement ont 1,95 fois plus de chance de connaître les complications du paludisme(OR=1,95 [0,88-4,65]) que celles qui avaient réalisés leurs CPN tardivement et celles qui n'avaient pas fait de CPN, celles qui ont fait un épisode de paludisme pendant la grossesse sont 1,48 fois plus susceptibles de connaître les complications du paludisme(OR=1,48 [1,11-1,98]) que celles qui n'ont pas fait d'épisode. Ces variables étaient significativement associées à la connaîssance sur les complications du paludisme (p-value<0,05).

5.2.2 Caractéristiques socio démographiques et cliniques associées à la connaissance sur le TPIg-SP

Tableau IX: Répartition des participantes selon les facteurs sociodémographiques et cliniques pouvant influencer la connaissance des femmes sur le TPIg-SP

Variables	Connaissance sur le TPIg- SP		OR [IC 95%]	p-value
	Faible S.	r Bonne		
	n=479	n=301	•	
Niveau d'instruction				
Non instruite	265 (64,6%)	145 (35,4%)	Réf.	
Instruite	214 (57,8%)	156 (42,2%)	1,33 [1,00-1,78]	0,061
Gestité				
Primigeste	84 (68,9%)	38 (31,1%)	Réf.	
Multigeste	395 (60,0%)	263 (40,0%)	1,47 [0,98-2,24]	0,082
Réalisation CPN				
Non faite	24 (80,0%)	6 (20,0%)	Réf.	
Précoce	151 (51,2%)	144 (48,8%)	3,73 [1,56-10,5]	<0,001
Tardive	304 (66,8%)	151 (33,2%)	1,95 [0,82-5,42]	
Information sur la prise de SP				
Autres	245 (70,4%)	103 (29,6%)	Réf.	
Sages-	234 (54,2%)	198 (45,8%)	2,01 [1,49-2,71]	<0,001
femmes/matrones/infirmières		·		

Les femmes qui avaient réalisés leurs CPN précocement sont 3,73 fois plus susceptibles de connaître le TPIg-SP(OR=3,73 [1,56-10,5]) que celles qui avaient réalisés leurs CPN tardivement et celles qui n'avaient pas fait de CPN, celles qui avaient reçu l'information sur la prise de SP à travers les sage-femmes/matrones/infirmières ont 2,01 fois plus de chance de connaître le TPIg-SP(OR=2,01 [1,49-2,71]) que les autres (mari, voisin, ASC etc). Ces variables étaient significativement associées à la connaîssance sur le TPIg-SP (p<0,05).

5.2.3 Couverture SP3+ associée à la connaissance sur le paludisme

Tableau X: Répartition des participantes selon la couverture SP3+ et leur connaissance sur le paludisme ainsi que le TPIg-SP

Connaissances des femmes sur	Couverture SP3+		OR [IC 95%]	p-value
le paludisme	Bonne	Faible		_
	n=210	n=570		
Connaissance sur le mode de				
Transmission				
Non	113 (28,4%)	285 (71,6%)	Réf.	
Oui	97 (25,4%)	285 (74,6%)	1,16 [0,85-1,60]	0.388
Connaissance sur les moyens de				
prévention				
Faible	118 (24,6%)	361 (75,4%)	Réf.	
Bonne	92 (30,6%)	209 (69,4%)	0,74 [0,54-1,03]	0,083
Connaissance des complications				
paludisme				
Faible	110 (23,4%)	360 (76,6%)	Réf.	
Bonne	100 (32,3%)	210 (67,7%)	0,64 [0,47-0,88]	0,008
Connaissance sur la dose				
adéquate de SP				
Faible	63 (13,2%)	416 (86,8%)	Réf.	
Bonne	147 (48,8%)	154 (51,2%)	0,16 [0,11-0,22]	<0,001
Connaissance sur le nombre				
dose SP à prendre				
Ne Sait Pas	47 (17,4%)	223 (82,6%)	Réf.	
1 Dose	6 (6,59%)	85 (93,4%)	2,92 [1,29-7,93]	
2 Doses	10 (8,47%)	108 (91,5%)	2,25 [1,13-4,90]	
≥3 Doses	147 (48,8%)	154 (51,2%)		<0,001

Les femmes ayant une bonne connaissance sur les complications du paludisme ont 0,64 fois plus de chance d'avoir une bonne couverture SP3+(OR=0,64 [0,47-0,88]) que les femmes ayant une faible connaissance sur les complications, les femmes ayant une bonne connaissance sur la dose adéquate de la SP ont 1,16 fois plus de chance d'avoir une bonne couverture SP3+(OR=0,16 [0,11-0,22]) que celles ayant une faible connaissance sur la dose adéquate de la SP, celles ayant évoquées 3 doses ou plus comme nombre de dose de SP à prendre sont 0,22 plus susceptibles d'avoir une bonne couverture SP3+(OR=0,22 [0,15-0,32]). Ces variables étaient significativement associées à la couverture de SP3+ (p<0,05).

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6 COMMENTAIRES ET DISCUSSION:

Approche méthodologique

Nous avons mené une étude transversale prospective dans le district sanitaire de Kangaba, où nous nous sommes intéressés à la connaissance des femmes sur le paludisme et le traitement préventif à la SP. L'échantillon obtenu (780 femmes) est légèrement supérieur à la taille de l'échantillon calculée (775). L'étude a été confrontée à des biais de mémoire vu la population cible (femmes ayant accouché au cours des 12 derniers mois). La non inclusion des femmes enceintes au moment de l'étude constituent des points faibles de cette étude.

Caractéristiques Sociodémographiques :

✓ L'âge

Dans notre étude, la tranche d'âge la plus représentée était 20 à 34 ans avec une moyenne de 25 ans. Ce résultat est similaire à celui de M D Samaké en 2021 qui trouvait un âge moyen de 25.8 ans dans le district sanitaire de San (7) et est supérieur à celui de Coulibaly S en 2020 qui avait trouvé 23,06 comme âge moyen (37). La forte représentativité de cette tranche d'âge est due probablement au fait qu'elle soit la plus potentiellement apte à la procréation

✓ L'ethnie

L'ethnie Malinké était la plus représentée avec 67,7%; contrairement à Ouattara L dans le CSCom de Koulouba en commune III du district de Bamako (38) et M D Samaké(7) qui ont trouvé que l'ethnie Bambara était la plus représentée avec respectivement 58,33% et 32,6%. Ceci s'explique par le fait que le district sanitaire de Kangaba est constitué majoritairement de Malinké

✓ Le niveau d'instruction et statut matrimonial

Les non instruites et les femmes mariées représentaient respectivement 52,3% et 97,9%; Ce résultat est similaire à celui de Haidara I à San en 2019 (39) qui avait trouvé 57,7% de non instruites et 98,6% de femmes mariées.

Connaissance des participantes sur le Paludisme

La moitié des femmes ne connaissaient pas le mode de transmission du paludisme soit 51%. Ce résultat est inférieur à celui de M D Samaké en 2021 à San avec 83,7% (7) et supérieur à celui de Corine Sielinou *et al.* au Cameroun en 2020 (40) avec 44,5%. Ces mauvaises connaissances en matière de transmission peuvent entraver les activités de surveillance et de

lutte contre le paludisme dans les pays où le paludisme est endémique comme le Mali. Cette mauvaise connaissance du mode de transmission du paludisme peut être attribuée au fait que la majorité des participantes de nos études n'avaient jamais été à l'école et avaient beaucoup de préjugés sur l'étiologie et la transmission du paludisme. Nous n'avons pas trouvé d'association significative entre la connaissance sur le mode de transmission du paludisme et les caractéristiques socio démographiques (Statut matrimonial et niveau d'instruction des femmes) et cliniques (gestité, l'épisode de paludisme et Dormir sous MII) (p>0,05).

Dans notre étude seulement 38,6% avaient une bonne connaissance sur les moyens de prévention du paludisme ; ce résultat est inférieur à celui de Corine Sielinou *et al.* au Cameroun en 2020 (40) et Lassina Ouattara en 2018 à San (38) qui ont trouvé respectivement 43,7% et 74,17% cet écart pourrait être expliqué par la différence de la taille de l'échantillon.

Les femmes ayant une faible connaissance sur les complications du paludisme étaient 60,3%. Ce résultat est supérieur à celui de Coulibaly S en 2020 à San (37) chez qui 40% des femmes interrogées n'avaient aucune notion sur les complications du paludisme et inférieur à celui de Ouattara L en 2018 à San (38) qui a trouvé 89,17%. Cette différence pourrait être due à la méthode utilisée pour déterminer leur connaissance dans nos études.

Nous avons trouvé une association significative entre la connaissance sur les complications du paludisme et le niveau d'instruction, la gestité, la période de réalisation de la première CPN et l'épisode de paludisme (p<0,05). La sensibilisation et une bonne implication des agents chargés de partager ces informations ou même des expériences vécues pourraient être en cause.

❖ Connaissance des participantes sur le TPIg à la SP

Nous avons trouvé 38,6% de femmes qui disaient qu'il faut prendre trois(3) doses ou plus de SP en TPIg; par contre M D Samaké en 2021 à San (7) a trouvé 41,1% de femmes qui pensaient qu'il fallait trois doses ou plus. Selon l'EDS 2018 il y a eu 26,8% de prise d'au moins trois doses dans la région de Sikasso et 28,8% dans la région de Ségou(41), Chabi Olaniran *et al* en 2017 au Benin avait trouvé 35,42% dans la zone sanitaire de Cotonou(42) et Moundou Chiesa *et al.* en 2018 au Gabon 48,4%(43). Une fréquentation tardive des services de CPN et le manque de counseling sur les raisons de la prescription du TPIg-SP par les agents de santé peuvent être en cause dans ce constat. Une sensibilisation ciblée sur l'intérêt de la CPN et l'utilisation de la SP comme TPIg dans le cadre de la mobilisation communautaire serait

nécessaire pour rehausser ces indicateurs qui continuent à poser des problèmes malgré les efforts du ministère de la santé et ses partenaires techniques et financiers.

Parmi celles qui ont eu la SP en TPIg 27,9 % affirmaient l'avoir pris en prise observée dans la salle de consultation prénatale.

Parmi celles qui ont pris la SP en TPIg 66,5 % l'avaient eu au niveau des services de consultation prénatale (visite CPN ou contact); M D Samaké a obtenu 97,7% (7) lors de son étude dans 30 aires de santé de San et Haidara I a obtenu 89,6% d'obtention de SP en TPIg lors de son étude dans neuf aires de santé du district sanitaire de San en 2019 (39). Cette différence pourrait être expliquée par le faite que la gratuité de la SP n'est pas effective dans notre zone étude.

Dans notre étude nous avons trouvé une association statistiquement significative entre l'information reçue sur la prise de SP, la réalisation de CPN et la connaissance sur le TPIg-SP (p<0.05).

❖ Association entre la couverture SP3+ et les connaissances sur le paludisme

Nous avons obtenu une association statistiquement significative entre la couverture en TPIg SP3+ et les connaissances sur les complications du paludisme, le nombre de dose de SP à prendre et la dose adéquate de la SP (p<0,05) par contre nous n'avons pas eu cette significativité entre la connaissance sur le mode de transmission et sur le moyen de prévention du paludisme (p>0,05).

La faible fréquentation des CPN, des contacts et le manque d'informations pourraient expliquer la méconnaissance de la SP en TPIg par les femmes qui jouent sur la couverture de SP3+ car la majorité des informations sur le paludisme et le TPIg sont données lors des causeries débat avec la femme.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7 CONCLUSION ET RECOMMENDATIONS:

7.1 CONCLUSION:

Les soins prénatals de qualité passent par une bonne surveillance de la grossesse dont l'un des piliers est la prévention du paludisme. La connaissance du paludisme par la communauté est un maillon essentiel dans sa prévention. Il ressort de notre étude une faible connaissance sur le paludisme et le TPIg-SP chez la majorité des participantes ; Par ailleurs nous avons remarqué que plusieurs femmes utilisaient les moustiquaires imprégnées d'insecticides comme moyen de prévention contre le paludisme.

7.2 RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude nous formulons les recommandations suivantes relatives aux connaissances des femmes sur le paludisme et TPIg-SP :

A l'endroit des autorités sanitaires

- Assurer la formation continue des agents de santé impliqués dans les CPN;
- Superviser le bon fonctionnement de chaque formation sanitaire sur la qualité des soins et surtout sur d'éventuels problèmes rencontrés par la population dans ces différents centres de santé ;
- Promouvoir, l'utilisation des stratégies de prévention du paludisme gestationnel (MILD
 + Au moins 3 doses de SP) comme recommandé par le PNLP à travers l'information de masses, les émissions radiophoniques et télévisées.

Aux personnels de santé

- Renforcer un service de qualité
- Renforcer et encourager la prise supervisée de la SP dans les centres de santé
- Organisez des séances de sensibilisation et d'information surtout chez les femmes enceintes en insistant sur l'importance de la CPN, de la SP et sur l'impact du paludisme sur la grossesse
- Associer les conjoints ou chefs de ménage dans les processus de suivi prénatal

A la population

- Encourager une fréquentation précoce des services de consultation prénatale
- Participer aux animations communautaires

REFERENCES

8 REFERENCES:

- 1. Paludisme.OMS2023https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/malaria
- 2. Accrombessi M, Yovo E, Cottrell G, Agbota G, Gartner A, Martin-Prevel Y, et al. Cohort profile: EFFECT OF MALARIA IN EARLY PREGNANCY ON FETAL GROWTH IN BENIN (RECIPAL preconceptional cohort). BMJ Open. 8 janv 2018;8(1):e019014.
- 3. Questions & answers on the World malaria report 2022 https://www.who.int/fr/teams/global-malaria-programme/reports/world-malaria-report-2022/questions-and-answers
- 4. Malaria prevention works: let's close the gap https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-HMT-GMP-2017.6
- 5. Prévenir le paludisme au cours de la grossesse dans les communautés isolées d'Afrique https://www.who.int/fr/news-room/feature-stories/detail/preventing-malaria-in-pregnancy-in-remote-african-communities
- 6. Institut National de la statistique. Enquête sur les Indicateurs du Paludisme au Mali (EIPM 2021) .pdf https://dhsprogram.com/pubs/pdf/MF32.pdf
- 7. Samaké MD. Connaissances des femmes enceintes sur le Traitement Préventif Intermittent à La Sulfadoxine-pyriméthamine dans le District sanitaire de San, Mali [PhD Thesis]. USTTB; 2021 21M159.
- 8. World Health Organization. World malaria report 2008. 2008;(WHO/HTM/GMP/2008.1):190.
- 9. 404 https://www.who.int/entity/malaria/world%20malaria%20report%202012
- 10. Ta TH, Hisam S, Lanza M, Jiram AI, Ismail N, Rubio JM. First case of a naturally acquired human infection with Plasmodium cynomolgi. Malar J. 24 févr 2014;13(1):68.
- 11. Les aspects parasitologiques de l'épidémiologie du paludisme dans le Sahara malien-fdi:31747- Horizon https://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:31747
- 12. Bannister LH, Sherman IW. *Plasmodium*. In: John Wiley & Sons, Ltd, éditeur. eLS 1^{re} éd.Wiley;2009https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470015902.a0001970.pub
- 13. Tembely L. Utilisation des services de consultations prénatales et l'offre du traitement préventif intermittent pendant la grossesse dans le district sanitaire de Kita, Mali [Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2020 20M90 https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4521

- 14. Elsevier Masson SAS [Internet]. Précis d'obstétrique | Livre | 9782294008979. Disponible sur: https://www.elsevier-masson.fr/precis-dobstetrique-9782294008979.html
- 15. Bouree, Lemetaye. Maladies Tropicales Et Grossesse. Editions Pradel; 1990.
- 16. Royston E. The prevalence of nutritional anaemia in women in developing countries: a critical review of available information = la prévalence de l'anémie nutritionnelle chez les femmes des pays en développement: étude critique des données. World Health Stat Q 1982352 52-91 [Internet]. 1982 https://apps.who.int/iris/handle/10665/249239
- 17. Gentilini M, Caumes E, Danis M, Mouchet J, Duflo B, Lagardère B, et al. Médecine tropicale.
- 18. Infection du placenta par les Plasmodium en zone d'endémie : les facteurs de risque-fdi:40053- Horizon [Internet]. https://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:40053
- 19. Fried M, Nosten F, Brockman A, Brabin BJ, Duffy PE. Maternal antibodies block malaria. Nature. 29 oct 1998;395(6705):851- 2.
- 20. Boutillier B. Hématologie FLAMMARION Le livre de l'interne 9782257121479 [Internet]. http://www.remede.org/librairie-medicale/livre_1819_152.html
- 21. Allotey P, Reidpath DD, Ghalib H, Pagnoni F, Skelly WC. Efficacious, effective, and embedded interventions: Implementation research in infectious disease control. BMC Public Health. 1 oct 2008;8(1):343.
- 22. Bradin J B. Les risques du paludisme pendant la grossese ; santé du monde [Internet] [sante du monde magasine de l'OMS]. 1991. Disponible sur: https://www.bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/973/15M57.pdf?sequence=1&isA llowed=y
- 23. Bah MD, Diallo S, Correa P, Victorius A. [Prevalence of the association of malaria and pregnancy and its variations in the Dakar urban environment]. Dakar Med. 1982;27(1):142-53.
- 24. McGregor IA. The significance of parasitic infections in terms of clinical disease: a personal view. Parasitology, jany 1987;94(S1):S159- 79.
- 25. OMS. Aide mémoire. 2009 [Internet]. 2009;N 94. Disponible sur: http://www.who.int.94
- 26. Mulumba M P, Woto E, Kabougou M. Mulumba M P, Woto E, Kabougou M. A propos de l'influence de la chloroquinoprophylaxie sur le poids à la naissance. Congo médical 2003 ; vol 3, n°8 : 686-695. 2003. Congo Med 2003. 2003;vol 3:686-95.

- 27. Pouvelle B, Fusai T, Gysin J. [Plasmodium falciparum and chondroitin-4-sulfate: the new key couple in sequestration]. Med Trop Rev Corps Sante Colon. 1998;58(2):187-98.
- 28. Philippe E, Walter P. [Placental lesions in malaria]. Arch Fr Pediatr. déc 1985;42 Suppl 2:921- 3.
- 29. Blot I, Papiernik E, Kaltwasser JP, Werner E, Tchernia G. Influence of routine administration of folic acid and iron during pregnancy. Gynecol Obstet Invest. 1981;12(6):294-304.
- 30. McGregor IA. Thoughts on malaria in pregnancy with consideration of some factors which influence remedial strategies. Parassitologia. 1987;29(2-3):153-63.
- 31. Paludisme.pdf https://matra.sciensano.be/Fiches/Paludisme.pdf
- 32. Simon F, Lavarde V. Paludisme. Epidémiologie, étiologie, physiopathologie, diagnostic, évolution, traitement, principes de la prévention individuelle. Rev Prat. 1 janv 1999;49(1):81-7.
- 33. Bourée P, Bisaro F, Couzigou C. Paludisme et grossesse. Rev Francoph Lab. 1 mai 2008;2008(402):63- 70.
- 34. Infection palustre chez les femmes à l'accouchement et l'utilisation de stratégies de prévention du paludisme pendant la grossesse à San Traore PB, Cissé DI, Yaya DDM, Diawara DS, Kayantao PK. Par:M. Ousmane TOURE Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat) 20M62.
- 35. Lwanga S, Sapirie S, Steinglass R, Stroh G, Wylie A. The Department of Immunization, Vaccines and Biologicals thanks the donors whose unspecified financial support has made the production of this publication possible and also gratefully acknowledges the assistance given to the authors by:
- 36. Household Survey Indicators for Malaria Control_FINAL French.pdf [Internet]. https://www.malariasurveys.org/documents/Household%20Survey%20Indicators%20for%20Malaria%20Control_FINAL%20French.pdf
- 37. Salif Coulibaly La pratique du traitement préventif intermittent à la Sulfadoxine Pyriméthamine par les femmes enceintes en commune rurale de Safo, cercle de Kati. 20M222.https://www.bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/3959/20M222.pdf?seque nce=1&isAllowed=y
- 38. Ouattara ML. Connaissances et pratiques des femmes enceintes sur les mesures préventives du paludisme pendant la grossesse dans le CSCom de Koulouba. d'Odonto-Stomatologie 18M94 Par : 2018;

- 39. Issiaka Idrissa Haidara Problématique de la CPN et du TPI pendant la grossesse dans le district sanitaire de San au Mali.19M275 [Internet]. https://www.bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/4306/19M275.pdf?sequence=1&i sAllowed=y
- 40. Sielinou CBK, Anong D, Cumber SN, Cumber RY, Nkuo-Akenji T. Knowledge, attitudes and perceptions regarding malaria: a cross-sectional study in pregnant women attending antenatal care in the New-Bell district hospital, Douala, Cameroon. Pan Afr Med J. 22 juill 2020;36:207.
- 41. Institut National de la Statistique. Enquête de Démographie et de Santé 2018 (EDS VI) Bamako [Internet].https://www.instat-mali.org/laravel-filemanager/files/shares/pub/eds6-18-ind-cle_pub.pdf
- 42. Biaou COA, Kpozehouen A, Glèlè-Ahanhanzo Y, Ayivi-Vinz G, Ouro-Koura AR, Azandjèmé C. Traitement préventif intermittent à la sulfadoxine-pyriméthamine chez la femme enceinte et effet sur le poids de naissance du bébé: application de la politique à 3 doses en zone urbaine au Sud Bénin en 2017. Pan Afr Med J. 20 nov 2019;34:155.
- 43. Tshibola Mbuyi ML, Moutandou Chiesa S, Mawili-Mboumba DP, Otounga LG, Sagbo Ada VL, Bouyou-Akotet MK. Utilisation des mesures préventives contre le paludisme au cours de la grossesse chez les femmes enceintes à Libreville au Gabon. Med Afr Noire En Ligne. 2018;5- 12.

ANNEXES

9 ANNEXES

9.1 ANNEXE

Questionnaire de l'enquête ménage :

Identification		
ID de l'enquêteur []		
Date de l'interview []]/ []]		
Nom du pays : 1=Mali, 2=Burkina-Faso []		
Nom du district : 1= Kangaba ; 2= Bousé []		
Nom du village :		
Cluster N° : []		
Nom du chef de ménage		
Longitude GPS		
Latitude GPS [_]: []		
Admissibilité du ménage : à demander au chef de ménage		
Y a-t-il des femmes qui ont eu un bébé dans le ménage au cours des 12 derniers mois (mort-		
née, bébé vivant ou mort) 1=Oui ; 0=Non []		
Remarque : Si de nombreuses femmes admissibles, sélectionnez celle dont la date		
d'accouchement est la plus récente.		
La femme a-t-elle accepté de participer à l'étude ? 1=Oui, 0=Non []		
11. a. Si oui, le consentement a-t-il été signé ? 1=Oui, 0=Non []		
11. b. Si non, veuillez demander les raisons ? []		
1 = refus du mari, 2 = refus du chef de famille, 3 = manque de temps,		
4 = autres raisons, justifier []		

Ce questionnaire doit être adressé aux femmes qui ont terminé leur grossesse au cours des 12 derniers mois. La grossesse peut être interrompue avec une naissance vivante ou non (vivante, pas vivante, Mortinaissance). Vérifiez les cartes CPN si disponible.

Antécédents de la femme
Quel âge aviez-vous lors votre dernière grossesse ? []] (Âge en années
(révolues)
Quel est votre statut matrimonial actuel ? []
1=Célibataire ; 2=Mariée ; 3=Veuve ; 4=Divorcée/séparée ; 5=union libre
6=Autre Préciser []
Avez-vous déjà fréquenté l'école ? 1=Oui [] ; 0=Non [] (Si non, allez à la
question 16)
Quel est le plus haut niveau d'école fréquenté ? []
$1=$ Primaire 1 (1^e-6^e année) ; $2=$ Primaire 2 (7^e-9^e année) ; $3=$ Secondaire (10^e-12^e année)
4= supérieur (Université) ; 6 = Coranique
Quel est votre groupe ethnique ? []
1 = Bambara ; 2 = Malinké ; 3 = Peulh ; 4 = Sarakolé ; 5 = Sonrhaï ; 6 = Tamacheck ; 7
=Senoufo
8 = Bobo ; 9= Autre Préciser : []
Quelle est votre religion ? []
1=Musulmane ; 2 = Chrétienne ; 3 = Animiste ; 4 = Pas de religion ; 6= Refuse de répondre ;
7 = Autre Préciser []
Combien de personnes vivent dans votre ménage actuellement, je veux dire celles qui
dorment dans votre maison et mangent de la nourriture de votre maison ?
Quel est le sexe du chef de ménage ? [] 1=Homme ; 2= Femme
Quel lien de parenté avez-vous avec le chef de ménage ? []
1 = Moi-même ; 2= Épouse ; 3 = Coépouse ; 4 = Fille ; 5 = Belle-fille ; 6 = Petite Fille ;
7= Belle- Sœur ; 8 = Sœur ; 9 = Adopté/Famille d'accueil ; 10 = Autres, Spécifier
[]

Nous aimerions vous parler du paludisme.

Connaissance du paludisme				
Une femme enceinte peut-elle attraper le paludisme ? [] 1=oui ; 0= Non				
(Si la réponse est non, veuillez passer à la question 43)				
Comment une femme enceinte peut-elle attraper le paludisme ?				
1 [] Piqûres de moustiques				
2 [] Changements dans le temps / temps froid / trop de soleil				
3 [] Infection par une autre personne				
4 [] Saleté/mauvaise hygiène				
5 [] Autre Préciser []				
6 [] NSP				
Pendant la grossesse, le risque de paludisme augmente-t-il, diminue-t-il ou reste-t-il le même				
? []				
1 = Augmentations ; 2= Diminue ; 3= Reste le même ; 4=NSP				
Selon vous, lequel des éléments suivants peut-être une conséquence d'une infection par le				
paludisme pendant la grossesse ? (Marquez toutes les réponses indiquées)				
1 [] Anémie				
2 [] Fausse couche (avortement)				
3 [] Mortinaissance				
4 [] Bébé peut naître petit ou faible poids à la naissance				
5 [] Bébé pourrait mourir à la naissance				
6 [] Naissance prématurée				
7 [] Autre problème chez la mère, Précisez				
8 [] Autre problème chez le bébé, Précisez				
<u>-</u>				
9 [] NSP				
Que peut-on utiliser ou faire pour prévenir le paludisme pendant la grossesse ?				

(Marquez toutes les réponses indiquées)
1 [] Herbes
2 [] TPIg-SP
3 [] MII
4 [] Moustiquaires sans insecticide
5 [] serpentins anti-moustiques
6 [] rien ne peut l'empêcher
7 [] Antipaludéens (général)
8 [] Autre Préciser []
9 [] NSP
Combien de fois une femme doit-elle prendre la SP pour être entièrement protégée pendant
une grossesse ? []
1= Une fois; 2 =Deux fois; 3 =Plus de deux fois; 4= Quatre fois; 5= NSP
Maintenant, j'aimerais vous poser des questions sur toutes les naissances que vous avez eues
au cours de votre vie.
au cours de votre vie. Antécédents de grossesse
au cours de votre vie. Antécédents de grossesse Combien de fois avez-vous déjà été enceinte ? []]
au cours de votre vie. Antécédents de grossesse Combien de fois avez-vous déjà été enceinte ? []] Combien de naissances avez-vous eues ? []]
au cours de votre vie. Antécédents de grossesse Combien de fois avez-vous déjà été enceinte ? []
au cours de votre vie. Antécédents de grossesse Combien de fois avez-vous déjà été enceinte ? []] Combien de naissances avez-vous eues ? []] Combien de vos anciens enfants nés vivants sont encore en vie ? []] Combien d'enfants ont moins de 5 ans ? []
Antécédents de grossesse Combien de fois avez-vous déjà été enceinte ? Combien de naissances avez-vous eues ? Combien de vos anciens enfants nés vivants sont encore en vie ? Combien d'enfants ont moins de 5 ans ? Quel est l'âge de votre plus jeune enfant ? Années [] Mois
au cours de votre vie. Antécédents de grossesse Combien de fois avez-vous déjà été enceinte ? []] Combien de naissances avez-vous eues ? []] Combien de vos anciens enfants nés vivants sont encore en vie ? []] Combien d'enfants ont moins de 5 ans ? [] Quel est l'âge de votre plus jeune enfant ? [] Années []] Mois Avez-vous déjà eu une Mortinaissance ? (Si non, passez à la question 56) []
Antécédents de grossesse Combien de fois avez-vous déjà été enceinte ? Combien de naissances avez-vous eues ? Combien de vos anciens enfants nés vivants sont encore en vie ? Combien d'enfants ont moins de 5 ans ? Quel est l'âge de votre plus jeune enfant ? Années [] Mois Avez-vous déjà eu une Mortinaissance ? (Si non, passez à la question 56) [] 1=Oui ; 0= Non
Combien de fois avez-vous déjà été enceinte ? []] Combien de naissances avez-vous eues ? []] Combien de vos anciens enfants nés vivants sont encore en vie ? []] Combien d'enfants ont moins de 5 ans ? [] Quel est l'âge de votre plus jeune enfant ? [] Années []] Mois Avez-vous déjà eu une Mortinaissance ? (Si non, passez à la question 56) [] 1=Oui ; 0= Non Pouvez-vous s'il vous plaît me parler de la Mortinaissance la plus récente que vous avez eue

Mois []]/ Année []]				
Remarque : nous aimerions vous poser des questions sur votre dernière grossesse				
Quand votre dernière grossesse s'est-elle terminée ?				
Jour []]/ Mois []]/ Année []]				
Quel a été le résultat de votre dernière grossesse ?				
1 [] Fausse couche ou avortement (<7 mois de gestation)				
(Si oui, passez à la question 59)				
2 [] Mortinaissance (>7 mois de gestation, pas de respiration à l'accouchement)				
(Si oui, aller à la question 59)				
3 [] Naissance vivante Singleton				
4 [] Jumeaux de naissance vivante				
5 [] Autre Préciser []				
En cas de naissance vivante, combien pesait le nourrisson ?				
[] kg				
[] Poids à la naissance inconnu				
Traitement à la recherche du paludisme				
Au cours de votre dernière grossesse, avez-vous eu un épisode de paludisme ? []				
1= Oui ; 0=Non ; 2= NSP (Si non ou NSP, passez à la question 73)				
1= Oui ; 0=Non ; 2= NSP (Si non ou NSP, passez à la question 73) Quels sont les symptômes qui vous ont fait réaliser que vous aviez le paludisme ?				
Quels sont les symptômes qui vous ont fait réaliser que vous aviez le paludisme ?				
Quels sont les symptômes qui vous ont fait réaliser que vous aviez le paludisme ? 1 [] Fièvre				
Quels sont les symptômes qui vous ont fait réaliser que vous aviez le paludisme ? 1 [] Fièvre 2 [] Maux de tête				
Quels sont les symptômes qui vous ont fait réaliser que vous aviez le paludisme ? 1 [] Fièvre 2 [] Maux de tête 3 [] Faiblesse générale/fatigue				

Avez-vous pris des médicaments pour traiter le paludisme lorsque vous étiez enceinte ?
[]
1 = Oui pour tous les épisodes
2 = Oui pour certains épisodes
3 =Non pour tous les épisodes (Si non, passez à la question 73)
4= NSP (Si ne sait pas, aller à la question 73)
Maintenant, j'aimerais vous poser quelques questions sur les médicaments que vous avez
pris lors de votre dernier épisode de paludisme alors que vous étiez enceinte.
Quel médicament avez-vous pris ?
Medicaments:
1 [] ACT
2 [] SP/Fansidar
3 [] NSP
4 [] Quinine
5 [] Autre antipaludique Préciser []
Où avez-vous obtenu le médicament ?
Source:
1[] CPN
2[] Chimiste/pharmacie
3[] Commerçant
4[] Autre établissement de santé/pas CPN
5[] Praticien traditionnel
6[] Autre Préciser []
7[] Avait le médicament à la maison
8[] NSP
Combien de comprimés avez-vous pris ? []
1[] Nombre de Comprimés

2[] Je ne me souviens pas			
Combien de fois par jour avez-vous pris les comprimés ?			
1[] Nombre de fois			
2[] Je ne me souviens pas			
Pendant combien de jours avez-vous pris les comprimés ?			
1[] Nombre de Jours			
2[] Je ne me souviens pas			
Combien de FCFA avez-vous payé pour le me	édicament ?		
Coût:			
[] CFA			
[] Je ne me souviens pas			
Combien de temps vous a-t-il fallu pour vou	us rendre à l'endroit où vous avez obtenu le		
médicament contre votre paludisme – (je veux	dire sur le chemin seulement)?		
[] Nombre d'Heures (0 = moins de 1h)			
Combien le voyage vous a-t-il coûté – (je veu	x dire sur le chemin seulement) ?		
[] FCFA			
Combien de jours avez-vous été incapable de	travailler ?		
[] jours [] NSP			
Au cours de votre grossesse la plus récente,	Dans quel type d'hôpital/établissement de		
avez-vous déjà dû rester à l'hôpital ou à	santé avez-vous séjourné ? []		
l'établissement de santé à cause du	1 = Hôpital public/établissement de santé		
paludisme ? []	2 =Hôpital/établissement de santé privé		
1=Oui ; 0=Non ; 2= NSP	3 = Hôpital/établissement de santé		
(Si non, passez à la question 73)	communautaire		
	4 = Hôpital/établissement de santé géré par		
	une ONG		
	5 =Autres, Précisez		
	[

Combien de jours avez-vous dû rester à	Combien d'argent avez-vous payé au total	
l'hôpital ou à l'établissement de santé ?	pour votre séjour à l'hôpital ?	
[] jours [] NSP	[] CFA (si 0 sauter la question 68)	
	[] NSP	
Combien de FCFA avez-vous dépensé pour :	Combien de temps vous a-t-il fallu pour vous	
Inscription [] CFA	rendre à l'hôpital – je veux dire sur le chemin	
Consultation [] CFA	seulement ?	
Lit d'hôpital/nourriture/soins infirmiers	[] Nombre d'heures (0 = moins de 1)	
[] CFA		
Tests de laboratoire [] CFA		
Médicaments [] CFA		
Autres [] CFA		
Précisez		
[
Combien d'argent avez-vous dépensé pour	Combien de jours avez-vous été incapable de	
vous rendre à l'hôpital - je veux dire sur le	travailler au total?	
chemin seulement?	[] jours [] Je ne travaille pas	
[] CFA		
Lors de votre dernière grossesse, pensez-vous que le nombre d'épisodes de paludisme était		
plus fréquent, moins fréquent ou identique, par rapport à lorsque vous n'étiez pas enceinte ?		
[]		
1 =Plus fréquent ; 2= Moins fréquent ; 3 =La	même chose	
Maintenant, le voudrais vous noser des questie	one cur les soins prénetals que vous evez reque	

Maintenant, je voudrais vous poser des questions sur les soins prénatals que vous avez reçus pendant votre grossesse.

Participation à la CPN
Avez-vous visité la CPN (au centre de santé) lors de votre dernière grossesse? []
1= Oui ; 0= Non
Si non, pourquoi n'avez-vous pas visité la CPN ? (Sondez toute les raisons)
1 [] grossesse reconnue trop tard
2 [] grossesse non désirée
3 [] l'expérience antérieure à la CPN était négative
4 [] préfèrent utiliser TBA/membre de la famille
5 [] ont déjà assez d'expérience de la procréation pour me débrouiller seule
6 [] coûtent trop cher
7 [] installation trop loin
8 [] installation non ouverte
8 [] famille n'a pas permis
9 [] Autre Préciser []
Combien de mois étiez-vous enceinte lorsque vous avez visité la CPN pour la première fois?
[] mois [] Ne sait pas
Qu'est-ce qui vous a encouragé à visiter la CPN à ce stade de la grossesse?
1 [] Première grossesse
2 [] Trop vieille pour être enceinte
3 [] Complications
4 [] La famille m'a dit que je devais y aller
5 [] Je pensais que c'était des jumeaux
6 [] Inquiète pour la santé du bébé
7 [] Inquiète pour sa propre santé
8 [] Avoir l'expérience de la visite de CPN
9 [] Autre Préciser []
10 [] Ne sait pas

Combien de fois avez-vous visité la CPN (centre de santé) ?				
[] Visites				
[] NSP				
Qu'est-ce qui vous a encouragé à visiter la CPN (ce	entre de santé) ce nombre de fois?			
1 [] Première grossesse				
2 [] Trop vieille pour être enceinte				
3 [] Complications				
4 [] La famille m'a dit que je devais y aller				
5 [] Je pensais que c'était des jumeaux				
6 [] inquiète pour la santé du bébé				
7 [] Inquiète pour sa propre santé				
8 [] Avoir l'expérience de la visite de CPN				
9 [] Autre Préciser []				
10 [] Ne sait pas				
Comment vous vous êtes rendue à la CPN (centre d	e santé) ?			
1 [] Marcher				
2 [] Vélo				
3 [] Autobus/taxi motorisé				
4 [] Voiture personnelle				
5 [] Autre Préciser []				
Combien de temps vous a-t-il fallu pour atteindre	Combien d'argent avez-vous dépensé			
la CPN (centre de santé) - je veux dire sur le	pour vous rendre à la CPN – je veux dire			
chemin seulement?	sur le chemin seulement ?			
Heures [] Minutes []	[] CFA			
Combien de temps avez-vous passé à la CPN lors	Combien de temps avez-vous passé à la			
de votre dernière visite (je veux dire au total, y	CPN lors de votre dernière visite avant			
compris le temps que vous avez attendu et le temps	d'être prise en charge ?			
que vous avez passé à la consultation)?	[]Heures			
[]Heures	[]Minutes			

[]Minutes	[] NSP
[] NSP	
Avez-vous reçu la visite d'un fournisseur de soins d	e santé (ASC/RC) à la maison au cours
de votre dernière ou actuelle grossesse? []	
1=Oui ; 0=Non	
Si non, pourquoi	
1 [] grossesse reconnue trop tard	
2 [] grossesse non désirée	
3 [] l'expérience antérieure de CPN était négative	9
4 [] préfèrent aller au centre de santé	
5 [] Absent lors de sa visite	
6 [] pas au courant	
Si oui, combien de fois un fournisseur de soins de san	nté vous a-t-il rendu visite à la maison au
cours de votre dernière grossesse?	
[] Visites	
[] NSP	
Combien de mois étiez-vous enceinte lorsque vous av	ez reçu leur première visite à la maison?
[] mois	
[] Ne sait pas	
Quel message / activités vous ont-ils fourni à la mais	on
1 [] Message de santé pendant la grossesse	
2 [] Diagnostic du paludisme	
3 [] Administration de la SP	
4 [] Message sur l'importance de la CPN	
5 Autre à spécifier	
Traitement préventif intermittent (TPIg-SP)	
Maintenant, j'aimerais vous poser des questions su	ır les médicaments que vous avez pris
pendant votre grossesse pour prévenir le paludisme. C	Ce serait des médicaments que vous avez

pris quand vous n'étiez pas malade, ce sont des médicaments utilisés pour vous garder en				
bonne santé.				
Au cours de votre dernière grossesse, avez-vous pris des médicaments pour prévenir le				
paludisme lorsque vous n'étiez pas malade? []				
1=Oui ; 0=Non ; 2=NSP (Si non, passez à la question 112)				
Quel était le nom du médicament?				
(Ne listez que les antipaludéens; ne listez pas les an	tipyrétiques)			
1 [] ACT/AL				
2 [] SP/Fansidar				
3 []ACT /ASAQ				
4 [] Quinine				
5 [] Autre antipaludique Préciser []				
6 [] Non antipaludéens				
Où avez-vous obtenu le médicament?				
1 [] CPN				
2 [] ASBC/RC				
3 [] Hôpital gouvernemental				
4 [] Centre/établissement de santé gouvernemen	tal			
5 [] Autre secteur public Préciser []				
6 [] Hôpital/clinique privé				
7 [] Chimiste/Pharmacie				
8 [] Commerçant				
9 [] Praticien traditionnel				
10[] Autre Préciser []				
Combien de fois avez-vous pris ce médicament au	Combien de CFA avez-vous dépensé			
cours de votre dernière grossesse alors que vous	pour ce médicament la dernière fois que			
n'étiez pas malade du paludisme? vous l'avez eu?				
[] fois	[] CFA			

Combien de temps avez-vous pri	s pour vous rendre	Combien d'argent avez-vous dépensé en		
à l'endroit où vous avez reçu	ce médicament la	vous rendant	pour obtenir ce	
dernière fois que vous l'avez eu-	je veux dire sur le	médicament la der	rnière fois que vous	
chemin seulement?		1'avez eu – je veu	x dire sur le chemin	
[]Heures		seulement?		
[]Minutes		[] CFA		
Combien de fois avez-vous pris	SP/Fansidar au cour	rs de la dernière gros	sesse (alors que vous	
n'étiez pas malade du paludisme	e)? []			
SI 0 FOIS SP – Avez-vous déjà	eu des effets secon	daires désagréables	après avoir pris SP /	
Fansidar à un moment donné da	ans le passé, tels qu	e des nausées, des v	vomissements ou des	
démangeaisons de la peau? []			
1=Oui; 0=Non (Si non, passez	à la question 139)			
Si oui, quels effets secondaires a	vez-vous ressentis?			
1 [] Nausées				
2 [] Vomissements				
3 [] Démangeaisons de la peau				
3 [] Autres				
J'aimerais maintenant vous pose	er des questions sur	chaque dose de SP q	ue vous avez prise.	
1ère dose	2ème dose	3ème dose	4ème dose	
Quel mois de grossesse avez-vous pris chaque dose de SP?				
			Mois de grossesse	
Mois de grossesse []	Mois de	Mois de grossesse	[]	
	grossesse	[]		
	[]			
Où avez-vous obtenu le SP/Fansidar ?				
1 [] Visite de CPN	1 [] Visite de	1 [] Visite de	1 [] Visite de	
2 [] ASC/CR à la maison	CPN	CPN	CPN	

3 [] Autre	2 []	2 [] ASC/CR	2 [] ASC/CR à
Préciser []	ASC/CR à la	à la maison	la maison
9 [] NSP	maison	3 [] Autre	3 [] Autre
	3 [] Autre	Préciser []	Préciser []
	Préciser []	9 [] NSP	9 [] NSP
	9 [] NSP		
Si vous avez reçu la SP du cen	tre de santé, l'avez-	vous avalé au centr	e de santé (DOT) ou
lorsque vous êtes rentré chez vo	us?		
DOT []	DOT []	DOT []	DOT []
1=Oui ; 0=Non	1=Oui ; 0=Non	1=Oui ; 0=Non	1=Oui ; 0=Non
À la maison []	À la maison	À la maison []	À la maison []
1=Oui ; 0=Non	[]	1=Oui ; 0=Non	1=Oui ; 0=Non
	1=Oui ; 0=Non		
Si vous receviez la SP du centre	de santé, était-ce g	ratuit ou deviez-vous	s payer pour cela?
[] Gratuit [] Payant	[] Gratuit	[] Gratuit	[] Gratuit []
[] Gratuit [] Fayant			
[] Oratuit [] Fayaiit		[] Payant	Payant
Y a-t-il eu un événement indési	[] Payant	[] Payant	Payant
	Payant rable après la dose	[] Payant	Payant
Y a-t-il eu un événement indési	Payant rable après la dose	[] Payant	Payant
Y a-t-il eu un événement indési	Payant rable après la dose	[] Payant	Payant
Y a-t-il eu un événement indési	Payant rable après la dose	[] Payant	Payant
Y a-t-il eu un événement indési ou des démangeaisons cutanées	Payant rable après la dose	Payant comme des nausée	Payant es, des vomissements
Y a-t-il eu un événement indési ou des démangeaisons cutanées'	Payant rable après la dose	Payant - comme des nausée 1 [] Oui	Payant es, des vomissements 1 [] Oui
Y a-t-il eu un événement indési ou des démangeaisons cutanées 1 [] Oui 2 [] Non	Payant rable après la dose 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP	[] Payant - comme des nausée 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP	Payant es, des vomissements 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP
Y a-t-il eu un événement indési ou des démangeaisons cutanées' 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP	Payant rable après la dose 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP maison (agents de	Payant - comme des nausée 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP santé communautai	Payant es, des vomissements 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP res pendant la CPS),
Y a-t-il eu un événement indésiou des démangeaisons cutanées 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP Si on vous a donné la SP de la	Payant rable après la dose 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP maison (agents de	Payant - comme des nausée 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP santé communautai	Payant es, des vomissements 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP res pendant la CPS),
Y a-t-il eu un événement indési ou des démangeaisons cutanées 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP Si on vous a donné la SP de la l'avez-vous avalé devant eux (D	Payant [] Payant rable après la dose ? 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP maison (agents de loT), ou plus tard q	Payant Comme des nausée [] Payant I [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP santé communautai uand ils ont quitté vo	Payant es, des vomissements 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP res pendant la CPS), otre maison?
Y a-t-il eu un événement indésiou des démangeaisons cutanées 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP Si on vous a donné la SP de la l'avez-vous avalé devant eux (DDOT []	Payant rable après la dose 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP maison (agents de OT), ou plus tard q DOT []	Payant Comme des nausée [] Payant I [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP santé communautai uand ils ont quitté vo DOT []	Payant es, des vomissements 1 [] Oui 2 [] Non 3 [] NSP res pendant la CPS), otre maison? DOT []

		1=Oui ; 0=Nor	1		
Si vous avez reçu la SP de la maison (agents de santé communautaires pendant la CPS), était-					
ce gratuit, ou avez-vous dû payer pour cela?					
[] Gratuit [] Payan	t	[] Gratuit [] G		[] Gratui	t [] Gratuit []
		[] Payant		[] Payant	Payant
Y a-t-il eu un événement i	ndési	rable après la do	se	– comme des naus	ées, des vomissements
ou des démangeaisons cuta	anées?	?			
1 [] Oui	1 [_] Oui	1	[] Oui	1 [] Oui
2 [] Non	2 [] Non	2] Non	2 [] Non
3 [] NSP	3 [_] NSP	3] NSP	3 [] NSP
SI PRIS SEULEMENT 1	DOSI	E: Vous avez me	enti	onné que vous n'a	vez pris que 1 dose de
SP; quelle en était la raison	a?				
1 [] On ne m'a pas dit	qu'un	e autre dose étai	t né	ecessaire	
2 [] Ne lui a pas été off	fert				
3 [] Je me sentais mal					
4 [] N'avait pas mangé	;				
5 [] Ne sont pas retour	nés à l	la CPN			
6 [] Je ne savais pas que c'était nécessaire					
7 [] A eu une réaction allergique					
8 [] Livré					
9 [] Ne pensez pas que cela fonctionne					
10[] Pas sûr de prendre SP					
11[] Autre Préciser [] pendant la grossesse					
Avez-vous déjà reçu de la SP du centre de santé, mais vous avez décidé plus tard de ne pas					
l'avaler? []					
1=Oui ; 0=Non					

Au cours de votre dernière grossesse, quelqu'un vous a-t-il parlé de l'utilisation de SP /
Fansidar pour prévenir le paludisme pendant la grossesse? Ils peuvent également avoir appelé
cela TPIg-SP
1 [] Médecin
2 [] Infirmière/sage-femme
3 [] ASC/CR
4 [] Voisin/ami/parent
5 [] Autre Préciser []
6 [] Personne ne me l'a dit
Si vous n'avez pas pris de SP pendant votre grossesse, quelles en sont les raisons?
1 [] Je n'aime pas ça
2 [] Trop gros
3 [] Amer
4 [] Bébé trop gros
5 [] Autre, Préciser
Reconnaissance/Consommation de médicament au 1er trimestre
LES MII
Maintenant, j'aimerais vous poser quelques questions sur les moustiquaires utilisées lorsque
vous étiez enceinte.
Avez-vous dormi sous MII lors de votre dernière grossesse? []
1=Oui ; 0=Non
Si non, pourquoi n'avez-vous pas dormi sous une MII pendant la grossesse?
(cochez toutes les réponses)
1 [] Je n'avais pas assez d'argent

2 [] Je ne sais pas où les trouver
3 [] Les MII n'étaient pas disponibles à la clinique/CPN
4 [] Le personnel de la clinique/CPN a refusé de me donner une MII
5 [] Je ne les aime pas
6 [] Je ne savais pas que c'était nécessaire
7 [] N'en avez pas besoin/ils ne sont pas utiles
8 [] Les MII ne conviennent pas à l'espace de couchage
9 [] Autre Préciser []
10 [] Je ne sais pas
Où avez-vous obtenu la MII que vous avez utilisé pendant votre grossesse?
1 [] Clinique/CPN
2 [] ASC/CR
3 [] Installation de la mission
4 [] Boutique
5 [] Marché
6 [] Autre Préciser []
7 [] NSP
Combien avez-vous payé pour la MII ? [] [] CFA (0= rien)
l
Maintenant, j'aimerais regarder votre carte de CPN pour la dernière grossesse si elle est
disponible et enregistrer quelques informations.
Vérification de la carte de CPN
Carte CPN disponible : []
1= oui
2= N'a pas fait de visite CPN (Si non, terminez l'interview ici)

(Notez les détails suivants tels qu'ils sont écrits sur la carte. Ne posez pas de questions au				
répondant.)				
Âge []	Date de naissance			
	Jour []] Mois []] Année []			
Type d'enregistrement :				
1 [] Carte CPN				
2 [] Carnet/papier non officiel				
3 [] NSP				
Mois de grossesse (âge gestationnel) à la 1è	re visite de CPN			
[] mois				
[] Non mentionné				
(si écrit en semaines, divisez par 4 pour ob	tenir le nombre de mois)			
Hauteur utérine []				
Nombre de visites de CPN avant l'accouche	ement			
[] visites				
[] Non mentionné				
Nombre de doses SP à ce jour				
[] doses				
[] Non mentionné				
Quel est l'âge gestationnel à la première do	se de TPIg-SP? // mois			
Quel est l'âge gestationnel à la dernière dos	e de TPIg-SP? // mois			
Autres antipaludéens pour traiter la malad	ie palustre à ce jour au cours de votre dernière			
grossesse				
1= oui, Préciser				
0=Non mentionné				
A-t-elle reçu/pris des comprimés de fer?	[]			
1=Oui ; 0=Non mentionné				

A-t-elle reçu/pris des comprimés d'acide folique? []
1=Oui ; 0=Non mentionné
A-t-elle reçu/pris du cotrimoxazole? []
1=Oui ; 0=Non mentionné
A-t-elle reçu une MII? []
1=Oui ; 0=Non mentionné
Traitement ou test de laboratoire pour le paludisme? []
1=Oui ; 0=Non mentionné
Quel a été le résultat du test de dépistage du paludisme (dernier test)? []
1=positif; 0=négatif; 2=Non mentionné
A-t-elle reçu le VAT ? []
1=Oui ; 0=Non mentionné
A-t-elle subi un test de dépistage du VIH? []
1=Oui ; 0=Non mentionné
Quel a été le résultat du test de dépistage du VIH? []
1=positif; 0=négatif; 2=Non mentionné
A-t-elle reçu des services de PTME? []
1=Oui ; 0=Non mentionné
Poids à la naissance du nourrisson (à l'accouchement)
[][] g
[] Non indiqué

9.2 ANNEXE

Titre de l'étude et acronyme : Augmentation de la couverture du Traitement Préventif Intermittent pendant la grossesse à la SP via son administration par le canal de la Chimio prévention du Paludisme Saisonnier (CPS) - INTEGRATION

FICHE D'INFORMATION POUR L'ENQUÊTE AUPRÈS DES MÉNAGES POUR LES MÈRES D'ENFANT DE MOINS DE 12 MOIS

Principal investigateur : Professeur Kassoum KAYENTAO

Téléphone : 0022376460173 Courriel : kayentao@icermali.org

Fiche d'information :

Introduction

Mon nom est

. Je fais de la recherche avec cinq instituts de recherche (MRTC au Mali, IRSS au Burkina-Faso, IRD en France, LSTM en Angleterre, et R-EvoWWIS en Italie). Nous aimerions vous inviter à participer à notre étude de recherche. Avant de vous décider, nous aimerions que vous compreniez pourquoi la recherche est effectuée et ce qu'elle impliquerait pour vous. Je vais passer en revue l'information avec vous et répondre à toutes vos questions. Demandez-moi s'il y a quelque chose qui n'est pas clair. Si vous avez des questions plus tard, je laisse mon numéro de téléphone afin que vous puissiez me contacter.

Quel est le but de cette étude ?

Nous essayons d'améliorer l'accès des femmes au traitement préventif intermittent avec la Sulfadoxine-pyriméthamine (TPIg-SP) pour prévenir le paludisme pendant la grossesse. L'étude est menée dans 20 établissements de santé au Mali et au Burkina Faso. Nous menons cette étude pour aider à identifier les moyens de s'assurer que les femmes reçoivent les meilleurs soins prénatals (CPN) possibles pendant la grossesse.

La Chimio prévention du paludisme saisonnier (CPS) consiste à administrer des médicaments aux enfants âgés de 3 à 59 mois chaque mois pendant la saison des pluies pour prévenir le paludisme. Les médicaments utilisés sont très efficaces contre les parasites qui causent le paludisme, mais certains parasites sont résistants à ces médicaments. Cette année, nous avons

utilisé le canal de la CPS pour donner également le TPIg-SP aux femmes enceintes. Le Programme national de lutte contre le paludisme et ses partenaires de recherche mènent cette

enquête pour savoir combien d'enfants contractent encore la CPS.

À qui on demande de se joindre à la recherche?

Nous interviewerons environ 1 000 femmes avec un jeune enfant au Mali et au Burkina Faso

pour faire partie de l'étude de temps en temps à la fin de l'étude.

Pourquoi suis-je invité?

Nous aimerions en savoir plus sur vos expériences de soins prénatals au cours de votre

grossesse la plus récente et sur les outils de prévention du paludisme que vous avez peut-être

reçus à la CPN ou que vous avez peut-être achetés ou reçus ailleurs.

Dois-je participer?

Non, c'est à vous de décider de rejoindre ou non l'étude. Si vous acceptez de participer, nous

aimerions vous interviewer aujourd'hui. Vous êtes libre de vous retirer à tout moment, sans

donner de raison. Cela n'affecterait pas la norme de soins que vous recevez.

Que m'arrivera-t-il si je participe?

Si vous acceptez de participer, l'entrevue prendra environ une heure. Nous vous poserons des

questions sur vos expériences de soins prénatals au cours de la grossesse récente et sur les outils

de prévention du paludisme qui vous ont peut-être été donnés à la CPN ou que vous avez peut-

être achetés ou reçus ailleurs. On vous posera des questions sur le coût des services de santé

que vous avez reçus pendant cette grossesse. Enfin, nous vous demanderons des informations

sur votre famille et votre maison.

Compensation

Vous serez indemnisé avec du savon (coûtant environ 500 francs CFA).

Quels sont les inconvénients et les risques possibles de la participation ?

Il n'y a pas de risques directs liés à la participation à l'étude. Votre décision de participer ou

non n'affectera pas vos soins dans un établissement de santé. Vous pouvez choisir de ne

répondre à aucune des questions que nous posons pour quelque raison que ce soit et à tout

moment. Vous pouvez trouver certaines des questions inconfortables et préférer ne pas y répondre. Vous pouvez également choisir d'arrêter l'entretien à tout moment.

Quels sont les avantages possibles de participer ?

Il n'y aura aucun avantage direct pour vous en acceptant de participer à notre entrevue. Notre travail consiste à en apprendre davantage sur vos expériences de soins prénatals afin que nous puissions suggérer au programme de lutte contre le paludisme des moyens possibles d'améliorer les soins qu'ils fournissent.

Ma participation à cette étude restera-t-elle confidentielle ?

Les informations issues de ces entretiens seront saisies dans une base de données avec des informations provenant d'autres femmes. Votre nom ne sera pas entré dans la base de données et aucune information ne pourra vous être retracée individuellement. Toutes les informations vous concernant seront traitées en toute confiance et stockées en toute sécurité dans des armoires et sur des ordinateurs protégés par mot de passe. Vos données seront examinées par le personnel responsable et autorisé et les représentants des autorités de régulation, qui ont un devoir de confidentialité.

Qu'adviendra-t-il des données que je donne ?

Les données collectées au cours de l'étude seront transférées à des chercheurs à l'intérieur et à l'extérieur de votre pays pour l'analyse. Vos données seront traitées conformément aux règles de protection des données les plus strictes ainsi qu'à toutes les réglementations applicables en matière de protection des données des pays où les données seront traitées.

Si vous avez d'autres questions

Si vous avez d'autres questions sur ce projet ou sur ce que nous allons vous poser, veuillez contacter le Professeur Kassoum KAYENTAO dont les coordonnées sont indiquées en haut de cette fiche d'information.

Sauvegarde

On s'attend toujours à ce que l'équipe d'étude et les collecteurs de données se comportent de manière éthique et responsable et respectent le code de conduite MRTC/IRSS. Cela signifie qu'ils ne doivent pas vous demander de faveurs financières, physiques ou sexuelles en échange

de leur participation à cette recherche. Si vous êtes victime d'abus, de harcèlement ou de négligence de la part d'un membre de l'équipe d'étude, vous pouvez contacter le responsable de la sauvegarde de l'étude le Professeur Kassoum KAYENTAO au numéro 0022376460173. Vous pouvez appeler ce numéro à tout moment. Vous pouvez également faire part d'une préoccupation en matière de protection directement à l'agent de protection désigné [Nom] à [Tél/courriel].

Préoccupations ou plaintes

Si vous avez des préoccupations au sujet d'un aspect de cette étude, vous devriez demander à parler aux chercheurs qui feront de leur mieux pour répondre à vos questions 0022376460173. Si vous restez mécontent et que vous souhaitez vous plaindre officiellement, vous pouvez le faire en contactant le Professeur Kassoum KAYENTAO au numéro 0022376460173.

En tant que promoteur de l'étude, l'USTTB dispose d'une assurance pour couvrir cette étude de recherche, qui comprend une couverture d'indemnisation dans le cas où des réclamations découlent de la participation à l'étude.

Parrainage et financement

Nous vous avons approché pour participer à cette étude après avoir obtenu le consentement des responsables communautaires, du Comité national d'éthique pour la santé et les sciences de la vie (CNESS, Mali), du Comité d'éthique pour la recherche en Santé (CERS, Burkina Faso), du Comité d'éthique de la recherche LSTM (Royaume-Uni) et d'un membre de l'équipe de gestion de la santé de ce district.

L'étude est financée par l'European and Developing Country Clinical Trials Partnership (EDCTP)

Numéro de la participante : _ _ _	_ _ _ _		
EODMIN AIDE DE CONSENIEMENT ÉCRIT			
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT ÉCRIT			
Ce qui suit sera lu aux participants et leur consenteme	nt écrit demandé	:	
Si vous êtes d'accord avec chaque déclaration, veuil	lez PARAPHER	Initiales du participa	ant /
la case fournie		Empreinte du pouce	;
J'ai lu la fiche d'information (ou j'ai compris l'info	rmation verbale)		
qui explique la raison de l'étude, et les procéd	lures qu'on me		
demandera.			
Je comprends que je suis libre de choisir si je s	ouhaite ou non		
participer, et qu'aucune pression ne sera exercé	sur moi pour		
participer.			
Toutes les questions que j'avais au sujet de cette ét	ıde ont reçu une		
réponse.			
Je comprends que je peux demander l'arrêt de l	entrevue à tout		
moment, et qu'elle s'arrêtera immédiatement à ma d	emande.		
J'accepte de participer à cette étude.			
On m'a donné suffisamment de temps pour envisage	er de participer à		
cette recherche.			
Nom du district			
Nom du village			
Nom du participant			
Signature ou empreinte numérique de l'interviewé/par	ticipante :		
Date			
Je certifie que j'ai expliqué	ce qu	i précède	à
Et qu'elle a compris ce que j'ai dit et qu'elle a accept	é de participer à l	'étude.	

Nom	et	signature	du
chercheur/intervieweur			
Date			
Nom et signature du tém	noin indépendant (le cas échéant)	
Date			

Fiche Signalétique

Nom: Fofana

Prénom: Oumou

Titre de la thèse: Connaissances des femmes sur le paludisme et traitement préventif

intermittent à la Sulfadoxine-pyriméthamine dans le District sanitaire de Kangaba.

Année universitaire : 2022-2023

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : République du Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de Médecine et d'odontostomatologie

Secteur d'intérêt : Parasitologie, Obstétrique et Santé publique.

Résumé: L'infection palustre pendant la grossesse représente un problème majeur de santé publique avec des multiples effets délétères chez les femmes et leurs fœtus. L'OMS recommande l'utilisation des MII et le traitement préventif intermittent à base de Sulfadoxine Pyriméthamine aux femmes enceintes. Le but de notre étude visait à évaluer les connaissances des femmes sur le paludisme et le traitement préventif intermittent à la Sulfadoxine Pyriméthamine. C'est dans ce cadre que nous avons mené une étude transversale prospective dans le district sanitaire de Kangaba. Cette étude s'est déroulée à partir d'une étude pilote qui était basée sur l'augmentation de la couverture du traitement préventif intermittent utilisant la sulfadoxine-pyriméthamine chez la femme enceinte par le canal de la chimio prévention du paludisme saisonnier. Nous avons procédé à une collecte des données dans les ménages de juin à juillet 2022 à la fin de la quelle 780 femmes ont été enquêtées. Leurs âges étaient compris entre 14 et 45 ans et 52,3% étaient non instruites. Dans notre étude 49% avaient une bonne connaissance sur le paludisme et 61,4% une faible connaissance sur les moyens de prévention, mais 92,1% dormaient sous MII. Le nombre de dose de SP à prendre était méconnu par la plupart par ailleurs 38,6% disaient qu'il fallait prendre 3 doses ou plus pour protéger la grossesse contre le paludisme. Nous avons trouvé une association statistiquement significative entre la couverture en TPIg SP3+ et les connaissances sur les complications du paludisme, le nombre de dose de SP à prendre et la dose adéquate de la SP.

Mots clés: connaissance, femmes, paludisme, TPIg-SP.

Abstract

Thèse Médecine FMOS 2023

Oumou FOFANA

Page | xxvii

Surname: Fofana

First name: Oumou

Thesis title: women's knowledge of Intermittent Preventive Treatment with Sulfadoxine-

Pyrimethamine in the Kangaba Health District.

Year: 2022 – 2023

City of defence: Bamako

Country: Mali

Place of submission: Faculty of Medicine and Odontostomatology Library.

Area of interest: Parasitology, Obstetric and Public Health

Sumary: Malaria infection during pregnancy represents a major public health problem with multiple harmful effects on women and their fetuses. The WHO recommends the use of ITNs and intermittent preventive treatment with Sulfadoxine Pyriméthamine for pregnant women. The aim of our study was to assess women's knowledge of malaria and intermittent preventive treatment with Sulfadoxine Pyriméthamine. It is in this context that we conducted a prospective cross-sectional study in the Kangaba health district. This study was based on a pilot study which was based on increasing the coverage of intermittent preventive treatment using Sulfadoxine-Pyriméthamine in pregnant women through chemoprevention of seasonal malaria. We collected data in households from June to July 2022 at the end of which 780 women were surveyed. Their ages were between 14 and 45 years and 52.3% were uneducated. In our study, 49% had good knowledge about malaria and 61.4% had poor knowledge about means of prevention, but 92.1% slept under ITN. The number of doses of SP to take was unknown to most, moreover 38.6% said that it was necessary to take 3 doses or more to protect the pregnancy against malaria. We found a statistically significant association between SP3+ IPTp coverage and knowledge about malaria complications, the number of doses of SP to take and the appropriate dose of SP.

Key words: knowledge, women, malaria, IPTp-SP.

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 s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe 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.

Respectueuse et reconnaissante 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 couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je Le Jure!