

Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche  
Scientifique



REPUBLIQUE DU MALI  
*Un Peuple- Un But- Une*



UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET DES  
TECHNOLOGIES DE BAMAKO

*Faculté de Médecine et d'Odonto-stomatologie*

**FMOS**

Année universitaire : 2021 - 2022

Thèse N° : ..... / .....

**THESE**

**ÉVALUATION DE LA QUALITE DU SUIVI OPHTALMOLOGIQUE  
DES DREPANOCYTAIRES**

Présentée et soutenue publiquement le 27 /07 / 2022 devant la faculté de médecine et  
d'odonto-stomatologie.

**Par**

**M<sup>lle</sup>. OUATTARA Djomatcha Sanata**

**Pour obtention du grade de Docteur en Médecine**

**(DIPLOME D'ETAT)**

**JURY**

Président : **Pr. TRAORE Thomas Jeannette**

Membres : **Dr. DIALLO Daouda**

**Dr. AG BARAIKA Mohamed**

Co-directeur : **Dr. SIDIBE Mohamed Kolé**

Directeur : **Pr. BAKAYOKO Seydou**

**ADMINISTRATION**

DOYEN : **Seydou DOUMBIA** - PROFESSEUR

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

SECRETAIRE PRINCIPAL : **Mr Monzon TRAORE**- MAITRE-ASSISTANT

AGENT COMPTABLE : **Mr Yaya CISSE** – INSPECTEUR DU TRESOR

**LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE**

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

50. Mr Bokary Y. SACKO	Biochimie
51. Mr Moustapha TOURE	Gynécologie/Obstétrique
52. Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie
53. Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
54. Mr Mamady KANE	Radiologie et Imagerie Médicale
55. Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
56. Mr. Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
57. Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique
58. Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
59. Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
60. Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
61. Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
62. Mr Souleymane TOGORA	Odontologie

### **LES ENSEIGNANTS DECEDES**

Mr Mohamed TOURE	Pédiatrie
Mr Alou BA	Ophtalmologie (DCD)
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie - Secourisme (DCD)
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie (DCD)
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP	Chirurgie Générale (DCD)
Mr Moussa TRAORE	Neurologie (DCD)
Mr Yéniomégué Albert DEMBELE	Chimie Organique (DCD)
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie (DCD)
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie (DCD)
Mr Boubacar dit Fassara SISSOKO	Pneumologie (DCD)
Mr Modibo SISSOKO	Psychiatrie (DCD)
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie – Traumatologie (DCD)
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL (DCD)
Mr Bouraïma MAIGA	Gynéco/Obstétrique (DCD)
Mr. Mady MACALOU	Orthopédie/ Traumatologie (DCD)
Mr Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale (DCD)
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie – Mycologie (DCD)
Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique
Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mr Ibrahim ONGOIBA	Gynécologie Obstétrique (DCD)
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Massambou SACKO	Santé Publique

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

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

##### **1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE**

1. Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
2. Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
3. Mr Mohamed Amadou KEITA	ORL
4. Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie – Réanimation
5. Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
6. Mr. Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-réanimation
7. Mr Adégné TOGO	Chirurgie Générale
8. Mr Samba Karim TIMBO	ORL et chirurgie cervico-faciale, <b>Chef de D.E.R</b>
9. Mr Aly TEMBELY	Urologie
10. Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie - Réanimation
11. Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
12. Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale
13. Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| 14. Mr Drissa KANIKOMO | Neurochirurgie |
| 15. Mr Oumar DIALLO    | Neurochirurgie |

## **2. MAITRES DE CONFERENCES/ MAITRES DE RECHERCHE**

- |                                   |                                           |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| 1. Mr Tiéman COULIBALY            | Orthopédie Traumatologie                  |
| 2. Mme Diénéba DOUMBIA            | Anesthésie-Réanimation                    |
| 3. Mr Mohamed KEITA               | Anesthésie-Réanimation                    |
| 4. Mr Broulaye Massaulé SAMAKE    | Anesthésie-Réanimation                    |
| 5. Mr Nouhoum DIANI               | Anesthésie-Réanimation                    |
| 6. Mr Lamine TRAORE               | Ophtalmologie                             |
| 7. Mr Niani MOUNKORO              | Gynécologie /Obstétrique                  |
| 8. Mr Ibrahima TEGUETE            | Gynécologie/ Obstétrique                  |
| 9. Mr Youssouf TRAORE             | Gynécologie /Obstétrique                  |
| 10. Mr Zanafon OUATTARA           | Urologie                                  |
| 11. Mr Mamadou Lamine DIAKITE     | Urologie                                  |
| 12. Mr Honoré Jean Gabriel BERTHE | Urologie                                  |
| 13. Mr Hamady TRAORE              | Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale |
| 14. Mr Boubacar BA                | Odontostomatologie                        |
| 15. Mr Lassana KANTE              | Chirurgie Générale                        |
| 16. Mr. Drissa TRAORE             | Chirurgie Générale                        |
| 17. Mr Adama Konoba KOITA         | Chirurgie Générale                        |
| 18. Mr Bréhima COULIBALY          | Chirurgie Générale                        |
| 19. Mr Birama TOGOLA              | Chirurgie Générale                        |
| 20. Mr Soumaïla KEITA             | Chirurgie Générale                        |
| 21. Mr Mamby KEITA                | Chirurgie Pédiatrique                     |
| 22. Mr. Moussa Abdoulaye OUATTARA | Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire |
| 23. Mme Kadiatou SINGARE          | ORL                                       |
| 24. Mr Hamidou Baba SACKO         | ORL                                       |
| 25. Mr Seydou TOGO                | Chirurgie thoracique et Cardio-vasculaire |
| 26. Mr Aladji Seidou DEMBELE      | Anesthésie-Réanimation                    |
| 27. Mme Fatoumata SYLLA           | Ophtalmologie                             |
| 28. Mr Tioukany THERA             | Gynécologie                               |

## **3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE**

- |                               |                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------|
| 1. Mr Youssouf SOW            | Chirurgie Générale                       |
| 2. Mr Koniba KEITA            | Chirurgie Générale                       |
| 3. Mr Sidiki KEITA            | Chirurgie Générale                       |
| 4. Mr Amadou TRAORE           | Chirurgie Viscérale ou générale          |
| 5. Mr Bréhima BENGALY         | Chirurgie Viscérale ou générale          |
| 6. Mr Madiassa KONATE         | Chirurgie Viscérale ou générale          |
| 7. Mr Sékou Bréhima KOUMARE   | Chirurgie Viscérale ou générale          |
| 8. Mr Boubacar KAREMBE        | Chirurgie Viscérale ou générale          |
| 9. Mr Abdoulaye DIARRA        | Chirurgie Viscérale ou générale          |
| 10. Mr Idrissa TOUNKARA       | Chirurgie Viscérale ou générale          |
| 11. Mr Ibrahima SANKARE       | Chirurgie thoracique et Cardiovasculaire |
| 12. Mr Abdoul Aziz MAIGA      | Chirurgie thoracique                     |
| 13. Mr Ahmed BA               | Chirurgie dentaire                       |
| 14. Mr Seydou GUEYE           | Chirurgie Buccale                        |
| 15. Mr Issa AMADOU            | Chirurgie pédiatrique                    |
| 16. Mr Mohamed Kassoum DJIRE  | Chirurgie pédiatrique                    |
| 17. Mr Boubacary GUINDO       | ORL-CCF                                  |
| 18. Mr Siaka SOUMAORO         | ORL                                      |
| 19. Mr Youssouf SIDIBE        | ORL                                      |
| 20. Mr Fatogoma Issa KONE     | ORL                                      |
| 21. Mme Fadima Koréissy TALL  | Anesthésie Réanimation                   |
| 22. Mr Seydina Alioune BEYE   | Anesthésie Réanimation                   |
| 23. Mr Hammadoun DICKO        | Anesthésie Réanimation                   |
| 24. Mr Moustapha Issa MANGANE | Anesthésie Réanimation                   |

25. Mr Thierno Madane DIOP	Anesthésie Réanimation
26. Mr Mamadou Karim TOURE	Anesthésie Réanimation
27. Mr Abdoul Hamidou HALMEIMOUN	Anesthésie Réanimation
28. Mr Daouda DIALLO	Anesthésie Réanimation
29. Mr Abdoulaye TRAORE	Anesthésie Réanimation
30. Mr Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie Réanimation
31. Mr. Mahamadou COULIBALY	Anesthésie Réanimation
32. Mr abdoulaye KASSAMBARA	Odontostomatologie
33. Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
34. Mme Aïssatou SIMAGA	Ophtalmologie
35. Mr Seydou BAKAYOKO	Ophtalmologie
36. Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
37. Mr Adama GUINDO	Ophtalmologie
38. Mme Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
39. Mr Abdoulaye NAPO	Ophtalmologie
40. Mr Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
41. Mr Bougadari COULIBALY	Prothèse Scellée
42. Mme Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie Dentofaciale
43. Mr Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
44. Mr Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
45. Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
46. Mr Mamadou Salia DIARRA	Neurochirurgie
47. Mr Moussa DIALLO	Neurochirurgie
48. Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie traumatologie
49. Mr Layes TOURE	Orthopédie traumatologie
50. Mr Mahamadou DIALLO	Orthopédie traumatologie
51. Mr Louis TRAORE	Orthopédie traumatologie
52. Mme Hapssa KOITA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
53. Mr Alphousseiny TOURE	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
54. Mr Amady COULIBALY	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
55. Mr Amadou KASSOGUE	Urologie
56. Mr Dramane Nafou CISSE	Urologie
57. Mr Mamadou Tidiani COULIBALY	Urologie
58. Mr Moussa Salifou DIALLO	Urologie
59. Mr Alkadri DIARRA	Urologie
60. Mr Soumana Oumar TRAORE	Gynécologie Obstétrique
61. Mr Abdoulaye SISSOKO	Gynécologie Obstétrique
62. Mme Aminata KOUMA	Gynécologie Obstétrique
63. Mr Mamadou SIMA	Gynécologie Obstétrique
64. Mr Seydou FANE	Gynécologie Obstétrique
65. Mr Amadou BOCOUM	Gynécologie Obstétrique
66. Mr Ibrahima ousmane KANTE	Gynécologie Obstétrique
67. Mr Alassane TRAORE	Gynécologie Obstétrique
68. Mr Oumar WANE	Chirurgie Dentaire

#### **4. ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE**

1. Mme Lydia B. SITA Stomatologie

#### **D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES**

##### **1. PROFESSEURS/ DIRECTEURS DE RECHERCHE**

1. Mr Ibrahim I. MAIGA Bactériologie – Virologie
2. Mr Cheick Bougadari TRAORE Anatomie-Pathologie **Chef de DER**
3. Mr Bakarou KAMATE Anatomie Pathologie
4. Mr Mahamadou A. THERA Parasitologie -Mycologie

##### **2. MAITRES DE CONFERENCES/ MAITRES DE RECHERCHE**

1. Mr Djibril SANGARE Entomologie Moléculaire Médicale
2. Mr Guimogo DOLO Entomologie Moléculaire Médicale
3. Mr Bakary MAIGA Immunologie

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| 4. Mme Safiatou NIARE | Parasitologie - Mycologie |
| 5. Mr Karim TRAORE    | Parasitologie-mycologie   |

### **3. MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE**

- |                                 |                                                        |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1. Mr Abdoulaye KONE            | Parasitologie - Mycologie                              |
| 2. Mr Sanou Kho COULIBALY       | Toxicologie                                            |
| 3. Mr Mamoudou MAIGA            | Bactériologie-Virologie                                |
| 4. Mme Aminata MAIGA            | Bactériologie Virologie                                |
| 5. Mme Djeneba Bocar FOFANA     | Bactériologie Virologie                                |
| 6. Mr Sidi Boula SISSOKO        | Histologie embryologie et cytogénétique                |
| 7. Mr Bréhima DIAKITE           | Génétique et Pathologie Moléculaire                    |
| 8. Mr Yaya KASSOGUE             | Génétique et Pathologie Moléculaire                    |
| 9. Mr Bourama COULIBALY         | Anatomie pathologique                                  |
| 10. Mr Boubacar Sidiki DRAME    | Biologie Médicale/Biochimie Clinique                   |
| 11. Mr Mamadou BA               | Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale           |
| 12. Mr Moussa FANE              | Biologie, Santé Publique, Santé-Environnementale       |
| 13. Mr Bamodi SIMAGA            | Physiologie                                            |
| 14. Mr Oumar SAMASSEKOU         | Génétique/ Génomique                                   |
| 15. Mr Nouhoum SAKO             | Hématologie/Oncologie Cancérologie                     |
| 16. Mme Mariam TRAORE           | Pharmacologie                                          |
| 17. Mr Saidou BALAM             | Immunologie                                            |
| 18. Mme Arhamatoulaye MAIGA     | Biochimie                                              |
| 19. Mr Aboubacar Alassane OUMAR | Pharmacologie                                          |
| 20. Mr Modibo SANGARE           | Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale |
| 21. Mr Hama Adoulaye DIALLO     | Immunologie                                            |

### **4. ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE**

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Mr Harouna BAMBA         | Anatomie Pathologie       |
| 2. Mr Moussa KEITA          | Entomologie Parasitologie |
| 3. Mr Yacouba FOFANA        | Hématologie               |
| 4. Mr Diakalia Siaka BERTHE | Hématologie               |
| 5. Mme Assitan DIAKITE      | Biologie                  |
| 6. Mr Ibrahim KEITA         | Biologie Moléculaire      |

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

### **1. PROFESSEURS/ DIRECTEURS DE RECHERCHE**

- |                                 |                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Mr Moussa Y. MAIGA           | Gastro-entérologie – Hépatologie       |
| 2. Mr Adama Diaman KEITA        | Radiologie et Imagerie Médicale        |
| 3. Mr Siaka SIDIBE              | Radiologie et Imagerie Médicale        |
| 4. Mr Sounkalo DAO              | Maladies Infectieuses et Tropicales    |
| 5. Mr. Daouda K. MINTA          | Maladies Infectieuses et Tropicales    |
| 6. Mr Boubacar TOGO             | Pédiatrie                              |
| 7. Mr Saharé FONGORO            | Néphrologie                            |
| 8. Mr. Moussa T. DIARRA         | Gastro-entérologie – Hépatologie       |
| 9. Mr Cheick Oumar GUINTO       | Neurologie                             |
| 10. Mr Ousmane FAYE             | Dermatologie                           |
| 11. Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA | Neurologie                             |
| 12. Mr Yacouba TOLOBA           | Pneumo-Phtisiologie <b>Chef de DER</b> |
| 13. Mme Mariam SYLLA            | Pédiatrie                              |
| 14. Mme Fatoumata DICKO         |                                        |

### **2. MAITRES DE CONFERENCES/ MAITRES DE RECHERCHE**

- |                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| 1. Mr Abdel Kader TRAORE   | Médecine Interne |
| 2. Mme KAYA Assétou SOUCKO | Médecine Interne |
| 3. Mr Abdoul Aziz DIAKITE  | Pédiatrie        |
| 4. Mr Idrissa Ah. CISSE    | Rhumatologie     |
| 5. Mr Mamadou B. DIARRA    | Cardiologie      |

6. Mr Ilo Bella DIALL	Cardiologie
7. Mr Ichaka MENTA	Cardiologie
8. Mr Souleymane COULIBALY	Cardiologie
9. Mr Anselme KONATE	Hépatogastro-entérologie
10. Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
11. Mr Bah KEITA	Pneumologie-Phtisiologie
12. Mr Japhet Pobanou THERA	Médecine Légale/Ophthalmologie
13. Mr Mahamadou DIALLO	Radiodiagnostic imagerie médicale
14. Mr Adama Aguisa DICKO	Dermatologie

### 3. MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE

1. Mr Mahamadou GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
2. Mr Salia COULIBALY	Radiologie et Imagerie Médicale
3. Mr Koniba DIABATE	Radiothérapie
4. Mr Adama DIAKITE	Radiothérapie
5. Mr Aphou Sallé KONE	Radiothérapie
6. Mr Mody Abdoulaye CAMARA	Radiologie et Imagerie Médicale
7. Mr Mamadou N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
8. Mme Hawa DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
9. Mr Issa CISSE	Radiologie et Imagerie Médicale
10. Mr Mamadou DEMBELE	Radiologie et Imagerie Médicale
11. Mr Ouncoumba DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
12. Mr Ilias GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
13. Mr Abdoulaye KONE	Radiologie et Imagerie Médicale
14. Mr Alassane KOUMA	Radiologie et Imagerie Médicale
15. Mr Aboubacar Sidiki N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
16. Mr Souleymane SANOGO	Radiologie et Imagerie Médicale
17. Mr Ousmane TRAORE	Radiologie et Imagerie Médicale
18. Mr Boubacar DIALLO	Médecine Interne
19. Mme Djenebou TRAORE	Médecine Interne
20. Mr Djibril SY	Médecine Interne
21. Mme Djénéba DIALLO	Néphrologie
22. Mr Hamadoun YATTARA	Néphrologie
23. Mr Seydou SY	Néphrologie
24. Mr Hamidou Oumar BA	Cardiologie
25. Mr Massama KONATE	Cardiologie
26. Mr Ibrahima SANGARE	Cardiologie
27. Mr Youssouf CAMARA	Cardiologie
28. Mr Samba SIDIBE	Cardiologie
29. Mme Asmaou KEITA	Cardiologie
30. Mr Mamadou TOURE	Cardiologie
31. Mme Coumba Adiaratou THIAM	Cardiologie
32. Mr Mamadou DIAKITE	Cardiologie
33. Mr Boubacar SONFO	Cardiologie
34. Mme Mariam SAKO	Cardiologie
35. Mr Hourouma SOW	Hépatogastro-entérologie
36. Mme Kadiatou DOUMBIA	Hépatogastro-entérologie
37. Mme Sanra Déborah SANOGO	Hépatogastro-entérologie
38. Mr Issa KONATE	Maladies Infectieuses et Tropicales
39. Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE	Maladies infectieuses et tropicales
40. Mr Yacouba CISSOKO	Maladies infectieuses et tropicales
41. Mr Garan DABO	Maladies infectieuses et tropicales
42. Mr Jean Paul DEMBELE	Maladies infectieuses et tropicales
43. Mr Seydou HASSANE	Neurologie
44. Mr Guida LANDOURE	Neurologie
45. Mr Thomas COULIBALY	Neurologie
46. Mr Mamadou A. C. CISSE	Médecine d'Urgence
47. Mr Adama Seydou SISSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
48. Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE	Pneumologie

49. Mme Khadidia OUATTARA	Pneumologie
50. Mr Pakuy Pierre MOUNKORO	Psychiatrie
51. Mr Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrie
52. Mr Sirtio BERTHE	Dermatologie
53. Mme N'Diaye Hawa THIAM	Dermatologie
54. Mr Yamoussa KARABENTA	Dermatologie
55. Mr Mamadou GASSAMA	Dermatologie
56. Mr Belco MAIGA	Pédiatrie
57. Mme Djeneba KONATE	Pédiatrie
58. Mr Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
59. Mr Karamoko SACKO	Pédiatrie
60. Mme Fatoumata Léonie DIAKITE	Pédiatrie
61. Mme Lala N'Drainy SIDIBE	Pédiatrie
62. Mme SOW Djénéba SYLLA	Endocrinologie, Maladies métaboliques et Nutrition
63. Mr Djigui KEITA	Rhumatologie
64. Mr Souleymane SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
65. Mr Drissa Mansa SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
66. Mr Salia KEITA	Médecine de la Famille/Communautaire
67. Mr Issa Souleymane GOITA	Médecine de la Famille/Communautaire

#### **4. ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE**

1. Mr Boubacari Ali TOURE	Hématologie Clinique
---------------------------	----------------------

#### **D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE**

##### **1. PROFESSEUR**

1. Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
2. Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique, <b>Chef de D.E.R.</b>
3. Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale et Ethique en santé

##### **2. MAITRES DE CONFERENCES/ MAITRES DE RECHERCHE**

1. Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médicale
-----------------------------	-----------------------

##### **3. MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE**

1. Mr Hammadoun Aly SANGO	Santé Publique
2. Mr Ousmane LY	Santé Publique
3. Mr Ogobara KODIO	Santé Publique
4. Mr Oumar THIERO	Biostatistique/Bioinformatique
5. Mr Chieck Abou COULIBALY	Epidémiologie
6. Mr Abdrahamane COULIBALY	Anthropologie médicale
7. Mr Moctar TOUNKARA	Epidémiologie
8. Mr Nouhoum TELLY	Epidémiologie
9. Mme Lalla Fatouma TRAORE	Santé Publique
10. Mr Sory Ibrahim DIAWARA	Epidémiologie

##### **4. ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE**

1. Mr Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale
2. Mr Abdrahamane ANNE	Bibliothéconomie-Bibliographie
3. Mr Mohamed Mounine TRAORE	Santé communautaire
4. Mr Housseini DOLO	Epidémiologie
5. Mr. Souleymane Sékou DIARRA	Epidémiologie
6. Mr Yéya dit Sadio SARRO	Epidémiologie
7. Mr Bassirou DIARRA	Recherche Opérationnelle
8. Mme Fatoumata KONATE	Nutrition et Diététique
9. Mr Bakary DIARRA	Santé publique

#### **CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES**

1. Mr Ousseynou DIAWARA	Parodontologie
2. Mr Amsalah NIANG	Odonto Préventive et Sociale
3. Mr Souleymane GUINDO	Gestion



## Évaluation de la qualité du suivi ophtalmologique des drépanocytaires

---

4. Mme MAIGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
5. Mr Rouillah DIAKITE	Biophysique et Médecine Nucléaire
6. Mr Alou DIARRA	Cardiologie
7. Mme Assétou FOFANA	Maladies infectieuses
8. Mr Abdoulaye KALLE	Gastroentérologie
9. Mr Mamadou KAREMBE	Neurologie
10. Mme Fatouma Sirifi GUINDO	Médecine de Famille
11. Mr Alassane PEROU	Radiologie
12. Mr Boubacar ZIBEIROU	Physique
13. Mr Boubakary Sidiki MAIGA	Chimie Organique
14. Mme Daoulata MARIKO	Stomatologie
15. Mr Issa COULIBALY	Gestion
16. Mr Klétigui Casmir DEMBELE	Biochimie
17. Mr Souleymane SAWADOGO	Informatique
18. Mr Brahim DICKO	Médecine Légale
19. Mme Tenin KANOUTE	Pneumologie-Phtisiologie
20. Mr Bah TRAORE	Endocrinologie
21. Mr Modibo MARIKO	Endocrinologie
22. Mme Aminata Hamar TRAORE	Endocrinologie
23. Mr Ibrahim NIENTAO	Endocrinologie
24. Mr Aboubacar Sidiki Tissé KANE	OCE
25. Mme Rokia SANOGO	Médecine Traditionnelle
26. Mr Benoit Y KOUMARE	Chimie Générale
27. Mr Oumar KOITA	Chirurgie Buccale
28. Mr Mamadou BA	Chirurgie Buccale
29. Mr Baba Diallo	Epidémiologie
30. Mr Mamadou WELE	Biochimie
31. Mr Djibril Mamadou COULIBALY	Biochimie
32. Mr Tietie BISSAN	Biochimie
33. Mr Kassoum KAYENTA	Méthodologie de la recherche
34. Mr Babou BAH	Anatomie

### **ENSEIGNANTS EN MISSION**

Pr. Lamine GAYE Physiologie

## DEDICACES

Je dédie ce travail :

**À la mémoire de mes parents : feu Abdoulaye Lelourou Ouattara et feu Karidja Traoré** mon plus grand regret est de ne pas pouvoir partager ce moment avec vous. Je sais que de là où vous êtes, vous veillez toujours sur moi et j'espère de tout cœur que vous êtes fière de moi. Merci pour votre amour, Vous m'avez guidée dès mes premiers pas dans le sens de la réussite basée sur le « courage, dignité et détermination dans le travail ». Puissent votre exemple et vos qualités humaines me servir de modèle dans la vie. Soyez assurés de toute mon affection et de ma gratitude envers vous. Merci de m'avoir appris que l'amour est la plus grande force qui existe. Comment résoudre les problèmes et se tenir prêt à toutes éventualité. Je dédie ce travail à votre mémoire. Je prie toujours Dieu, pour que dans son infinie bonté, Il pardonne vos péchés et vous accueille dans sa demeure. Amen

**À ma sœur aînée : Koné Tchétio Martine épouse Ouattara,** tu as été et es toujours à la fois une mère et un père pour moi si bien que les mots ne suffisent pas pour te montrer toute ma reconnaissance. Merci d'être le parfait exemple d'effort et de sacrifice, d'avoir bien accompli ton rôle. Merci de me suivre et de m'encourager dans mes projets et dans mes rêves. Ton soutien fait une grande différence dans ma vie. Je te promets de toujours être là pour toi. Trouve en cette thèse l'expression de ma reconnaissance. Que Dieu te protège et te garde très longtemps à nos côtés.

**À mes sœurs :**

**Koné Katchénin épouse Traoré :** Merci d'être toi, avec un si grand cœur et de toujours répondre présente quant-il le faut et aussi de m'aimer ainsi comme une mère.

**Koné Kiloman Pélagie :** ma petite maman comme j'aime bien le dire. Tu as toujours veillé sur moi, présente à chaque étape de ma vie sans jamais me juger avec une complicité inexplicable mais existante.

**Koné Tatien Patricia :** Je te fatigue, je le sais mais ne dit-on pas « Qui aime bien châtie bien » garde toujours cette bonne humeur et ce grand cœur.

Avec vous, la vie de famille est un paradis, merci de m'aimer telle que je suis avec mes défauts et mes qualités et de me prouver à quel point vous tenez à moi. Votre soutien ne m'a jamais fait défaut. Trouvez en ce travail l'expression de ma plus grande gratitude.

Je vous aime tellement ! Vous êtes ma force, mon pilier et mon repère dans ce monde ici-bas.  
Puisse Dieu, nous garder unies. Amine !

## REMERCIEMENTS

À Dieu, le Clément et Miséricordieux pour sa Grâce.

Puisse Allah Le Tout Puissant m'éclairer de Sa Lumière divine

Amen !

Donne-moi Allah, le courage d'accomplir ce travail ardu et fait que j'apporte un peu de joie dans la vie de ceux qui souffrent.

Amen !

À Tous ceux qui de près ou de loin m'ont soutenue, aussi à ceux dont j'ai oublié de mentionner le nom, le stress qui accompagne ces moments me fait oublier. Soyez-en sûr, ce fut une très belle expérience et j'ai beaucoup appris auprès de vous. Cette thèse est aussi la vôtre.

À mon beau-frère : **Ouattara N'Golo D. Marcelin** un monsieur au grand cœur qui a toujours été là qui grâce à qui tout est possible. Merci beaucoup que Dieu te le rend au centuple.

À mes frères : **Ouattara Namogo Ibrahim et Kone Fodjo Roger**, ça n'a pas été toujours facile mais je sais que je peux compter sur vous. Merci beaucoup pour tout.

À mes neveux et nièces : **Ouattara Songui, Baroan Auxibe, Ouattara Myra, Ouattara Alison, Ouattara Maya, Traore Kheira Yasmine, Traoré** merci pour tout l'amour que vous m'accordez, vous êtes mes joyaux. Puisse Dieu-veillez toujours sur vous et guider vos pas.

À toi ma personne : **Dr Meité Sory Ibrahim** mon meilleur ami, mon confident est d'un soutien sans faille tu étais là dès le début de cette aventure, j'ai toujours puis compté sur ta présence merci pour tous ses conseils et de m'avoir aidé à trouver ma place je ne te remercierais jamais assez. Je ne sais pas ce que l'avenir nous réservent mais j'espère qu'on la traversera encore ensemble

À tous mes Tontons

À toutes mes Tantes

À mes cousins et cousines

**À ma famille de Bamako**

**Dr Tra Nanzié Marie E :** Ma sœur d'une autre mère ensemble nous avons commencé cette aventure et ensemble nous allons la terminer. Merci d'avoir toujours été là dans les bons moments comme dans les moments difficiles. Les mots ne suffiront pas pour étayer notre relation sache juste qu'on sera toujours là l'une pour l'autre comme on la toujours faits durant ces 8 années d'étude.

**Dr Lehie Bi Marc :** Merci à toi de m'avoir accueilli, d'avoir accepté être ce vecteur par qui ce moment nous est possible. Merci du fond du cœur Dieu te le rendra au centuple tous les services rendus.

**Serge Yao Alexandre :** Merci d'avoir été en quelque sorte se grand frère que j'ai toujours souhaité avoir. Tu es et restera une de mes plus belles rencontres et j'espère que cette complicité que nous partageons resteras à jamais. Merci d'avoir vécu cette expérience avec moi.

**Dr Cissé Mayaka Raïssa :** Si c'était à refaire je revivrais chacune de nos moments sans rien changer. Merci pour le respect et la considération dont tu as toujours fait preuve envers moi je tes appris des choses et tu ma n'en appris certaines que Dieu nous garde ensemble comme les dents et la langue.

**Soro Marie Paule :** Ma « Popo » comme j'aime affectueusement l'appelé si j'ai compris une chose c'est que l'amitié sincère n'es pas déterminer par le nombre d'année passée ensemble mais par le lien qui est créé durant le lasse de temps. Merci vraiment de me fait cet honneur de pouvoir te compter désormais parmi les miens.

**Krama Binta :** Merci, tu es une très belle personne avec beaucoup humour surtout quand tu es d'humeur, on passe de très bon moment et je referais tout si c'était à refaire j'espère que ce lien perdura au-delà des frontières tu comptes vraiment.

**Dembélé Souleymane Ibrahim et Bamba Massa Souleymane :** Mes amours merci à vous d'être disponible toujours pour moi depuis notre rencontre j'ai puis toujours m'appuyer sur vous. Vous avez rendu ces dernières années à Bamako encore plus agréable je ne vous remerciais jamais assez. Sachez que vous pouvez toujours compter sur moi.

**Monsieur Oulai Siaba Michel :** Grand merci à ce monsieur qui est apparu dans ma vie comme un ange a un moment crucial et qui m'appris comme une petite sœur. Peut-être que je ne le montre pas assez mais tu comptes vraiment et je te serai toujours reconnaissante

**À mes promotionnaire et connaissance : Mea Rebecca, Sidibe Mariam, Boa Ange Trevis, Arra Frederick, Koudadje Paule, Dr Oumou Maiga, Fofana Amara, Tra Oswald** merci pour ces moments traverser ensemble.

**À tout le personnel du CHU-IOTA :** Dès l'instant où j'ai mis les pieds dans votre structure j'ai eu l'impression d'y avoir toujours été vous m'avez accueilli et intégré sans hésitations. Je garderais ces souvenir graver a jamais dans mon esprit « UN GRAND MERCI À VOUS ».

**À TOUT LES D.E.S DE L'IOTA :** Merci vraiment à vous mes aînés de m'avoir partagé vos connaissances et d'avoir toujours répondu présent pour le bon déroulement de ce travail et je souhaite vraiment marcher dans vos pas dans un future proche.

**À L'AFRIQUE TOUTE ENTIERE :** la recherche Que de la paix et du développement soit la priorité de tes fils. Que ce modeste travail contribue à l'amélioration de l'état de santé de ta population.

**À LA FMOS :** Plus qu'une faculté d'études médicales, tu as été pour nous une école de formation pour la vie. Nous ferons partout ta fierté. Remerciements infinis.

**À TOUT LE CORPS PROFESSORAL DE LA FMOS :** Merci Pour l'enseignement de qualité et l'initiation professionnelle que vous nous avez donné. Trouvez ici l'expression de notre profonde gratitude.

**AUX DOCTEURS :** Diabaté Kassoum, Diabaté Rahim, Pierre du CRLD, Boli Souleymane, Gompouh Guillaume, Dolio Traoré, Kamaguilé Drissa, Traoré Karim, Fofana Mahmoud, Kakessou Gérès, Djao, Djamayeri Samake

**À MES Immémoriaux,** qu'ALLAH vous accueille dans sa demeure. **Amen !**

**À Tout les Internes du Mali en particulier ceux du CHU-IOTA : Ada Dieng, Coulibaly Fatoumata, Diallo Fatoumata, Hadizatou Mohomodou, Aly Goita, Sissoko Souleymane, Konaré Abdoulaye, Doussou Sidibé, Adawiyatou Nana :** merci chers collègues pour cette atmosphère de cohésion que nous avons créé que Dieu fasse que nous gardons cette relation dans le temps et au-delà des frontières.

## HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

À notre Maître et Présidente de jury

**Pr. Jeannette Thomas TRAORE**

↳ **Professeur Titulaire honoraire d'Ophtalmologie a l'USTTB**

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Votre abord facile, votre esprit critique et votre rigueur scientifique font de vous un maître respecté et admiré.

Veillez agréer cher maître, l'expression de notre profonde gratitude et de notre attachement indéfectible.

À notre Maître et Juge

**Dr. DIALLO Daouda**

- ↪ **Maitre-assistant en Anesthésie Réanimation à la Faculté de Médecine et d'Odonto Stomatologie**
- ↪ **Médecin capitaine des armées**
- ↪ **Praticien hospitalier au CHU de Kati**
- ↪ **Ancien interne des hôpitaux**

**Chers maître,**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de siéger dans ce jury.

Votre disponibilité, votre simplicité, votre sympathie et votre amour du travail sont autant de qualités que vous incarnez.

C'est l'occasion solennelle de vous dire merci pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail.



À notre Maître et Juge

**Dr Mohamed Ag BARAIKA**

- ↳ **Maître Assistant en Bactériologie-Virologie à la Faculté de Pharmacie,**
- ↳ **Pharmacien Microbiologiste,**
- ↳ **Enseignant-Chercheur au Centre de Recherche et de Lutte contre la Drépanocytose (CRLD).**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de siéger dans ce jury.

Homme ouvert et pragmatique, votre compétence, vos suggestions et vos remarques ont su conduire ce travail à son terme.

En plus de vos connaissances scientifiques ; votre sens élevé de la vie humaine mérite le respect.

Nous gardons de vous l'image d'un homme de science et un enseignant soucieux de la bonne formation de ces élèves.

Soyez assuré de notre profonde reconnaissance.

À notre Maître et Co-directeur de thèse

**Dr. SIDIBE Mohamed Kolé**

↳ **Médecin capitaine des armées**

↳ **Chef de service d'investigation ophtalmologique du CHU-IOTA**

↳ **Ancien interne des hôpitaux**

Cher Maître,

Nous sommes ravis de l'honneur que vous nous faites en acceptant de codiriger ce travail. Les valeurs professionnelles et scientifiques dont vous êtes porteur ainsi que votre courage ont forgé notre estime et notre admiration en vous. Veuillez recevoir notre profonde reconnaissance.

À notre Maître et Directeur de thèse

**Pr. Seydou BAKAYOKO**

**Maître de Conférence à la Faculté de Médecine et d’Odontostomatologie**

- ↪ **Maitre de conférence à la Faculté de Médecine et d’Odontostomatologie**
- ↪ **Vice-président du conseil d’administratif de l’ONG Alliance Malienne Lutte contre le Paludisme**
- ↪ **Vice-président du conseil administratif de l’ONG Agir pour la santé en Afrique**
- ↪ **Membre du conseil scientifique de la fondation THEA**
- ↪ **Ancien Directeur Général du CHU IOTA**

**Cher Maître,**

Plus qu’un directeur vous avez été un père pour nous, vous nous avez accueilli dans votre service et vous nous avez traité comme vos enfants, vous avez été notre guide, notre éducateur ; vous avez dirigé ce travail avec amour et joie sans aucune réserve.

Sachez que votre sympathie, votre disponibilité inconditionnelle et votre courtoisie nous ont été très bénéfiques pour mener à bien ce travail.

Votre esprit communicatif, votre détermination à faire avancer la science font de vous une vitrine de la nouvelle génération. Nous sommes très fiers d’avoir appris à vos côtés.

Recevez par ce travail l’expression de notre admiration et de notre profonde gratitude.

## SIGLES ET ABBREVIATIONS

<b>AV</b>	: Acuité Visuel
<b>CHU</b>	: Centre Hospitalier Universitaire
<b>CRLD</b>	: Centre de Recherche et Lutte Contre la Drépanocytose
<b>DES</b>	: Diplôme d'Étude Spécialisés
<b>DR</b>	: Décollement de Rétine
<b>F</b>	: Femme
<b>FO</b>	: Fond Œil
<b>GPAO</b>	: Glaucome Primitif a Angle Ouvert
<b>H</b>	: Homme
<b>INSM</b>	: Institut National de Statistique du Mali
<b>IOTA</b>	: Institut Ophtalmologique Tropical de l'Afrique
<b>ISO</b>	: Infirmier en Soins Ophtalmologique
<b>OD</b>	: Œil droit
<b>OCCGE</b>	: Organisation de Coordination et de Coopération pour la Lutte contre les Grandes Endémies
<b>OCT</b>	: Tomographie par Cohérence Optique
<b>OG</b>	: Œil gauche
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>PCR</b>	: Photo Coagulation Rétinienne Périphérique
<b>SAPHORA.MCO</b>	: Satisfaction des Patients Hospitalisés dans la Région d'Aquitaine- Médecine, Chirurgie et Obstétrique
<b>USA</b>	: United States of America (les Nations Unis d'Amérique)
<b>USTTB</b>	: Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau I : Répartition des malades selon le génotype .....	26
Tableau II : Répartition des malades selon la profession.....	27
Tableau III : Répartition des malades selon le niveau d’instruction .....	27
Tableau IV : Répartition des malades selon les antécédents ophtalmologiques du à la drépanocytose.....	28
Tableau V : Répartition des malades selon la connaissance rétinopathie drépanocytaire .....	28
Tableau VI : Répartition des malades selon la référence .....	28
Tableau VII : Répartition des malades selon le motif de consultation.....	29
Tableau VIII : Répartition des malades selon le délai de la prise en charge.....	29
Tableau IX : Répartition des malades selon les antécédents ophtalmologiques .....	29
Tableau X : Relation entre l’acuité visuelle OG et l’acuité visuelle OD. ....	30
Tableau XI : Répartition des malades selon l’état du vitré .....	30
Tableau XII : Répartition des malades selon les résultats du fond d’œil.....	30
Tableau XIII : Répartition des malades selon le type de rétinopathie non proliférante.....	31
Tableau XIV : Répartition des malades selon la rétinopathie proliférante .....	31
Tableau XV : Répartition des malades selon le besoin de réalisation de l’angiographie numérisée .....	31
Tableau XVI : Répartition des malades selon l’angiographie numérisée réalisée.....	32
Tableau XVII : Répartition des malades selon la classification de Golberg.....	32
Tableau XVIII : Répartition des malades selon la pathologie associée .....	32
Tableau XIX : Répartition des malades selon le premier traitement .....	33
Tableau XX : Répartition des malades selon le nombre de consultation ophtalmologique.....	33
Tableau XXI : Répartition des malades selon l’accueil par le personnel.....	33
Tableau XXII : Répartition des malades selon le niveau de satisfaction de leur consultation. ....	34
Tableau XXIII : Répartition des malades selon la disponibilité des soignants aux appels .....	34
Tableau XXIV : Répartition des malades selon l’organisation du service .....	34
Tableau XXV : Répartition des malades selon l’évolution de leur état de santé oculaire .....	35
Tableau XXVI : Répartition des malades selon les effets indésirables possibles des traitements .....	35
Tableau XXVII : Répartition des malades selon le refus certains soins .....	35
Tableau XXVIII : Répartition des malades selon la cause du problème constaté .....	36

Tableau XXIX : Répartition des malades selon la notation du plateau technique ..... 36

Tableau XXX : Répartition des malades selon le niveau de satisfaction général ..... 37

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Globule rouge falciforme (pâle, à gauche), typique de la maladie ..... 4

Figure 3 : Commerce triangulaire. .... 6

Figure 4 : Schéma annoté d'une coupe histologique de la rétine ..... 10

Figure 5 : OD « Sea fan » ..... 14

Figure 6 : OG « DDR tractionnel + prolifération fibrogliale et néovaisseaux » ..... 16

Figure 7 : Répartition des malades selon le sexe. .... 25

Figure 8 : Répartition des malades selon la tranche d'âge ..... 26

## TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>OBJECTIFS .....</b>	<b>3</b>
Objectif général .....	3
Objectifs spécifiques.....	3
<b>I.    GENERALITES.....</b>	<b>4</b>
1.1.    Définition .....	4
1.2.    Génétique .....	5
1.3.    Épidémiologie .....	5
1.4.    Physiopathologie.....	6
1.5.    Dépistage.....	7
1.6.    Complications .....	7
1.7.    Rappel sur les manifestations rétinienne au cours de la drépanocytose.....	7
a.    Historique.....	7
b.    Rappel sur la vascularisation rétinienne.....	7
1.8.    Sémiologie rétinienne .....	11
1.9.    Formes cliniques .....	17
1.10.   Traitement .....	18
<b>II.   METHODOLOGIE .....</b>	<b>21</b>
2.1.    Cadre d'étude .....	21
2.2.    Type d'étude .....	21
2.3.    Population d'étude .....	22
2.4.    Taille de l'échantillon .....	22
2.5.    Variables .....	22
2.6.    Déroulement de l'enquête .....	22
2.7.    Technique de collecte de données.....	23
2.8.    Aspects éthiques.....	24
2.9.    Analyse et saisie des données .....	24

<b>III. RESULTATS .....</b>	<b>25</b>
1. Caractéristique sociodémographique.....	25
2. Données de suivi ophtalmologique.....	28
3. Données sur la satisfaction des patients .....	33
<b>IV. COMMENTAIRE ET DISCUSSION .....</b>	<b>38</b>
4.1. Fréquence.....	38
4.2. Limites .....	38
4.3. Caractéristiques sociodémographiques.....	38
4.4. Données de Suivi ophtalmologique .....	39
4.5. Satisfaction Générale du patient .....	40
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>43</b>
<b>RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>44</b>
<b>RÉFÉRENCES.....</b>	<b>45</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>48</b>
Fiche d'enquête.....	48
Fiche signalétique .....	52
Summary.....	53
Serment d'Hippocrate.....	54



## **INTRODUCTION**

La drépanocytose est une maladie génétique récessive caractérisée par la production d'une ou plusieurs hémoglobines anormales responsables d'une falciformation des globules rouges dans des circonstances d'hypoxie et d'acidose (1). Certains groupes ethniques (Antilles, Afrique noire) sont particulièrement à risque pour ces affections.

Il s'agit de la maladie monogénique la plus fréquente, avec environ 2,3% de la population mondiale atteinte, soit 120 millions de personnes selon l'OMS, dont 7000 personnes souffrant de syndrome drépanocytaire majeur en France métropolitaine. Environ 230 000 enfants atteints naissent chaque année en région subsaharienne, 2 600 en Amérique du nord et 1300 en Europe (2). Le test de l'électrophorèse reste l'unique moyen de prévention de la drépanocytose.

La drépanocytose réalise une maladie générale dominée par un tableau d'anémie hémolytique associée à des manifestations cliniques variées. Parmi elles, la rétinopathie est la plus fréquente et parfois sévères, d'avantage dans les formes hétérozygotes SC que les formes homozygote SS (3).

En effet, la rétinopathie drépanocytaire atteint de manière élective la périphérie de la rétine mais le pôle postérieur peut être concerné. On distingue 2 types de rétinopathies drépanocytaires : la rétinopathie drépanocytaire proliférante et la rétinopathie drépanocytaire non proliférante. Les 2 premiers stades de la rétinopathie drépanocytaire n'entraînent pas de symptômes c'est pour cela qu'il est indispensable de dépister régulièrement les patients atteints de drépanocytose. Son diagnostic se fait principalement à l'examen du fond d'œil. D'autres examens peuvent être nécessaires pour évaluer la sévérité de la rétinopathie drépanocytaire comme l'OCT (tomographie en cohérence optique), l'angiographie à la fluorescence voir l'angiographie OCT (4).

Une étude faites au Mali a trouvé une fréquence de 44,5% de la rétinopathie drépanocytaire avec une prédominance de la forme SC. La rétinopathie drépanocytaire représente 19% du traitement au laser(2).

À ce jour la drépanocytose reste incurable on vit avec, on en guérit peu ou miraculeusement, il y a bien sûr la greffe de la moelle osseuse et la thérapie génique proposées comme alternative d'une guérison définitive. Ces traitements en phase clinique sont proposés à des cas très graves. Très peu de personnes en bénéficient chaque année dans les pays développés comme la France ou la prise en charge est malgré tout meilleure (5). Dans certains pays moins développés comme le Mali il reste beaucoup à faire pour la prise en charge des malades.

L'intérêt porté à la qualité des soins n'a cessé de croître ces dernières années. La majorité des établissements de santé la placent au cœur de leurs priorités. La qualité de cette nouvelle relation entre le patient et son médecin et de la satisfaction qu'en exprime le patient doit être évaluée afin d'apporter une amélioration continue (6). Elle conduit à prendre en compte les sentiments de satisfaction exprimés par le patient, dans le contexte du plus grand degré d'information des personnes sur les maladies et les possibilités de traitement ou de prévention existantes (7). La mesure de la satisfaction des patients permet de décrire la prise en charge du point de vue du patient, d'identifier les problèmes et d'y apporter dans le cas échéant des solutions (8).

L'analyse de la littérature a montré que les études réalisées sur la satisfaction des patients aux Etats-Unis, dans les pays nordiques et en Europe avaient un taux compris entre 68 et 98% en 2004. En Afrique, les études sont moins nombreuses. La Tunisie notait un taux de satisfaction de 51% en 2005 (8). En Afrique de l'Ouest, elles sont encore plus rares.

Au Burkina Faso, quelques études ont noté des taux de satisfaction compris entre 52,7 et 94,12% (9).

En dehors des études sur les aspects cliniques de la drépanocytose au Mali, nous nous proposons d'évaluer la qualité du suivi des patients drépanocytaires au CHU-IOTA notre étude était la première expérience dans le but de contribuer à une meilleure compréhension des déterminants de l'adhésion des patients drépanocytaires à la surveillance des maladies ophtalmologiques.

## **OBJECTIFS**

### **Objectif général**

Évaluer la qualité du suivi ophtalmologique des drépanocytaires au CHU-IOTA

### **Objectifs spécifiques**

1. Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des patients drépanocytaires étudiés
2. Décrire les complications ophtalmologiques chez les drépanocytaires
3. Déterminer les différents scores de satisfaction des patients drépanocytaires étudiés

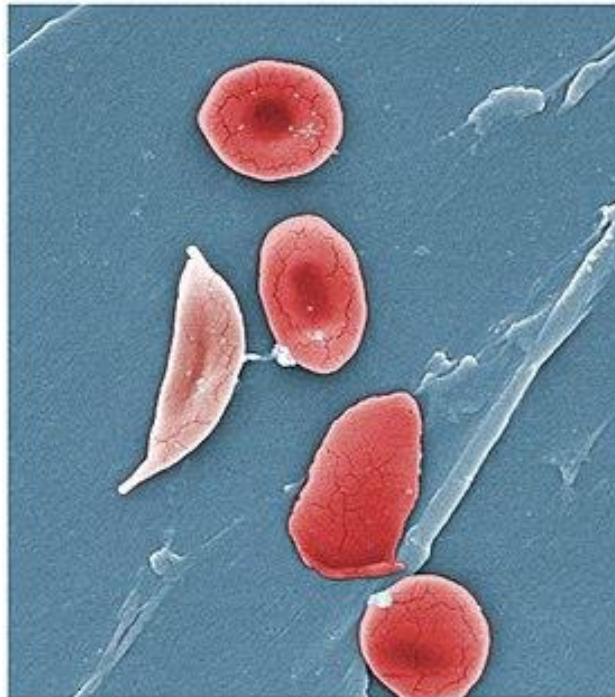
## I. GENERALITES

### 1.1. Définition

La drépanocytose, également appelée anémie falciforme, hémoglobine S, et autrefois sicklémie, est une maladie génétique résultant d'une mutation sur le gène codant l'hémoglobine. Cette affection peut notamment occasionner un retard du développement de l'enfant, des crises vasoocclusives, une prédisposition aux infections bactériennes et une anémie hémolytique (10).

Elle a été décrite pour la première fois dans la littérature médicale en 1910 par le médecin américain James Herrick et sa transmission héréditaire a été établie en 1949 par James Neel. C'est la maladie génétique la plus fréquente dans le monde, avec environ 310 000 naissances concernées chaque année. Approximativement 80 % des cas de drépanocytose se concentreraient en Afrique subsaharienne (11).

La présence de l'hémoglobine anormale S (HbS) est la conséquence d'une mutation ponctuelle sur le sixième codon du gène bêta ( $\beta$ ) de la globine portée par le chromosome 11. Il s'agit d'une substitution d'une adénine par une thymine (GAGpGTG) aboutissant au remplacement, au niveau de la chaîne  $\beta$  de la globine, de l'acide glutamique en position 6 par une valine hydrophobe (12 ;13).



**Figure 1** : Globule rouge falciforme (pâle, à gauche), typique de la maladie

## **1.2. Génétique**

Chaque être humain possède en principe tous les gènes de son patrimoine génétique en double exemplaire et possède donc deux gènes  $\beta$ , en combinaison pouvant être AA, AS, ou SS. Seuls les individus SS sont malades. Les AS sont transmetteurs sains mais peuvent donner naissance à des enfants drépanocytaires. Ceux qui ont un des gènes malades, par exemple AS, sont dits hétérozygotes ; chez eux, la maladie ne s'exprime pas parce que le gène normal présent suffit à contrebalancer l'effet du gène malade : il permet de fabriquer assez d'hémoglobine normale pour empêcher la destruction des globules rouges.

Ceux qui ont les deux gènes malades, par exemple SS, sont dits homozygotes. Ce sont ces personnes qui sont malades drépanocytaires. Chez elles, aucun gène  $\beta$  sain n'est là pour contrebalancer les effets des gènes malades et il n'y a que des protéines anormales d'hémoglobine produite. Ces protéines ont tendance à s'agréger entre elles et à former des cristaux, dont la croissance finit par déchirer la membrane du globule rouge, qui est alors détruit (14).

La structure des chaînes polypeptidiques étant génétiquement déterminée, l'hémoglobine S est donc une tare héréditaire. La transmission se fait comme un caractère mendélien récessif.

## **1.3. Épidémiologie**

La drépanocytose est une maladie mondiale. 300 000 nouveau-nés atteints de drépanocytose SS naissent chaque année dans le monde (1).

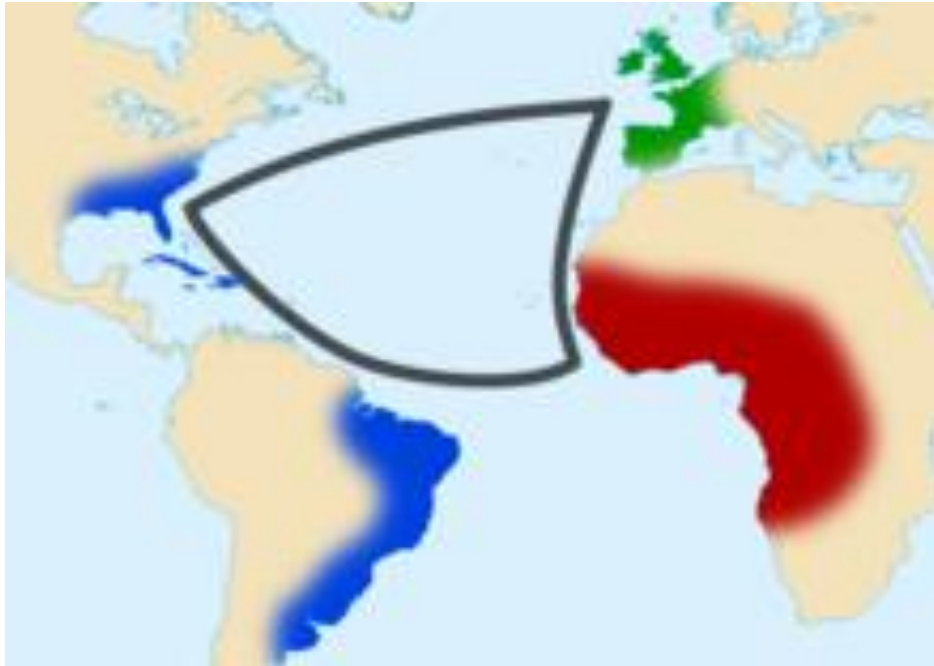
En Afrique, la drépanocytose touche jusqu'à 2 % des nouveau-nés. La fréquence du trait drépanocytaire atteint 10 à 40 % en Afrique équatoriale, 1 à 2 % sur la côte de l'Afrique du Nord et moins de 1 % en Afrique du Sud. Dans les pays d'Afrique de l'Ouest le trait drépanocytaire atteint 15 à 30% (10).

Au moyen orient, Arabie saoudite et Bahrein, environ 12,4 % de la population est porteuse du trait drépanocytaire et 0,26 % est atteint par la maladie. La prévalence la plus élevée se trouve dans la province d'ash-Sharqiyah, où elle atteint 17 % pour le trait drépanocytaire et 1,2 % pour la drépanocytose (15).

En Inde et en Neol, la drépanocytose est fréquente chez certains peuples d'Inde centrale, au sein desquels la prévalence de la maladie varie de 9,4% à 22,2% dans les régions endémiques du Rajasthan, du Madhya Pradesh et du Chhattisgarh.

La traite des esclaves africains a introduit la drépanocytose sur le continent américain (16).

Aux États-Unis, le nombre de malades était estimé en 2016 à environ 100 000 personnes, le gène drépanocytaire étant présent chez environ  $\frac{1}{13}$  des Afro-Américain (17). Ce qui correspond à environ 7,7%. Une étude de 1985 avait trouvé un taux analogue, de l'ordre de 5 à 6 %, chez les Noirs du Brésil, ainsi qu'une prévalence voisine de 1 % chez les Brésiliens identifiés comme Blanc (18).



**Figure 2** : Commerce triangulaire.

Selon une évaluation de 2004, la France comptait quelque 6 000 patients drépanocytaires, c'est-à-dire homozygotes SS et hétérozygotes composites avec l'hémoglobine C ou la thalassémie  $\beta$  à hémoglobine E (19). En 2016, 356 nouveau-nés ont été confirmés positifs à la drépanocytose en France métropolitaine(20).

#### **1.4. Physiopathologie**

L'hémoglobine S en situation désoxygénée, dans certaines conditions (déshydratation, hypoxie, acidose...) polymérise dans le globule rouge. Cette polymérisation entraîne une déformation en faucille des globules rouges (falciformation), une perte de leur déformabilité, une réduction de leur durée de vie avec hémolyse et anémie, une obstruction vasculaire (vaso-occlusion). L'hémolyse et la vaso-occlusion sont responsables des manifestations cliniques de la maladie : douleurs, infarctus osseux, infarctus pulmonaire, accident vasculaire cérébral, rétinopathie...(21)

### **1.5. Dépistage**

Aujourd'hui le dépistage néonatal de la drépanocytose n'est pas systématique en France métropolitaine, mais n'est ciblé que sur les nouveau-nés dont les parents sont issus d'un groupe à risque. Dans les pays en voie de développement, comme le Mali, le dépistage de la maladie n'est pas systématique, et est généralement réalisé à l'issue d'une première crise, une méthode rapide et peu coûteuse a été testée avec succès début 2017 au Togo, au Mali et en République Démocratique du Congo (22) la TDR (Test de Dépistage Rapide).

### **1.6. Complications**

### **1.7. Rappel sur les manifestations rétiniennes au cours de la drépanocytose**

#### **a. Historique**

En 1882, Eales publiait dans une revue médicale un article intitulé "Retinal haemorrhage, associated with Epistaxis and constipation".

Pendant de longues années la maladie d'Eales englobait toutes les hémorragies intra vitréennes. Puis en 1920, James Herrick (Chicago) décrit une maladie des hématies avec anémie. Cook, aux USA en 1930 note l'existence d'hémorragies rétiniennes chez un drépanocytaire présentant par ailleurs une hémorragie sous-arachnoïdienne. De 1937 à 1960 plusieurs auteurs se sont intéressés au sujet, Harden, Klinfelter, Ray, Cecil, Henderson, Edington, Sarkies, Lieb.

Welch et Goldberg en 1966 comparent et précisent les lésions dues aux différents types d'hémoglobinoses S. En Afrique, des travaux ont été réalisés. Citons les travaux de Meghain-Cabannes et Pontich, J. Diallo, Sangare et Coll. Bogoreh I., Fanny A. qui ont insisté sur l'incidence non négligeable des hémoglobinoses S.

Toujours en Afrique, l'étude la plus récente et avec l'échantillon le plus important a été faite au Togo par Balo et coll (23) sur 269 patients ; insistant sur les différentes complications rétiniennes, sur la corrélation avec l'âge de survenue et leur lien avec les différentes formes génotypiques chez les drépanocytaires togolais.

#### **b. Rappel sur la vascularisation rétinienne**

##### **✓ Rétine**

La rétine humaine présente du point de vue histologique dix couches ; de l'extérieur vers l'intérieur, on trouve (24):

- L'épithélium pigmentaire ;
- La couche des photorécepteurs : cônes et bâtonnets ;

- La membrane limitante externe ;
- La couche nucléaire externe (formée par les noyaux des cellules photoréceptrices) ;
- La couche plexiforme externe ;
- La couche nucléaire interne ;
- La couche plexiforme interne ;
- La couche des cellules ganglionnaires ;
- La couche des fibres optiques ;
- La membrane limitante interne.

✓ **La membrane de BRUCH**

Elle sépare la rétine de la choroïde. La microscopie électronique a permis de lui décrire 5 couches dont les 3 centrales lui appartiennent en propre :

- La couche la plus externe est la membrane basale de l'épithélium pigmentaire de la rétine qui réalise une véritable membrane obturante. On trouve ensuite de dedans en dehors :
- Une couche collagène interne formée de fibres entremêlées
- Une couche centrale homophile, discontinue irrégulière formée d'amas de substance élastique.
- Une couche de fibrille collagène externe analogue à la couche interne
- Une couche externe constituée par la membrane de la choriocapillaire.

✓ **Sources de la nutrition rétinienne**

Elles sont de deux ordres :

- La circulation choroïdienne, à travers la membrane de BRUCH, prend en charge les couches les plus proches de la choroïde c'est-à-dire essentiellement le neuro-épithélium.
- Le réseau vasculaire propre : Il est alimenté par l'artère centrale de la rétine.

Ce système rétinien assure la nutrition des couches les plus proches du vitré, essentiellement la rétine neurocérébrale avec ses dix couches.

Le système vasculaire propre de la rétine comprend des artères, des veines et des capillaires :

- **Les artères** : Ce sont les branches de division de l'artère centrale. Elles forment un réseau de type terminal, et cheminent à la surface de la couche des fibres optiques directement sous la limitante interne.



- **Les veines :** Elles sont en gros satellites des artères sauf à l'extrême périphérie rétinien qui est dépourvue d'artérioles mais où l'on observe des veinules déjà formées. La réunion de toutes les veines aboutit à la constitution au niveau de la papille de la veine centrale de la rétine.

✓ **Les capillaires rétiniens**

Topographie en profondeur du système vasculaire rétinien

Le système vasculaire rétinien est tout entier compris dans la moitié interne de la rétine, c'est-à-dire la couche neurocérébrale :

- Les branches de l'artère centrale et de la veine centrale de la rétine cheminent vers la périphérie, à un niveau superficiel par rapport à la couche des fibres nerveuses.
- Les artérioles et les veinules donnent naissance au même niveau aux prés capillaires dont émanent les capillaires.

Capillaires :

Il existe deux réseaux de capillaires :

- Un réseau superficiel (interne) à grandes mailles né horizontalement des pré-capillaires, situé dans la couche des fibres et des cellules ganglionnaires, il se répartit selon un plan unique.
- Un réseau profond (externe) : plus dense et plus complexe que le précédent, il est situé entre les couches moléculaires internes et plexiformes externes. Les mailles sont plus denses vers la partie centrale.

**Topographie :**

**En surface**

La disposition bi stratifiée du réseau capillaire rétinien est modifiée dans certaines zones.

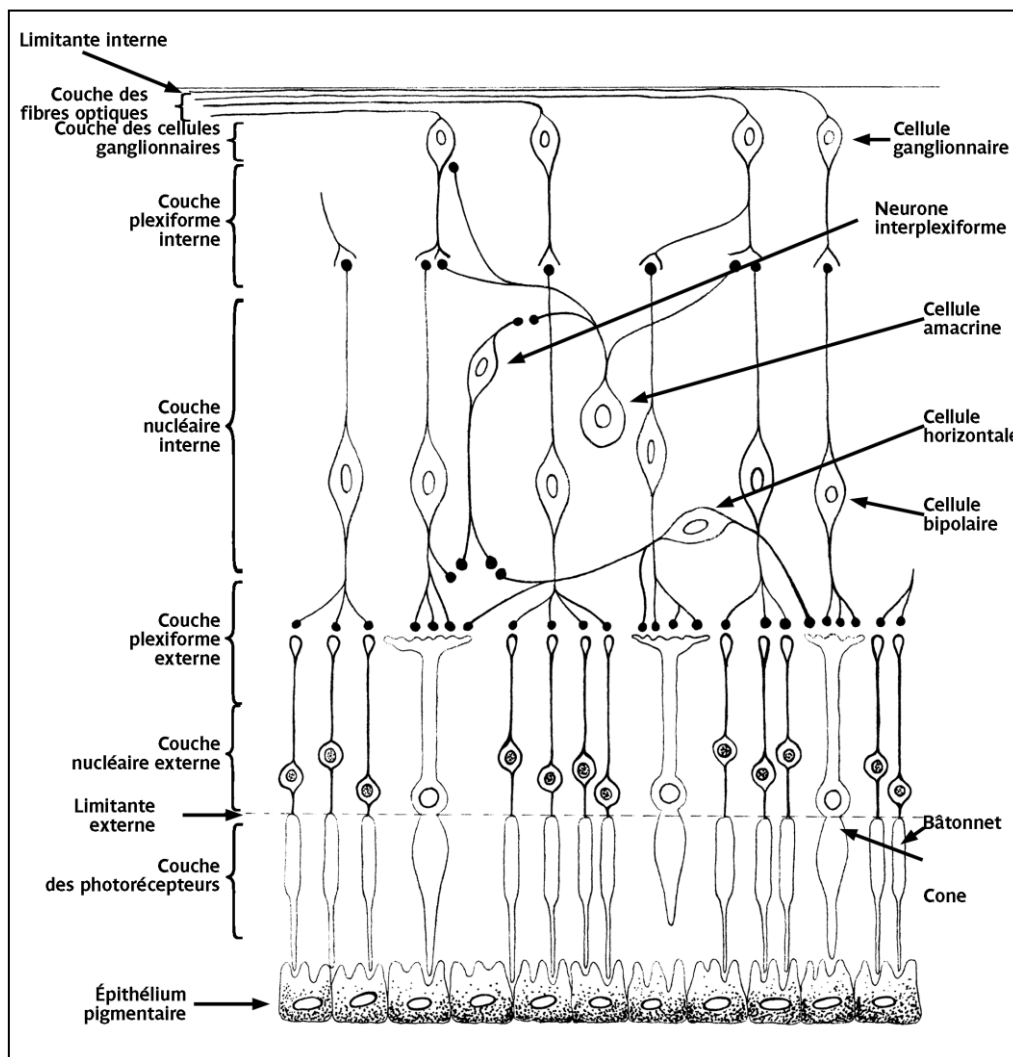
- Autour de la papille où, du fait de l'épaisseur de la couche des fibres optiques, on note 4 réseaux.
- Dans la région maculaire où aux abords de l'aire centrale avasculaire on ne note plus qu'un seul réseau.

**En périphérie :** les mailles des capillaires s'élargissent, la densité du réseau diminue fortement ; de plus, le plexus profond ne persiste plus qu'au voisinage des veines efférentes pour disparaître complètement à 1mm de l'ora Serata ; l'extrême périphérie est avasculaire.

Le calibre des capillaires rétiniens est faible, de 3 à 6 microns, alors que le diamètre moyen d'hématies est de 7 microns avec une épaisseur de 2 microns.

Ainsi à l'état normal, les globules rouges doivent se déformer pour franchir les capillaires rétiniens où ils ne peuvent circuler qu'un à un et lentement.

Du point de vue physiologique il faut considérer que le tissu rétinien à haut degré de glycolyse provoque au niveau des hématies qui le traversent une déplétion rapide et complète de la charge en oxygène.



**Figure 3** : Schéma annoté d'une coupe histologique de la rétine

## **1.8. Sémiologie rétinienne**

### **1.8.1. Rétinopathie non proliférante**

#### **a. Pâleur rétinienne ou ‘blanc sans pression’**

C'est une pâleur rétinienne intense qui s'observe soit en plages isolées, soit en bandes allongées sur une plus ou moins grande étendue de la périphérie rétinienne. Elle est généralement juxta orale, mais peut-être séparée de l'ora par une bande rétinienne de coloration normale.

Cette lésion semble résulter d'un œdème intracellulaire, avec ischémie rétinienne avant la mort des cellules et directement en rapport avec la maladie vasculaire périphérique, progressant avec celle-ci.

#### **b. Hémorragies saumonées**

Elles peuvent être rétiniennes, pré rétiniennes ou, rétro rétiniennes. Elles sont, soit, banales, rétiniennes en règle, peu abondantes, soit très particulières, rétiniennes ou pré rétiniennes : Elles offrent souvent dans ce cas un aspect caractéristique surtout en périphérie où elles se confondent facilement avec des déchirures : la couche hémorragique est uniforme, mince, d'aspect laqué, à bords bien définis et de couleur saumon ("Salmon spot"). Les bords de ces taches sont surélevés et forment à la longue un bourrelet fibreux.

Ces hémorragies sont dues à une occlusion artériolaire brutale, dont la paroi nécrose éclate sous l'effet de la pression hydrostatique du flux sanguin.

#### **c. Taches noires solaires ou ‘black sunburst sign’**

Ces sont des cicatrices noirs, en forme de disque avec une pigmentation noirâtre étoilée ou spiralée siégeant à la périphérie du fond d'œil, notamment au niveau de l'équateur, associées à des vaisseaux nourriciers.

Elles proviennent de la prolifération et de la migration pigmentaire induites par l'hémorragie intra rétinienne siégeant entre le neuro-épithélium et l'épithélium pigmenté.

#### **d. Mottes pigmentées brunes**

Ce sont des plages circulaires ou ovalaires de 1 à 3 diamètres papillaires, siégeant près de l'équateur, avec des granulations brunes, des plages de rétine de coloration normale et des foyers cuivrés. Elles sont un stade intermédiaire entre l'hémorragie sous rétinienne et la tache noire solaire.

### **e. Anomalies vasculaires périphériques**

Elles consistent en :

- Des tortuosités veineuses
- Des micro anévrysmes, des télangiectasies en bordure des zones ischémiques (stade pré proliférante)
- D'engainements péri veineux ou péri artériolaires, très fréquemment décrits chez les enfants en bas âge.

#### **1.8.2. Rétinopathie proliférante**

L'évolution vers la rétinopathie proliférante se fait progressivement et d'autant plus rapidement que les sujets sont âgés (entre 8 et 12 mois). Une surveillance régulière clinique et angiographique est nécessaire pour le diagnostic de la capillaropathie ischémique périphérique avec prolifération néo vasculaire.

Goldberg [(25),(26)] a proposé une classification en cinq stades évolutifs de la rétinopathie proliférante :

##### **Le stade I :** L'occlusion artériolaire périphérique

La modification la plus précoce est l'occlusion artériolaire équatoriale, siégeant au niveau des branches de division vasculaire.

Le segment artériolaire devient rouge sombre par obstruction de la lumière vasculaire par des hématies falciformées, et inapparent en avant de l'obstruction artériolaire. L'évolution se fait : soit vers la réouverture de l'artériole sous l'effet de la pression hydrostatique (elle peut se faire en quelques heures ou en plusieurs mois) ; soit vers la persistance du squelette vasculaire prenant un aspect blanc jaunâtre, du fait de dégradation du produit sanguin, dans la lumière vasculaire.

L'angiographie pan-rétinienne montre un arrêt de remplissage des artérioles, une hypo-fluorescence rétinienne par des clichés de la périphérie en avant de l'obstruction artériolaire. L'évolution se fait, à long terme, vers une extension centripète et circonférentielle des zones d'occlusion artériolaire, bien que la reperméabilisation des vaisseaux soit possible.

##### **Stade II :** Les anastomoses artérioveineuses ou artérioveinulaires

Ces connexions surviennent à la jonction de la rétine post équatoriale (vasculaire) et de la rétine pré équatoriale (ischémiée). L'anastomose incipiens est caractérisée par un allongement vasculaire tortueux et modérément dilaté dont les branches terminales sont occluses,

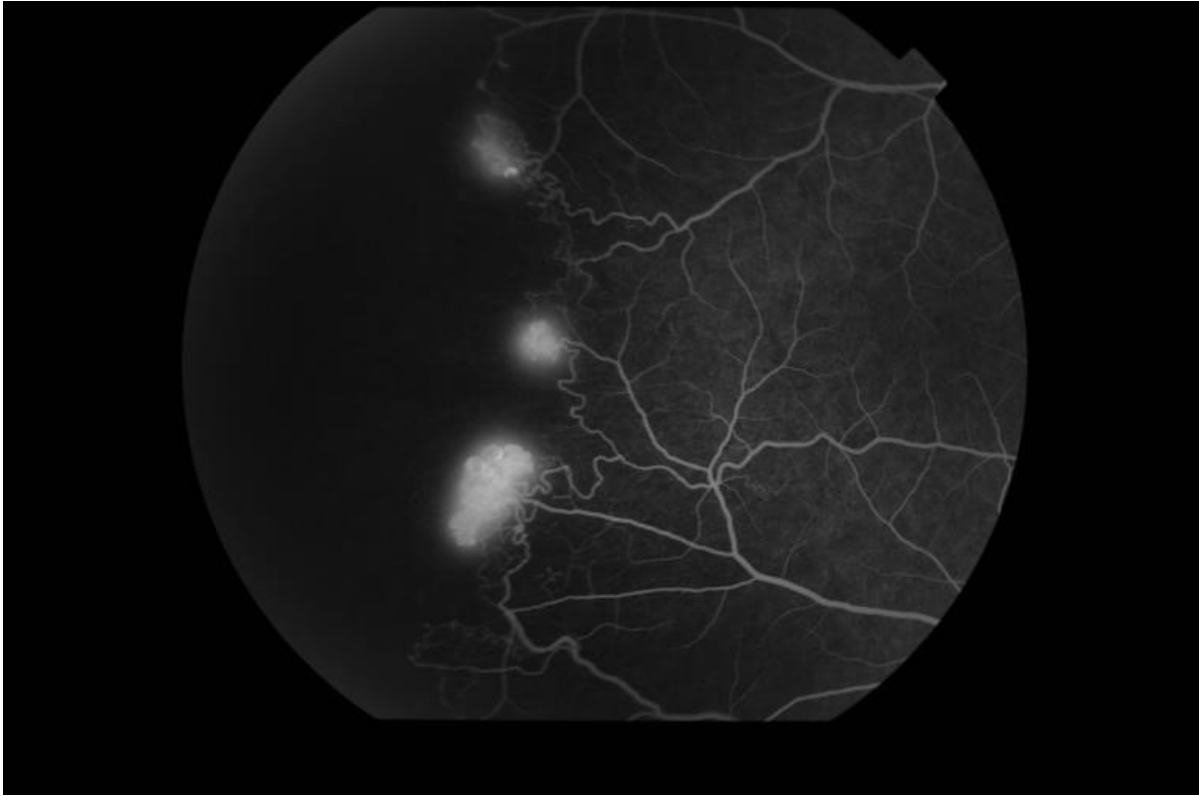
correspondant à une connexion entre artériole et veinule terminale. L'angiographie ne montre pas de diffusion de la fluorescéine au niveau des anastomoses qui correspondent à des vaisseaux préexistants élargis, et non à une néo vascularisation.

### **Stade III : Les néovaisseaux**

Les néo vaisseaux poussent en direction de la rétine ischémie pré équatoriale et siègent en bordure de ces territoires, en général sur l'équateur, parfois à partir des anastomoses artériolo-veinulaires. Leur siège de début est, par prédilection, en temporal supérieur, leur aspect est le plus souvent celui d'une fronde vasculaire, dont la structure ressemble à un "éventail de mer" (Sea Fan) qui est une algue appelée Gorgona Flabellum, leur extension se fait à la rétine et dans le gel vitréen.

L'angiographie pan rétinienne met en évidence une diffusion précoce de la fluorescéine dans le vitré au niveau des néo-vaisseaux, qui augmente avec le temps et noie les détails du fond d'œil sur les clichés tardifs de l'angiographie.

La gravité de la prolifération néo-vasculaire est variable selon le type d'hémoglobinopathie, elle est plus sévère et plus fréquente dans la forme HbSC et HbS thal. Elle est moins sévère dans la forme HbSS. Le passage du stade II au stade III peut se faire en deux mois à trois ans, Goldberg estime que 14% des patients ayant une anastomose artériolo-veinulaire fond des néovaisseaux dans l'année. L'évolution des néovaisseaux se fait soit vers une régression spontanée par autoinfarcissement (plus fréquent dans la forme HbSS), soit, le plus souvent, vers les deux stades suivant la classification de Goldberg, qui correspondent a des complications évolutives de la rétinopathie proliférante : le stade IV (hémorragie du vitrée), stade V (détachement de rétine). Elles sont responsables d'altérations de la fonction visuelle qui peut devenir irréversible.



**Figure 4** : OD « Sea fan »

Source : *Photo angiographie IOTA Dr NAPO A. Interne CONARE I.*

#### **Stade IV** : Les hémorragies du vitré

Leurs aspects cliniques sont variables, il peut s'agir soit d'hémorragie localisée en périphérie rétrohyaloïdienne en regard d'une zone de néovaisseaux, fréquemment asymptomatique, très souvent temporal supérieur, soit d'hémorragie intra vitréenne massive masquant le pôle postérieur, responsable d'une baisse d'acuité visuelle.

Elles sont volontiers récidivantes, dans leur évolution, avec organisation fibrinohématique du vitré, avec ou sans décollement de rétine, ne s'éclaircissant plus et pouvant donner, à long terme, une hémosidérose rétinienne.

Leur pathogénie s'explique par la rupture de néovaisseaux, le plus souvent du fait de la rétraction fibro-gliale vitréenne ou lors du décollement postérieur du vitré, et parfois à l'extension intra vitréenne d'une hémorragie sous-rétinienne, intra-rétinienne, ou pré-rétinienne du stade pré-prolifératif.

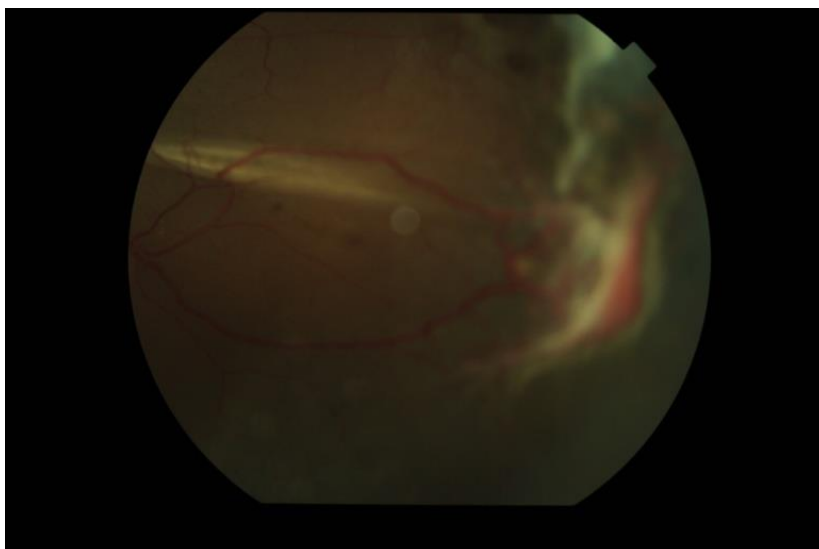
**Stade V : Le décollement de rétine**

La pathogénie du DR correspond à trois phénomènes isolés, parfois associés :

- Soit, le plus fréquemment, celui commun à toutes les rétinopathies proliférantes : la rétraction du tissu fibro-glial des néovaisseaux, ou de l'organisation fibrino-hématique du vitré avec contraction du vitré après des épisodes hémorragiques intravitréens récidivantes, exercent des tractions sur la rétine responsable d'un décollement de rétine par traction, auquel peut s'ajouter un élément rhégmato-gène (déchirure rétinienne secondaire) ;
- Soit, une dégénérescence du vitré avec décollement postérieur du vitré et collapsus, induite par le transsudat plasmatique issu des néovaisseaux, entraînant une déchirure par traction vitréenne sur une rétine fragilisée, amincie du fait d'une ischémie chronique et responsable d'un décollement de rétine rhégmato-gène ;
- Soit, plus rarement, les néovaisseaux agglomérés en masse pseudo-angiomateuse sont responsables d'exsudation importante sous le neuro-épithélium et d'un décollement de rétine exsudatif.

Les formes cliniques sont donc variables : le décollement de rétine par traction est, le plus souvent rencontré : il s'agit

- Soit d'un décollement suspendu équatorial, en bordure d'une zone de prolifération néovasculaire intra vitréenne, siégeant le plus souvent comme celle-ci, en temporal supérieur, découvert sur l'examen biomicroscopique du fond d'œil ;
- Soit d'un décollement de rétine par traction beaucoup plus étendu du fait de la présence de déchirures secondaires associées ;
- Le décollement de rétine à gros pli, avec une exsudation lipidique sous-rétinienne très importante ;
- Le DR associé à une hémorragie vitréenne localisé a la zone de traction ou diffuse.



**Figure 5** : OG « DDR tractionnel + prolifération fibrogliale et néovaisseaux »

Source : *Photo angiographie IOTA Dr NAPO A. Interne CONARE I.*

### 1.8.3. Autres manifestations

#### a. Lésions du pôle postérieur

Les lésions du pôle postérieur se résument à des hémorragies dans la zone maculaire menaçant la vision fovéolaire, une occlusion capillaire maculaire, une dégénérescence maculaire.

#### b. Atteinte des gros vaisseaux rétiniens

La thrombose des gros vaisseaux rétiniens surtout celle de l'artère centrale de la rétine a été décrite, mais elle est rare.

#### c. Stries angioïdes

Les stries angioïdes sont fréquemment associées à des symptômes variés (cutanés, cardiovasculaires, osseux, hématologiques etc....) ; elles font partie d'un syndrome ou d'une affection de système ayant souvent un caractère héréditaire : Elastorrhexie systématisée, maladie de Paget.

Il semblerait que ces stries angioïdes soient dues à des déchirures de la membrane de BRUCH résultant d'une ischémie secondaire à une stase chorioretinienne.

#### d. Rétinoschisis

C'est le clivage de la rétine entre les couches plexiformes interne et externe. L'association hémoglobinose et rétinoschisis est un fait rare. Ce qui amène à conclure à une relation entre les deux est l'analogie entre les aspects de "Blanc sans pression" du rétinoschisis et la pâleur



rétinienne dans les hémoglobinose sans pour autant savoir si cette pâleur est susceptible ou non d'évoluer vers un rétinosis vrai.

## **1.9. Formes cliniques**

### **1.9.1. Hémoglobinose SS**

Ce qui caractérise l'hémoglobinose SS, c'est la présence de cicatrices chorioretiniennes pigmentées et discoïdes ou "Black Sunburst sign" : ce signe est caractéristique de cette forme, mais non pathognomonique car il existe dans les autres formes d'hémoglobinose S.

Les dépôts lipidiques biréfringents sont très fréquents dans cette forme.

Le signe dit de "l'éventail de mer", ou "sea-fan", c'est-à-dire les anastomoses artérioveineuses en éventail n'existent presque jamais dans cette forme. Toutes les lésions décrites antérieurement peuvent être observées dans la forme SS ; mais les complications à type d'hémorragie du vitré, décollement de la rétine, et thrombose des gros vaisseaux sont très rares.

### **1.9.2. Hémoglobinose AS**

Cliniquement, elle ne donne que peu de lésions et celles-ci sont bénignes ; en effet, le trait drépanocytaire a été considéré pendant longtemps comme indemne de complications ophtalmologiques ; cependant, de nombreuses publications récentes font état de l'existence de lésions diverses, parfois graves comme celles observées dans les autres formes d'hémoglobinose S, surtout lorsqu'une maladie vasculaire y est associée comme l'hypertension et le diabète.

En dehors de quelques cas de thromboses vasculaires périphériques habituellement signalés, on peut observer les autres lésions décrites antérieurement comme les anomalies vasculaires à type de tortuosités veineuses et micro-anévrismes, décollement de la rétine, de trous rétiens. Les atteintes du pôle postérieur peuvent être des hémorragies péri maculaires associées à un glaucome chronique à angle ouvert et des occlusions vasculaires périphériques.

Le porteur du trait drépanocytaire peut présenter des lésions identiques à celles observées chez l'homozygote, mais ces lésions semblent moins fréquentes.

### **1.9.3. Hémoglobinose SC**

Dans l'hémoglobinose SC, les lésions sont plus graves quant à leur potentiel évolutif : GOLDBERG a bien souligné le caractère de gravité de la rétinopathie de l'hémoglobinose SC dans la classification qu'il en a faite en 1971.

La forme double hétérozygote a l'apanage des complications mettant en jeu le pronostic visuel. Les lésions observées dans la forme homozygote existent aussi dans la forme SC. Mais les cicatrices pigmentées ("black sunburst spot") sont plus claires, moins denses, dans la forme SC, que dans la forme SS.

Ce qui caractérise surtout les lésions du fond d'œil dans la forme SC, ce sont les arcades vasculaires qui prolifèrent dans le vitré sous forme "d'éventail de mer". Ce signe serait pathognomonique de la forme SC. Il n'a pas été décrit en effet dans aucune de la forme d'hémoglobinoïde S. Cependant on a pu l'observer dans l'hémoglobinoïde AC. Ce signe serait présent dans 70% des cas d'hémoglobinoïde SC.

Les complications qui retentissent sur la fonction visuelle sont plus souvent observées ici que dans les autres formes d'hémoglobinoïde S. En ce qui concerne les hémorragies, les hémorragies récidivantes du vitré sont les complications les plus fréquemment observées, et ceci dans 70% des cas environ.

Les autres complications (rétinite proliférante, décollement rétinien) sont aussi plus fréquentes dans la forme SC que dans les autres formes. Les hémorragies intravitréennes à répétition peuvent entraîner des décollements de rétine, d'où la grande fréquence de cette complication.

Au niveau du pôle postérieur, on note aussi un nombre important d'anomalie décrite : maculopathie, atteinte du nerf optique.

#### **1.9.4. L'hémoglobinoïde S avec la persistance héréditaire de l'hémoglobine fœtale**

Sa fréquence est de 1/10 000 naissances drépanocytaires.

Les signes rétinien sont semblables à ceux des hémoglobinoïdes qualitatives, mais modéré (occlusions capillaires sans néo vascularisation).

### **1.10. Traitement**

#### **1.10.1. Méthodes**

##### **a. Traitements physiques**

Ils visent à obtenir la destruction des territoires rétinien ischémiques et par voie de conséquence la régression de la néo vascularisation.

##### **✓ Cryothérapie**

Elle expose à la surcharge avec risque de rétraction du vitré et de décollement de rétine. Elle est actuellement déconseillée sauf en cas de trouble persistant des milieux. Elle est néanmoins réalisée au mieux sous contrôle ophtalmologique, même à travers des milieux troubles.

✓ **Photocoagulation à l'arc au xénon**

Elle permet la photocoagulation directe des pédicules nourriciers ("feeder vessels"). Douleuruse, elle nécessite une anesthésie rétrobulbaire. Bien que très efficace elle expose à des complications secondaires fréquentes (60% d'après Codon) : néo vascularisation chorioretinienne et choriovitreuse, membrane épi rétinienne. Ces complications invalidantes sont de traitement difficile.

✓ **Photocoagulation à l'argon**

La photocoagulation directe des pédicules nourriciers est plus difficile qu'avec le xénon, et expose aux mêmes complications.

La technique actuelle consiste en une photocoagulation confluyente des zones ischémiques rétiniennes périphériques (PCRPs). Elle est moins efficace d'emblée : 57% de régression, seulement partielle, et il est nécessaire de retraiter dans plus de 10% des cas, surtout en cas de néovaisseaux étendus, surélevés et associés à un voile fibro-gliale dense. Mais les complications sont peu fréquentes et généralement peu sévères.

Cette photocoagulation doit aller de l'ora serrata jusqu'à la limite de la rétine saine en arrière. Elle sera sectorielle en cas de foyer néovasculaire unique ou des foyers groupés dans un même secteur. Elle sera circonférentielle en cas de néovaisseaux disséminés ou, à titre préventif, chez un patient ayant fait une complication sur l'autre œil.

**b. Traitements chirurgicaux**

Il convient de souligner la fragilité de ces patients et la nécessité de s'entourer de multiples précautions avant, pendant et après l'anesthésie.

✓ **Vitrectomie**

Elle est pratiquée dans un but optique (éclaircissement de la cavité vitreuse) et mécanique (section des brides de traction). Elle permet également l'endodiathermie des néovaisseaux et le laser endoculaire.

✓ **Chirurgie conventionnelle du décollement de rétine**

Elle est pratiquée en cas de déchirures associées, primitives ou secondaires. Certaines précautions sont indispensables pour minimiser le risque d'ischémie du segment antérieur :

- Éviction des gaz explosifs ;
- Supplémentation per- et postopératoire en oxygène ;
- Utilisation minimale de la cryothérapie ;

- Monitoring soigneux de la pression intraoculaire ;
- Une exsanguino-transfusion est parfois prescrite par les hématologues afin de remplacer l'HbS par l'HbA à un taux de 60%.

### **1.10.2. Indications**

#### **a. Photocoagulation**

##### **✓ Technique du vaisseau nourricier**

Elle est utilisée pour traiter directement les néo-vaisseaux à propagations intra-vitréennes en photo coagulant le pédicule nourricier. Pour la plupart des auteurs, elle doit être réservée aux néo-vaisseaux à propagations intra-vitréenne exubérantes.

##### **✓ Photocoagulation des territoires ischémiques (PCRCP)**

C'est la technique de choix, lorsqu'il existe des néo-vaisseaux peu saillants regroupés dans certaines zones. Lorsque ceux-ci sont disséminés, la photo coagulation sera circonférentielle. Lorsqu'il n'y a pas encore de néo-vaisseaux, cette technique sera indiquée à titre préventif en cas de complications sur l'œil adelphe.

#### **b. Cryoapplication**

Elle est indiquée lorsque la photocoagulation n'est pas possible du fait d'un trouble durable des milieux transparents (cataracte, hémorragie intra vitrée).

#### **c. Vitrectomie**

Elle est indiquée en cas d'hémorragie dans le vitré ne se résorbant pas au bout de 6 mois ou de décollement de rétine par traction.

#### **d. Chirurgie conventionnelle du décollement de rétine**

Elle est indiquée en cas de décollement rhégmato-gène ou déchirure secondaire à une traction.

## **II. METHODOLOGIE**

### **2.1. Cadre d'étude**

Notre étude s'est déroulée au Centre hospitalier universitaire de l'institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique (CHU - I.O.T.A) de Bamako au Mali.

#### **a. Situation**

Il est situé au centre de la commune III de Bamako, entre le quartier Médina Coura à l'Est et le CHU-Gabrielle Touré à l'Ouest, facile d'accès pour la majorité de la population.

#### **b. Historique**

Disposant de personnels qualifiés, de matériels de pointes pour la prise en charge des maladies oculaires. L'IOTA fut créé le 1<sup>er</sup> octobre 1953 à Bamako.

Il a intégré l'organisation de coopération et de coordination pour la lutte contre les grandes endémies (OCCGE) en 1960, une structure régionale regroupant huit (8) états (Benin, Burkina Faso, Cote d'Ivoire, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et le Togo).

À la suite de la dissolution de cette organisation le 31 Décembre 2000, l'IOTA appartient désormais aux systèmes sanitaires du Mali.

Ses efforts et son expansion sont soutenus et encouragés par des organismes internationaux comme l'Union européenne ainsi que par des associations philanthropiques, comme le volet formation financé à 60 % par le Lions Club.

#### **c. Missions**

Statutairement les missions de l'IOTA sont :

- ✓ Les soins ophtalmologiques.
- ✓ La formation des médecins spécialistes en ophtalmologie (DES), d'infirmiers spécialistes en ophtalmologie (ISO) et des techniciens en optométrie et en lunetteries.
- ✓ La recherche opérationnelle incluant un volet essentiel de santé publique et d'appui aux États.

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

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée du 1<sup>er</sup> Aout 2021 au 31 Janvier 2022 soit une période de 6 mois.

### **2.3. Population d'étude**

Elle était constituée des patients drépanocytaires venus au CHU-IOTA pour suivis ou pour consultation ophtalmologique.

#### **✓ Critère d'inclusion**

Nous avons enrôlé dans notre étude :

- Tous les patients drépanocytaires venus au CHU-IOTA pour une consultation.
- Tous les patients drépanocytaires référés pour bilan de suivi ophtalmologique.

#### **✓ Critère de non inclusion**

Nous n'avons pas inclus :

- Tous les patients drépanocytaires ayant consulté à l'IOTA pour traumatisme de l'œil.
- Tous les patients drépanocytaires ayant refusé de faire partie de l'étude.

### **2.4. Taille de l'échantillon**

Nous avons fait un échantillonnage systématique de tous les patients répondant aux critères d'inclusions

### **2.5. Variables**

Les variables que nous avons utilisées étaient : l'âge, le sexe, l'ethnie, les antécédents, l'examen ophtalmologique, les bilans réalisés, l'accessibilité, la disponibilité d'un plateau technique adéquat, la satisfaction des patients. Une analyse statistique descriptive sera faite pour évaluer la répartition de chaque variable déterminée.

### **2.6. Déroulement de l'enquête**

Tous les patients retenus dans l'étude ont bénéficié d'un examen ophtalmologique complet par les D.E.S ou les ophtalmologues, comportant le motif de consultation, l'histoire de la maladie, les antécédents du malade, l'examen du segment antérieur, la mesure de la pression intraoculaire, l'examen du fond de l'œil en insistant sur la périphérie rétinienne.

L'examen angiographique numérisé, était orienté par l'examen du fond de l'œil.

Nous avons utilisé un questionnaire SAPHORA-MCO version 2009 adapté pour l'évaluation de la satisfaction des patients en médecine, en chirurgie et en obstétrique. Le questionnaire complet nous a permis de relever certaines difficultés : un tiers de nos patients étaient non scolarisés ; tous les patients interrogés ne savaient pas distinguer les différentes personnes

travaillant dans le service ; Après quoi nous avons adapté le questionnaire à notre contexte en supprimant les questions qui ne pouvaient pas être renseignées ou non adaptées à notre contexte. Ce questionnaire a été administré en français et traduit simplement en langue pour ceux qui ne comprenaient pas le français avec des niveaux représentés de 1 à 5 (1: très satisfaisant ; 2: satisfaisant ; 3: mauvais ; 4: très mauvais et 5: non concerné) ;

### **Étapes de l'enquête**

Elaboration de la fiche d'enquête

Les outils de collecte étaient : les dossiers des patients : ils étaient utilisés pour la collecte des informations sur le malade. Une fiche d'entrevue des patients. Les fiches étaient anonymes afin de rassurer les patients. Les patients étaient informés que les réponses de leur questionnaire n'allaient pas influencer leur prise en charge ultérieure l'observation directe des agents de santé pour détecter les dysfonctionnements dans le service ; le questionnaire SAPHORAMCO a été adapté à notre contexte (voir les annexes).

Une collaboration avait été faite avec le Centre de Recherche et de Lutte contre la Drépanocytose (CRLD) du point G qui nous referaient les malades.

### **2.7. Technique de collecte de données**

Le recrutement des malades s'est déroulé tous les jours à l'IOTA. Le taux de satisfaction est calculé pour chaque question : il s'agit du pourcentage de patients ayant choisi la modalité de réponse positive parmi les 5 modalités proposées. Mode de calcul : nombre de patients ayant choisi la modalité de réponse positive sur ensemble des patients ayant donné une réponse de satisfaction à la question. Le score de satisfaction est calculé à partir des réponses à plusieurs questions, ils sont au nombre de 3: "Qualité des soins" (11 questions): accueil dans le service de soins, le temps d'attente, identification des différentes personnes travaillant dans le service, respect de l'intimité, le respect de la confidentialité, information sur le traitement et l'état de santé, amabilité et disponibilité du personnel, délai d'attente aux examens, prise en charge des symptômes, suivi du traitement, satisfaction globale par rapport aux soins; "Confort" (5 questions): confort et propreté du service, bruit dans le service, l'horaire des repas, qualité et quantité des repas, respect des régimes ; "Organisation de la sortie" (4 questions) : Information sur les médicaments, information sur les activités possibles après la sortie, informations données sur la continuité des soins, les formalités administratives de sortie. Mode de calcul : chaque score est la somme des réponses aux questions positives le

composant divisée par le nombre de questions répondues et ramené à 100. Les résultats sont exprimés par des scores de 0 (satisfaction minimale) à 100 (satisfaction maximale).

### **2.8. Aspects éthiques**

La commission scientifique ou technique du CHU-IOTA a donné son accord pour la réalisation de l'étude. Le consentement des patients pour la participation dans l'étude avait été libre. La confidentialité et l'anonymat des données ont été respectées.

### **2.9. Analyse et saisie des données**

Les données étaient enregistrées et analysées à l'aide du logiciel SPSS 20.0 (Statistical Package for the Social Sciences software for Windows) et Microsoft Excel. Le traitement de texte avait été faite à l'aide du logiciel Microsoft Word 2016.



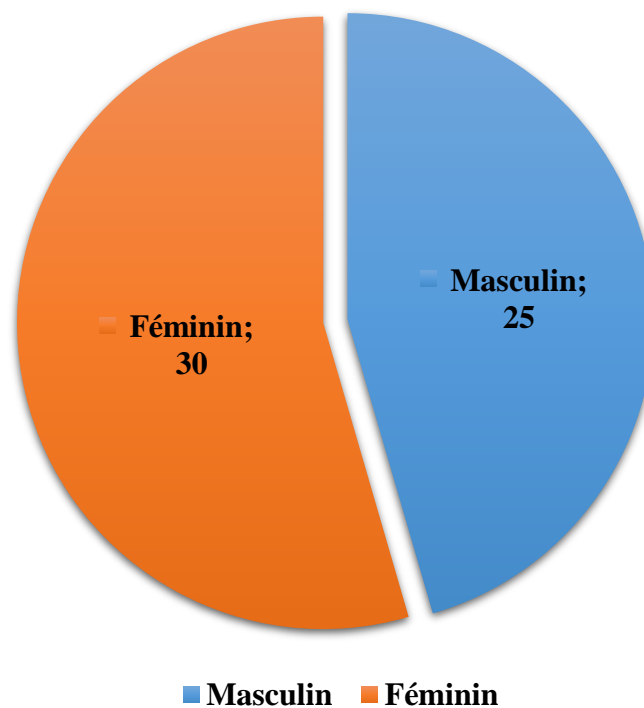
### III. RESULTATS

#### 1. Caractéristique sociodémographique

Du 1<sup>er</sup> aout au 31 janvier nous avons colligé 55 patients drépanocytaires sur les 27 341 malades reçus en consultation ordinaire, soit une fréquence de 0,2%.

##### 1.1. Répartition des patients selon le sexe

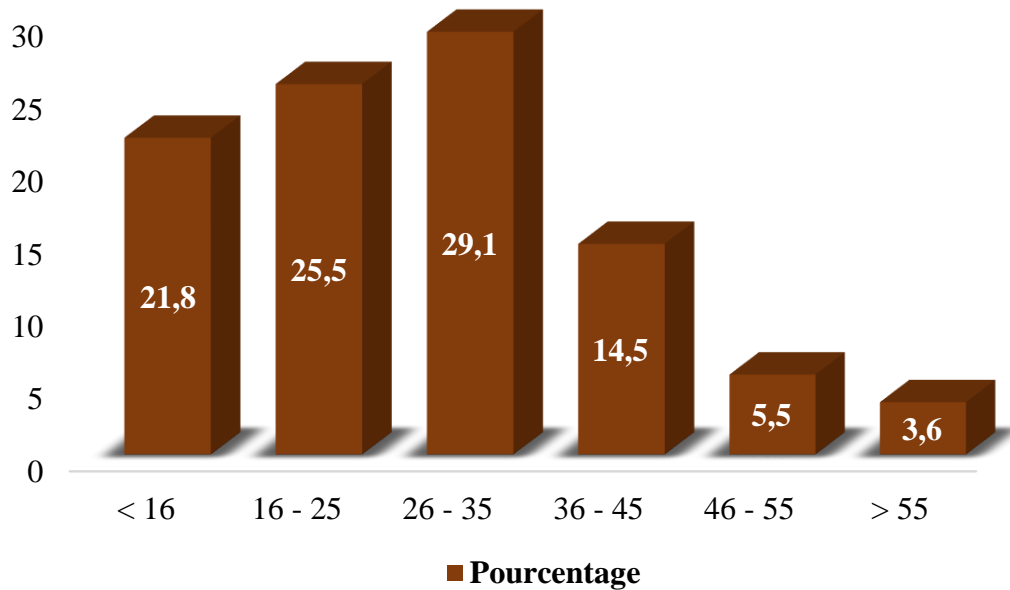
Durant les 6 mois de notre étude, nous avons colligé 55 patients drépanocytaires consultant à l'IOTA.



**Figure 6 :** Répartition des malades selon le sexe

Nous avons observé une prédominance féminine avec un sex-ratio de H/F=0,83, le sexe féminin a été le plus représenté avec 54,5%.

## 1.2. Répartition des patients selon l'âge



**Figure 7 :** Répartition des malades selon la tranche d'âge

La moyenne d'âge a été de  $26,51 \pm 13,25$  ans avec des extrêmes de 7 et 59 ans. Les moins de 35 ans représentaient plus des  $\frac{3}{4}$  de notre échantillon soit 76,4%.

## 1.3. Répartition des patients selon le génotype

**Tableau I :** Répartition des malades selon le génotype

Forme génotypique	Effectif	Pourcentage
SC	26	47,3
SS	20	36,4
S $\beta$ thalassémie	9	16,4
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

Le génotype SC a été le plus fréquent avec un taux de 47,3%.

#### **1.4. Répartition des patients selon la profession**

**Tableau II** : Répartition des malades selon la profession

<b>Profession</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Élève/Étudiant	25	45,5
Fonctionnaire	15	27,3
Ouvrier	7	12,7
Ménagère	4	7,3
Commerçant	3	5,5
Retraite	1	1,7
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

Les élèves et étudiants ont été plus représentés avec 45,5% de notre population d'étude.

#### **1.6. Répartition des patients selon le niveau d'instruction**

**Tableau III** : Répartition des malades selon le niveau d'instruction

<b>Niveau d'instruction</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Aucun	9	16,4
Primaire	15	27,3
Secondaire	14	25,5
Supérieur	17	30,8
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

Plus de la moitié de notre population d'étude soit 56,4% avaient un niveau d'instruction au moins primaire.

### 1.5. Répartition des patients selon les antécédents ophtalmologiques liés à la drépanocytose

**Tableau IV** : Répartition des malades selon les antécédents ophtalmologiques du à la drépanocytose

<b>Antécédent ophtalmologique drépanocytaire</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	13	23,6
Non	42	76,4
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

Les patients n'ayant aucun antécédent ophtalmologique drépanocytaire avaient majoré notre étude avec un taux de 76,4%.

## 2. Données de suivi ophtalmologique

### 2.1. Répartition des patients selon la connaissance de la rétinopathie

**Tableau V** : Répartition des malades selon la connaissance rétinopathie drépanocytaire

<b>Idee et drépanocytaire</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Oui	29	52,7
Non	26	47,3
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

Soit 52,7% de nos patients avaient une connaissance de la rétinopathie drépanocytaire.

### 2.2. Répartition des patients selon la référence

**Tableau VI** : Répartition des malades selon la référence

<b>Mode d'arrivée</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Venu de lui-même	13	23,6
Référé	42	76,4
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

Soit 76,4 % de nos patients ont été référés par le centre de recherche de lutte contre la drépanocytose.

## 2.2. Répartition des patients selon le motif de consultation

**Tableau VII** : Répartition des malades selon le motif de consultation

<b>Motif de consultation</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Suivi drépanocytaire	41	74,5
BAV bilatérale	7	12,7
FLOU visuel	4	7,3
BAV unilatérale	3	5,5
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

La majorité de nos patients soit 74,5 étaient venu pour un bilan ophtalmologie dans le cadre du suivi médical.

## 2.3. Répartition des patients selon le délai de consultation

**Tableau VIII** : Répartition des malades selon le délai de la prise en charge

<b>Délai de consultation en jour</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
0 – 7	9	64,3
8 – 31	2	14,3
> 31	3	21,4
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

De ceux ne venaient pour un suivi drépanocytaire, 64,3% ont eu un délai de consultation de moins de 7 jours.

## 2.4. Répartition des patients selon les antécédents ophtalmologiques

**Tableau IX** : Répartition des malades selon les antécédents ophtalmologiques

<b>Antécédent ophtalmologie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Laser	7	12,7
Myopie	3	5,5
Aucun	45	81,8
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

Dans notre population d'étude 81,8 de nos patients n'avaient aucun antécédent ophtalmologique.

## 2.5. Répartition des patients selon l'acuité visuelle

**Tableau X :** Relation entre l'acuité visuelle OG et l'acuité visuelle OD.

Acuité visuelle OG	Acuité visuelle OD				Total (%)
	<1/10	1/10 à 3/10	4/10 à 9/10	10/10	
<1/10	0 (0)	1 (1,8)	2 (3,6)	1 (1,8)	4 (7,3)
1/10 à 3/10	1 (1,8)	1 (1,8)	1 (1,8)	1 (1,8)	4 (7,3)
4/10 à 9/10	0 (0)	1 (1,8)	10 (18,2)	2 (3,6)	13 (23,6)
10/10	0 (0)	1 (1,8)	4 (7,3)	29 (52,7)	34 (61,8)
<b>Total</b>	1 (1,8)	4 (7,3)	17 (30,9)	33 (60,0)	55 (100)

Les patients ayant une acuité visuelle OD OG a 10/10 étaient les plus nombreux avec un taux de 61,8 %.

## 2.6. Répartition des patients selon l'état du vitré

**Tableau XI :** Répartition des malades selon l'état du vitré

Vitré	Effectif	Pourcentage (%)
Transparent	49	89,1
Filamenteux	5	9,1
DPV	1	1,8
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

La majorité de nos patients soit 89,1% avait un vitré normal.

## 2.7. Répartition des patients selon le résultat du fond d'oeil

**Tableau XII :** Répartition des malades selon les résultats du fond d'œil

Lésion rétinienne retrouvée	Effectif	Pourcentage (%)
Non proliférante	20	36,4
Proliférante	12	21,9
Aucune	23	41,8
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

La majorité de nos patients ont présenté une rétinopathie drépanocytaire non proliférante soit 36,4 %.

## 2.9. Répartition des patients selon le type de rétinopathie non proliférante

**Tableau XIII** : Répartition des malades selon le type de rétinopathie non proliférante

Type de rétinopathie non proliférant	Effectif	Pourcentage
Tache noir solaire	6	30,0
Motte pigmentée brun	6	30,0
Blanc sans pression	4	20,0
Hémorragie saumonée	2	10,0
Autre*	2	10,0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

\* : Dilatation tortuosité veineuse (1), excavation (1).

La tache noire solaire et la motte pigmentée brun ont été les principaux types de rétinopathie non proliférante à des taux de 30,0% chacun.

## 2.10. Répartition des patients selon la rétinopathie proliférante

**Tableau XIV** : Répartition des malades selon la rétinopathie proliférante

Rétinopathie proliférant	Effectif	Pourcentage
Anastomose artérioloveinulaire	5	41,7
Hémorragie intra vitréenne	3	25,0
Néovascularisation prerétinienne	2	16,7
Décollement de la rétine	1	8,3
Occlusion artériolaire périphérique	1	8,3
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

L'anastomose artérioloveinulaire et l'hémorragie intra vitréenne ont été les principaux types de rétinopathie proliférante à des taux respectifs 41,7 et 25%.

## 2.11. Répartition des patients selon le besoin de réalisation de l'angiographie

**Tableau XV** : Répartition des malades selon le besoin de réalisation de l'angiographie numérisée

Angiographie numérisée demandé	Effectif	Pourcentage
Oui	27	49,1
Non	28	50,9
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

L'angiographie a été demandé à 49,1% des patients de notre population d'étude.

### 2.13. Répartition des patients selon la réalisation de l'angiographie

**Tableau XVI :** Répartition des malades selon l'angiographie numérisée réalisée

<b>Angiographie numérisée réalisée</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Faite	27	100,0
Non Faite	00	00
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

Tous les patients à qui l'angiographie a été demandé les ont réalisés.

### 2.14. Répartition des patients selon la classification de Golberg

**Tableau XVII :** Répartition des malades selon la classification de Golberg.

<b>Classification de Golberg</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Normale	9	33,3
Stade 1	4	14,8
Stade 2	6	22,2
Stade 3	5	18,5
Stade 4	3	11,1
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>

L'angiographie a révélé des signes de rétinopathie proliférante dans 66,7% avec une prédominance du stade 2 (22,2%).

### 2.15. Répartition des patients selon les pathologies associées

**Tableau XVIII :** Répartition des malades selon la pathologie associée

<b>Pathologie associée</b>	<b>Effectif (n = 55)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Amétropie	10	18,2
Cataracte	3	5,5
GPAO	4	7,2
Aucun	39	71,0

Les patients atteint d'une amétropie représentaient un taux 18,2%.



## 2.16. Répartition des patients selon le traitement

**Tableau XIX :** Répartition des malades selon le premier traitement

<b>Premier traitement</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Surveillance	44	80,0
Photo coagulation au laser argon	11	20,0
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

Parmi nos patients, 20% ont reçu un traitement à la photo coagulation au laser argon.

## 2.17. Répartition des patients selon le nombre de consultation

**Tableau XX :** Répartition des malades selon le nombre de consultation ophtalmologique

<b>Nombre de consultation</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
1-4	46	83,6
5 et plus	9	16,4
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

La plupart des patients étaient à une consultation ophtalmologique compris entre 1 – 4 au sein de notre institut à des taux de 41,1% chacun.

## 3. Données sur la satisfaction des patients

### 3.1. Répartition des patients selon l'accueil

**Tableau XXI :** Répartition des malades selon l'accueil par le personnel

<b>Accueil par personnel</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Pas bon	3	5,5
Un peu bon	18	32,7
Bon	25	45,5
Très bon	9	16,4
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

L'accueil par le personnel était bon pour 45,5% de la population.

### 3.2. Répartition des patients selon le niveau de satisfaction concernant la consultation

**Tableau XXII :** Répartition des malades selon le niveau de satisfaction de leur consultation.

<b>Visite chez un soignant</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Satisfait	30	54,5
Très satisfait	25	45,5
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

De nos participants 54,5% ont été satisfait par leur consultation.

### 3.3. Répartition des patients sur leur satisfaction selon la disponibilité des médecins aux appels

**Tableau XXIII :** Répartition des malades selon la disponibilité des soignants aux appels

<b>Disponibilité des soignants</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Souvent	7	12,7
Presque toujours	1	1,8
Toujours	47	85,5
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

Les soignants étaient disponibles aux appels dans 85,5% des cas.

### 3.4. Répartition des patients selon l'appréciation de l'organisation du service

**Tableau XXIV :** Répartition des malades selon l'organisation du service

<b>Bonne coordination dans le service</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Moyenne	4	7,3
Bonne	29	52,7
Excellente	22	40,0
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

La coordination dans le service était bonne dans 52,7% des cas.

### 3.5. Répartition des patients selon la satisfaction face à l'évolution de leur état de santé oculaire

**Tableau XXV** : Répartition des malades selon l'évolution de leur état de santé oculaire

Évolution de l'état de santé	Effectif	Pourcentage
Mauvaise	6	10,9
Bonne	17	30,9
Très bonne	32	58,2
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

L'évolution de leur état de santé était très bonne dans 58,2% des cas.

### 3.6. Répartition des patients selon la connaissance des effets indésirables du traitement

**Tableau XXVI** : Répartition des malades selon les effets indésirables possibles des traitements

Effets indésirables possibles des traitements	Effectif	Pourcentage
Aucune information donnée	27	49,1
Mauvaise	15	27,3
Bonne	5	9,1
Excellente	8	14,5
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

Dans notre population 41,9% ne présentaient aucun effets indésirables suite aux traitements.

### 3.7. Répartition des patients concernant le libre choix dans le processus de la prise en charge

**Tableau XXVII** : Répartition des malades selon le refus certains soins

Refuser certains soins	Effectif	Pourcentage
Rarement	6	10,9
Toujours	49	89,1
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

89,1% confirme avoir eu le libre choix durant tout le processus du suivi.

### 3.9. Répartition des patients selon les problèmes rencontrés au cours de la prise en charge

**Tableau XXVIII :** Répartition des malades selon la cause du problème constaté

<b>Cause du problème constaté</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Pas de moyen financier	6	40,0
Patient disparu	3	20,0
L'attente longue	3	20,0
L'ignorance	2	13,3
Accueil de certain personnel	1	6,7
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>

Dans 40% des cas, nos patients ont déclaré avoir des difficultés financières à réaliser les bilans.

### 3.11. Répartition des patients selon l'équipement de l'établissement

**Tableau XXIX :** Répartition des malades selon la notation du plateau technique

<b>Plateau technique (/10)</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
5	2	3,6
6	2	3,6
7	13	23,6
8	26	47,3
9	10	18,2
10	2	3,6
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

Nos malades dans 47,3% ont jugé approprier le plateau technique.

### 3.11. Répartition selon la satisfaction globale des patients

Tableau XXX : Répartition des malades selon le niveau de satisfaction général

Niveau de satisfaction général	Effectif	Pourcentage
Peu satisfait	4	7,3
Satisfait	51	92,7
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100,0</b>

Dans étude 92,2% des patients de notre étude étaient satisfait du suivi.

## IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 4.1. Fréquence

Durant les 6 mois de l'étude nous avons colligé 55 cas de patients drépanocytaires sur l'ensemble des patients admissent dans le service 27341, soit une fréquence de 0,2%.

### 4.2. Limites

- La perte des dossiers des anciens patients au niveau du guichet.
- Absence de certains patients pour les rendez-vous
- Les contraintes de l'examen ophtalmologique (dilatation longue, biomicroscopie du FO fastidieuse) qui finissent par rendre impatients certains de nos patients qui trouvent que le temps d'attente est long.

### 4.3. Caractéristiques sociodémographiques

#### Age

La tranche d'âge la plus fréquente a été celle de 26 à 35 ans avec une fréquence de 29,1%. L'âge moyen de nos patients a été de 26 ans avec des extrêmes de 7 et 59 ans. Cela concorde avec l'étude de Conaré (12) à Bamako et proche des valeurs trouvées par Digbé et al (27) dans leur étude menée à Bouake et de celles d'autre études menées sur les drépanocytaires au Togo (28) et en Jamaïque (29).

#### Sexe

Les femmes ont été les plus représenté avec un taux de 54,5% soit un sexe-ratio de 0,83 qui est identique à celui trouver par Bogoreh (30) dans son étude avec 55,56% et un sexe-ratio de 1,2. Contrairement à Conare qui dans son étude avait trouvé un sex-ratio 1,1 en faveur des hommes (12). Le sexe est le deuxième facteur de risque comme Talbot et al (31) l'ont signifiés dans leur étude .Par ailleurs, la prédominance féminine a été retrouvée dans d'autres études portant sur des populations drépanocytaires (32), et au sein de la population générale en milieu urbain au Togo (10). Sinon génétiquement, la transmission de l'hémoglobine S n'est pas liée au sexe.

La majorité soit 92,7% de nos drépanocytaires résidaient à Bamako parmi lesquels 25,4% venant précisément de la commune VI.

Cette situation pourrait être un avantage pour le dépistage précoce de la drépanocytose, de ses complications ophtalmologiques, ainsi que le suivi correct des drépanocytaires si l'on prend

en compte l'accessibilité géographique des services d'hématologies et d'ophtalmologies des populations. Nos résultats sont pareils à ceux retrouvés par Inoussa(33).

La plupart des patients, soit 83,7% avaient au moins un niveau d'étude primaire. Ce pourcentage s'explique par le cadre urbain de l'étude. Ce niveau constitue un avantage dans l'assimilation de l'information sanitaire diffusée. Nos résultats sont similaires à ceux retrouvés Inoussa (33).

Les drépanocytaires de nationalité Malienne représentaient 96,4%, contre 3,6% pour les non Maliens. Cette nette prédominance de nationalité des ressortissants du pays dans lequel s'est déroulée l'enquête a été aussi retrouvée par Digbe et al (27) à Bouaké en Côte d'Ivoire. Cette prédominance de la nationalité Malienne se traduit certainement par le fait que l'enquête se soit déroulée au Mali.

Dans notre série de patients, soit 76,4% des cas étaient tous référés dont 74,5% venaient pour un bilan de suivi ophtalmologique. Cela pourrait s'expliquer par le système de suivi mis en place au centre et à la non-information de la population sur ce fléau qui est la drépanocytose et ses complications notamment la rétinopathie, en effet seulement 52,7% avaient une idée plus ou moins de la rétinopathie ceux qui se rapproche de la valeur, soit 38,17% trouver par Digbe et al (27) ayant des connaissances suffisantes .Et cette différence pourrait étayer le fait qu'au Mali nous avons le plus grand centre de lutte contre la drépanocytose CRLD de l'Afrique de l'Ouest .

Dans notre série 58,3% des patients présentaient des lésions rétiniennes dont 36,4% étaient non proliférante et 21,9% dont 71,9 % étaient bilatérale contre 41,7% qui n'en présentaient aucune.

Le génotype SC était le plus représenté avec un taux de 47,3%. Celui-ci pourrait justifier le fait que les formes SC sont plus aptes à présenter des complications oculaires. Conare dans son étude avaient trouvé cette même prédominance de rétinopathie avec 84%. De même Tran et al (34) dans leur étude avaient trouvés aussi cette même prédominance. Un dépistage et un suivi ophtalmologique régulier sont utiles afin de prévenir les complications d'une néo-vascularisation pré-rétinienne chez les patients drépanocytaires.

#### **4.4. Données de suivi ophtalmologique**

Des 55 patients de notre série 32 étaient à plus de 2 consultations ophtalmologiques, avec un taux de 58,2% qui ont bénéficié d'un examen ophtalmologique complet dont 61,8% avaient

une acuité visuelle a 10/10 OD OG. Ce qui est en accord avec les résultats retrouvé par Conare (12).

Ces résultats sont en accord avec les données de la littérature qui disent que la fonction visuelle n'est atteinte qu'en cas de rétinopathie proliférante évoluée. En effet, tous les cas de baisse importante de l'AV rapportés par les auteurs sont liés à ce type de rétinopathie Mazou au Niger a fait le même constat(35).

Avec un segment antérieur sans particularité et une pression oculaire quasi normal compris entre 10 et 21 mmhg,71,0% de nos patients ne présentaient aucune autre pathologie associée contre 24% qui en présentaient (amétropie, cataracte, GPAO, excavation papillaire).

Parmi nos patients 41,9 % ont reçu un bilan d'angiographie et 100% des patients l'ont réalisé. Ceci montre la volonté et le niveau d'implication des patients dans le bon déroulement de leur prise en charge et seulement 20 % ont dû bénéficier d'un traitement au laser pour pallier à d'éventuelle complication (néo-vascularisation) tandis les 80% ont été mis sur surveillance semestrielle ou annuelle. Tous ont été examinés et pris en charge dans un délai de cinq jours.

De nos patients, 72,7% ont affirmé ne pas avoir de problème contre 27,3% qui ont déclaré avoir des difficultés financières pour effectuer correctement les bilans dans le but de mieux contrôler l'évolution ou l'apparition des lésions et 100% de nos ont effectués l'angiographie

#### **4.5. Satisfaction générale du patient**

L'organisation de la prise en charge sur le territoire malien est très importante pour permettre simultanément un suivi de proximité et un accès aux services spécialisés, associés à une coordination entre les différents intervenants.

La rétinopathie drépanocytaire est la principale complication ophtalmologique du syndrome drépanocytaire. Le but de cette étude était d'évaluer la qualité de cette prise en charge au service d'ophtalmologie CHU-IOTA selon l'opinion du patient en utilisant le questionnaire SAPHORA.MCO (36).

Au cours de notre étude 21,3% des patients ont signalé avoir rencontrés des soucis financiers pour la réalisation des bilans nécessaires Nana et al (37) on fait le même constat dans une étude faite au Burkina Faso ainsi que Moifo à Douala (38) dont 52% des patients ont trouvés les examens chers ou très chers et le prix élevé des examens constituait une principale cause d'insatisfaction (angiographie, OCT surtout chez les personnes présentant une excavation papillaire)d'autant plus que Croisé et al (39) dans son article montre l'existence d'une



corrélation négative significative entre la densité moyenne et temporelle des capillaires des plexus superficiel et profond et le stade de Goldberg en Angiographie fluoresceïne, l'analyse de cette corrélation pourrait permettre de détecter les patients à risque de rétinopathie drépanocytaire proliférante.

Parmi nos patients 45,5% ont jugé l'accueil par le personnel bien qu'avec quelques imperfections reste bon. Cette valeur est inférieure à celle trouvée par Ajavon et al (40) dans son étude soit 94,7% cette différence pourrait être due au fait que notre population d'étude était un peu plus sélective, aussi Yameogo et al au Burkina Faso (41) ont trouvé un score 68,1% de satisfaction chez les patients. L'accueil pour les patients est plus qu'un acte banal de la vie quotidienne, c'est pour lui un temps fort, un moment d'imprégnation où il est sensible et vulnérable et où il a besoin de se raccrocher à quelqu'un.

La plupart de nos patients étaient scolarisés, avec une fréquence de 56,4% d'un niveau au moins primaire. Ceci trouve son explication dans une étude menée en 2017 par l'Institut National de Statistique du Mali (INSM). Selon cette étude, le taux de non-scolarisation de la population générale au Mali était estimé 70,5% (42) Par contre dans leur étude Michel et al au Montréal (43), une fréquence de patients non scolarisés était de 8,11%.

Les patients ont trouvé le circuit long. La durée de celle-ci pourrait s'expliquer par le caractère public de notre institut qui reçoit près de 600 patients par jour pour des diverses raisons ophtalmologiques, aussi les patients passaient d'abord au niveau des tris puis ensuite allaient en consultation chez les D.E.S avant d'être orientés vers l'unité des spécialistes de la rétine pour meilleure prise en charge ce qui est stressant pour les patients lorsqu'ils doivent s'y rendre pour les différents rendez-vous.

Contrairement à Dembélé (44) qui a trouvé une satisfaction de 83,4% également dans son étude Ahmed et al (45) qui avait trouvé 46,9% satisfaisant du délai d'attente au bureau des entrées 55,4% satisfaisant du délai d'attente au service.

Dans notre série de cas 54,5 % ont apprécié la disponibilité des médecins lorsqu'ils venaient pour leur rendez-vous. Aussi 85,5% ont-ils reconnu avoir accès aux médecins pour d'éventuelle question si besoin concernant la prise en charge tout comme Dembélé (44) et Nana et al(37) qui ont trouvé une satisfaction de 83,5% à propos de la prise en charge pareil dans leur étude. Ils ont reconnu avoir bénéficié d'un réconfort et soutien sans faille des médecins quel que soit le stade de la rétinopathie.

La coordination au sein du service a été jugée bonne par 52,7% de nos patients qui pourraient être considérablement amélioré car Yameogo et al (41) on trouver une satisfaction de 84,5% concernant l'organisation du service.

De nos patients, 58,2% ont reconnu une amélioration après la prise en charge et une stabilisation des lésion après le diagnostic chose qui est positive,mais nettement inférieure 84,7% à celui retrouver par Yameogo et al (41).Tous nos patients pensent que les objectifs du traitement étaient atteints et espèrent que cela continue.

De toute notre population d'étude 49,1% ont avoué ne pas avoir présenté d'effets secondaires, contre 50,9% qui en ont présenté suite à l'utilisation des certains produits médicamenteux prescrits pour soigner d'autres pathologies associées ou pas à la rétinopathie.

Ils ont également témoigné avoir été impliqués dans les décisions de leur prise en charge et ainsi que leurs proches surtout quand ils s'agissaient des enfants. Ce même constat a été fait par l'enquête de satisfaction de Kafando et al dont 88.9% des malades hospitalisés estimaient que les prestataires étaient prêts à répondre à leurs sollicitations (46). Des patients, soit 89,1 % des patients disent avoir eu le libre choix durant le processus. Les patients ont reconnu tous avoir toujours été en contact avec leur médecin traitant, 54,5% avoue ne s'être jamais senti ignorer au cours de la consultation.

Nous retenons 92,2% des patients de notre étude étaient vraiment satisfait du déroulement du processus de la prise en charge et du suivi complète en ophtalmologie au sein de notre institut valeur qui est beaucoup supérieure à celui de Yameogo (41) pareil à Nana et al (37). Le niveau élevé de satisfaction montrait que la majorité des patients jugeaient positivement le mode d'organisation de l'unité de consultation externe du CHU-IOTA. Néanmoins, ce niveau élevé doit être interprété avec précaution. Le mécontentement n'est exprimé que quand un événement grave se produit et en ce sens une réponse positive dans une étude de satisfaction ne veut pas toujours dire que la prise en charge était bonne, mais simplement que rien de grave ne s'est produit (47).

À 47,3% les patients ont tous jugé le plateau technique adéquat, car cela leur permettaient en dehors des consultations de faire les bilans sur place si nécessaire toute fois cela reste insuffisant.

De plus, si la satisfaction est la réalisation des attentes, besoins et désirs, il faut déduire que la satisfaction est une perception propre à chacun, selon ses attentes, besoins et désirs, où ce qui peut satisfaire un individu peut ne pas satisfaire un autre individu.

## **CONCLUSION**

Durant la période du 1er Aout 2021 au 31 Janvier 2022, nous avons mené une étude transversale descriptive sur l'évaluation de la qualité de la prise en charge de la rétinopathie drépanocytaire au CHU-IOTA. Elle a porté sur 55 patients dont 26 SC, 20 SS, 9 S $\beta$ -thalassémie, a permis d'aboutir aux constats suivants :

La majorité des patients de notre étude étaient très satisfait du déroulement du processus de la prise en charge et du suivi complète en ophtalmologie au sein du CHU-IOTA.

Moins de 2/4 des patients ont jugé le plateau technique adéquat car cela leur permettait en dehors des consultations de faire les bilans (angiographie, OCT, échographie, photopapille, ect) sur place si nécessaire, aussi aujourd'hui a noté que l'IOTA compte en son sein une unité de surspécialités de rétine pour permettre une meilleure prise en charge.

Malgré les bonnes connaissances sur la rétinopathie drépanocytaire grâce aux actions menés par le CRLD, l'attitude approximative suivi de pratique inadéquate constitue un réel obstacle pour le diagnostic précoce et pour la prise en charge adéquate de la rétinopathie au sein de notre établissement.

## RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, nous recommandons :

### **Aux malades drépanocytaires de :**

- Faire un bilan de suivi ophtalmologique quel que soit le phénotype.

### **Aux médecins généralistes, internistes, et hématologues de :**

- Éduquer d'avantage les drépanocytaires pour l'intérêt d'un contrôle ophtalmologique régulier.

### **Aux responsables de l'IOTA de :**

- Mettre en place des systèmes de soutien financier pour une réduction plus adéquat du cout des bilans de ces patients
- Refaire une étude d'évaluation du CHU-IOTA étendu à tous les patients venant consultés

### **Aux autorités nationales de :**

- Rendre accessible les bilans pour le suivi des drépanocytaires.

## RÉFÉRENCES

1. Bernaudin F. Clinique et Génétique de la Drépanocytose. Page 10
2. Keita I. Aspects épidémiocliniques de la drépanocytose dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso Thèse de médecine. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2020.
3. Beyeme-Owono M, Chiabi A. Physiopathologie et clinique de la drepanocytose chez l'enfant. Clin Mother Child Health. 2004;1(1):37-42.
4. Tembiné K, Diallo B, Dicko H, Beye SA, Traoré S, Guindo A, et al. Complications aiguës de la drépanocytose en réanimation: étude transversale rétrospective au Centre Hospitalier universitaire du Point G, Mali. Thèse de médecine 2022 N°49
5. NJ C, Ouattara Y, YGK O, Zana D, FX K, Sanogo I. Health Education of the Sickle Cell Disease Patient: Knowledge and Practical Attitudes of 186 Sickle Cell Patients Concerning Ophthalmologic Checking In Abidjan. Ophthalmol Res année 2018 P:1-6
6. Massoud R, Askov K, Reinke J, Franco LM, Bornstein T, Knebel E. Un Paradigme Moderne de l'Amélioration de la Qualité des Soins de Santé.
7. Bougmiza I, Ghardallou ME, Zedini C, Lahouimel H, Nabli-Ajmi T, Gataa R, et al. Evaluation de la satisfaction des patientes hospitalisées au service de gynécologie obstétrique de Sousse, Tunisie. Pan Afr Med J 2011 N°44
8. Aldana JM, Piechulek H. Satisfaction des patients et qualité des soins dans des zones rurales du Bangladesh 2001 N°5 Page 6
9. Piel F, Patil A, Howes R, Nyangiri O, Gething P, Dewi M, et al. Global epidemiology of sickle haemoglobin in neonates: A contemporary geostatistical model-based map and population estimates. Lancet.381:142-51.
10. Piel FB, Steinberg MH, Rees DC. Sickle Cell Disease. N Engl J Med. 20 avr 2017;376(16):1561-73.
11. Conare I, Aspects Epidémiologiques, Cliniques et Thérapeutiques De La Rétinopathies drépanocytaire à propos de 119 cas au CHU-IOTA. Thèse de médecine 2018
12. Etienne-Julan M, Saint-Martin C. La Drépanocytose Aux Antilles Françaises. Rev Francoph Lab. 1 juin 2005;2005(374):61-6.
13. RFL - Revue francophone des laboratoires - Vol 2021 - n° 537 - EM consulte. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/revue/RFL/2021/537/table-des-matieres/>
14. Jastaniah W. Epidemiology of sickle cell disease in Saudi Arabia. Ann Saudi Med. 2011;31(3):289-93.
15. Piel FB, Tatem AJ, Huang Z, Gupta S, Williams TN, Weatherall DJ. Global migration and the changing distribution of sickle haemoglobin: a quantitative study of temporal trends between 1960 and 2000. Lancet Glob Health. févr 2014;2(2):e80-89.

16. Reuvre-SOAO-N-01-2018.pdf page 42. Sècheresse Oculaire Chez Le Patient Diabétique: A Propos de 240 Cas Colligés Au CHU DE TREICHVILLE
17. Salzano FM. Incidence, effects, and management of sickle cell disease in Brazil. *Am J Pediatr Hematol Oncol.* 1985;7(3):240-4.
18. Agnès D. dépistage néonatal de la drépanocytose en France Pertinence d'une généralisation du dépistage à l'ensemble des nouveau-nés Haute Autorité de santé 2013 Page:130.
19. Bardakdjian-Michau J. Le dépistage néonatal de la drépanocytose en France. *Arch Pédiatrie.* juin 2008;15(5):738-40.
20. Hebbel RP, Osarogiagbon R, Kaul D. The endothelial biology of sickle cell disease: inflammation and a chronic vasculopathy. *Microcirc N Y N* 1994. mars 2004;11(2):129-51.
21. Drépanocytose : un test de dépistage rapide à l'essai sur le continent – Article de journal Jeune Afrique 2022;
22. Balo K.P., Fany A., Mihluedo H., Djagnikpo P.A., Koffi-Gue K.B. Atteinte rétinienne au cours de la drépanocytose au Togo. Corrélation entre âge, génotype et rétinopathie. *Atteinte Rétinienne Au Cours Drépanocytose Au Togo* 1997 . journal\_français D'ophtalmologie, Vol 20, N° 9, 1997, pages 653-658,
23. PhD SFEN, MD JVH, MD SW, MD PLK, MD AA. *Adler's Physiology of the Eye: Expert Consult - Online and Print.* Elsevier Health Sciences; 2011. 810 p.
24. Goldberg MF. Classification and pathogenesis of proliferative sickle retinopathy. *Am J Ophthalmol.* mars 1971;71(3):649-65.
25. Goldberg MF. Natural History of Untreated Proliferative Sickle Retinopathy. *Arch Ophthalmol.* 1 avr 1971;85(4):428-37.
26. DIGBE MEOA, OUATTARA Y. Connaissances, attitudes et pratiques des drepanocytaires relatives a la retinopathie drepanocytaire au chu de bouake. Bouaké: Université Alassane Ouattara; 08. 146 p.
27. Balo KP, Segbena K, Mensah A, Mihluedo H, Bechetoille A. [Hemoglobinopathies and retinopathies in Lomé UHC]. *J Fr Ophtalmol.* 1996;19(8-9):497-504.
28. Asnani MR, Fraser R, Lewis NA, Reid ME. Depression and loneliness in Jamaicans with sickle cell disease. *BMC Psychiatry.* 7 juin 2010;Pages 10:40.
29. Bogoreh IA. Atteintes rétinienne au cours de la drepanocytose a l'Institut d'Ophtalmologie Tropicale de l'Afrique (IOTA); Bamako; Mali : a propos de 38 cas. Thèse médecine 2004.
30. Talbot JF, Bird AC, Maude GH, Acheson RW, Moriarty BJ, Serjeant GR. Sickle cell retinopathy in Jamaican children: further observations from a cohort study. *Br J Ophthalmol.* oct 1988;72(10):727-32.

31. Piety NZ, Yang X, Kanter J, Vignes SM, George A, Shevkoplyas SS. Validation of a Low-Cost Paper-Based Screening Test for Sickle Cell Anemia. PLOS ONE. 6 janv 2016;Pages 11.
32. Inoussa A, Lamine M. Connaissances, attitudes et pratiques des drépanocytaires relatives à la rétinopathie drépanocytaire au CRLD.Mémoire 2021;
33. Tran THC, Rose C. 282 Rétinopathie drépanocytaire chez l'adulte. J Fr Ophtalmol. 2008;Page: 31;97.
34. Meda DND. Les manifestations Ophtalmologiques Des Hémoglobinopathies S et C Au CHN-YO DE OUAGADOUGOU A Propos de 119 cas: Thèse de médecine 1965
36. Questionnaire Saphora-MCO (version 2009) - PDF Téléchargement Gratuit [Internet]. [cité 2 juill 2022]. Disponible sur: <https://docplayer.fr/124578295-Questionnaire-saphora-mco-version-2009.html>
38. Nana WF, Meda S, Hervé H, Poda P, Drabo MK. Enquête De Satisfactions Des Usagers Du Centre Hospitalier Régional De Koudougou Au BURKINA FASO 2018. Revue Bio-Africa - N° 18 - 2018, pp. 30-35
39. Moifo B, Goujou EG, Zeh O, Melong VT, Wankie MM, Nguemgne C, et al. Enquête de satisfaction des patients au service de radiologie de l'hôpital général de Douala – Cameroun Thèse de médecine 2014.
40. Korobelnik J.F, Weber ; OCT De la Rétine et De La Choroïde: SFO | Rapport 2019 -EN OPHTALMOLOGIE
41. D.R.D. A, K. K, Y.M.S. D, A.A. K, B. D, K.E. LA, et al. Evaluation De La Satisfaction Des Patientes Hospitalisées En Suites De Couches À La Maternité De L'hôpital De Bè (Togo) 2021;Pages17.
42. Yameogo AR, Millogo GRC, Palm AF, Bamouni J, Mandi GD, Kologo JK, et al. Évaluation de la satisfaction des patients dans le service de cardiologie du CHU Yalgado Ouedraogo. Pan Afr Med J. 2017 Page:28.
43. Dupuis A. Le management scientifique dans les établissements de santé et de services sociaux, les arguments et les enjeux d'une controverse publique 2018 Pages 111.
44. Dembélé NK. Etude de la satisfaction des patients opérés au service de chirurgie et hospitalisés du centre de sante de référence de la commune I Thèse de médecine 2022.
45. Abdelaziz AB, Zemni I, Melki S, Lahmar R, Khelil M, Nouira S, et al. La satisfaction des patients hospitalisés aux services chirurgicaux d'un hôpital général. Etude de cas du CHU Sahloul de Sousse (Tunisie) Thèse de médecine 2020;Page 98.
46. Sitzia J, Wood N. Patient satisfaction: A review of issues and concepts. Soc Sci Med. 1 déc 1997;45(12):1829-43.

## ANNEXES

### Fiche d'enquête

{Q1} N\* FICHE = /\_\_\_\_\_/

{Q3} Age (année) : ..... {Q4} Sexe = /\_\_\_/ M=1, F=2

N\* du dossier = /\_\_\_\_\_/

### CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DES PATIENTS À L'IOTA

{Q5} Profession : /\_\_\_\_\_/ 1=Fonctionnaire, 2=Élève/étudiant, 3= Ménagère,  
4= Cultivateur, 5=Ouvrier, 6= Commerçant, 7=autres à préciser /\_\_\_\_\_/

{Q6} Ethnie : /\_\_\_\_\_/ 1=Bambara, 2=Soninké, 3=sonrhaï, 4= peulh, 5=Sénoufo, 6=Dogon,  
7=autres à préciser/\_\_\_\_\_/

{Q7} Niveau d'instruction : /\_\_\_\_\_/ 1= Aucun, 2= primaire, 3=secondaire, 4=supérieur, 5=  
autres à préciser/\_\_\_\_\_/

{Q8} Nationalité : /\_\_\_\_\_/ 1= Malienne, 2= autres à préciser /\_\_\_\_\_/

{Q9} Provenance : /\_\_\_\_\_/ 1=Communes I – VI (Bamako), 2= Intérieur du pays,  
3= Hors Mali

{Q10} Statut matrimonial : /\_\_\_\_\_/ 1= Enfant, 2=Marié, 3= célibataire, 4=veuf/veuve ; 5=  
divorcé(e)

{Q11} Connaissance sur la rétinopathie drépanocytaire : |\_\_\_| 1= Oui, 2= Non

### STATUT HÉMOGLOBINIQUE

{Q12} Forme génotypique = /\_\_\_\_\_/ 1= SS 2= SC, 3= AS, 4= S/β-Thalassémie

{Q13} Date de découverte = /\_\_\_\_\_/ 1=naissance, 2=enfance, 3= adolescence, 4=adulte

{Q14} Circonstance de découverte = /\_\_\_\_\_/ 1= Ophtalmologique, 2= médicale

{Q15} Autres manifestations drépanocytaire associées = /\_\_\_\_\_/ 1= Aucun, 2= crise  
douloureuse ; 3= digestive, 6= autre à préciser /\_\_\_\_\_/.

{Q16} Membre familiale drépanocytaire = /\_\_\_\_\_/ (1= Oui, 2= Non)

### III) HISTOIRE OPHTALMOLOGIQUE

{Q17} Motif de consultation = /\_\_\_\_\_/ 1= Bav unilatérale, 2= bav bilatérale, 3= flou visuel,  
4= voile visuel, 5= référé, 6= prurit, 7= cécité, 8= presbytie, 9= Autre à  
préciser/\_\_\_\_\_/.

{Q18} Délai de consultation = /\_\_\_\_\_/ 1= bilan, 2= <5jrs, 3= 10jrs, 4= 1mois, 5= 3mois, 6=  
1an.

### IV) ANTÉCÉDENTS

{Q19} Ophtalmologie = /\_\_\_\_\_/ 1= Pas d'ATCD, 2= Myope, 3= hypermétrope, 4= chirurgie  
oculaire, 5= Rétinopathie drépanocytaire, 6= Laser, 7= Autre à  
préciser/\_\_\_\_\_/.

{Q20} Familiaux = atteinte ophtalmologique drépanocytaire : /\_\_\_\_\_/ 1= oui, 2= non

{Q21} Médicaux = /\_\_\_\_\_/ 1= Pas d'ATCD, 2= Diabète, 3= HTA,  
4= Autre à préciser. /\_\_\_\_\_/

{Q22} Traitement en cours = /\_\_\_\_\_/ 1= Aucun, 2= Hématologie, 3= Traumatologie, 4=  
ophtalmologie, 5= autre à préciser/\_\_\_\_\_/.

### EXAMEN OPHTALMOLOGIQUE

{Q23} Acuité visuelle :

a) AVL OD = /\_\_\_\_\_/ 1 à 10= 1 à 10/10, 11= Cld à 3, 12= PL, 13= PPL

OG = /\_\_\_\_\_/

\*Biomicroscopie OD OG: 1= OD, 2= OG

OD OG

{Q24} Segment antérieur = 1= Normal ; 2= anormal /\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/



- {Q25}P I O= 1= <10; 2=10-21; 3>21 En mmHg /\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/
- {Q26}Cristallin = 1= transparent, 2=cataracte, /\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/  
3= autres à préciser. /\_\_\_\_/
- {Q27}Segment postérieur= accessible : 1= oui, 2= non. /\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/
- {Q28}Vitres = 1=transparent, 2= condensation vitrénne, 3= hémorragie, /\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/  
4=autre à préciser/\_\_\_\_/
- {Q29}Fond d'œil = 1=normal, 2= inaccessible, /\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/  
3= dilatation et tortuosité veineuse, 4= Hémorragie rétinienne, 5= Néo-vaisseaux rétiens,  
6= Ischémie rétinienne, 7=Blanc sans pression 8= Sea fan 9= Mottes pigmentaires, 10=autre à  
préciser. /\_\_\_\_/
- {Q30}Pathologies associées= 1= oui, 2= non /\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/
- {Q30a} Pathologies associées : 1=Cataracte, 2=GPAO, 3=GAFa, 4=GPN, 5=uvéite  
postérieure, 6=uvéite antérieure 7=autre à préciser/\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/

**VI) ANGIOGRAPHIE NUMÉRISÉE (1= FAITE, 2= NON FAITE) /\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/**

- {Q31}FO= 1= Normale, 2= Stade I de Goldberg, 3= Stade II de Goldberg,  
4= Stade III de Goldberg, 5= Stade IV de Goldberg, 6= = Stade V de Goldberg /\_\_\_\_/  
/\_\_\_\_/
- {Q32}Siège : 1= Nasal inf., 2= Nasal sup, 3= Temporal inf., 4= Temporal sup. /\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/
- {Q33}Latéralité : 1=Unilatérale, 2=Bilatérale. /\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/
- {Q34} Pathologies associées : 1= oui, 2= non. /\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/
- {Q34a}Pathologies associées = (1=OVCR, 2= DMLA, 3= GPAO, 4= Chorioretinite  
5=Ischémie maculaire 6=autre à préciser. /\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/

**VII) TRAITEMENT**

**{Q35}Premier traitement :**

1= Surveillance 2= medicamenteux, 3= Référé, 4= Chirurgie, 5=photo coagulation au laser  
argon 5=Autres à préciser. /\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/

**{Q36} Surveillance à J45 post-laser:**

Acuité visuelle :

a)AVL OD= /\_\_\_\_/ 1 à 10= 1à10/10, 11=Cld à 3, 12=PL, 13= PPL

OG= /\_\_\_\_/ 1 à 10= 1à10/10, 11=Cld à 3, 12=PL, 13= PPL

\*Biomicroscopie OD OG: 1= OD, 2= OG **OD** **OG**

{Q337}Fond d'œil = 1= régression spontanée, 2= complication évolutive,

3= Autres à préciser/\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/

**VI) ANGIOGRAPHIE NUMÉRISÉE 1= Faite, 2= Non faite /\_\_\_\_/ /\_\_\_\_/**

{Q38}FO : 1= régression spontanée, 2= complication évolutive, 3= Autres à préciser /\_\_\_\_/

## Données sur la satisfaction

### Cocher la bonne réponse

#### Accueil Q1

1. Que diriez-vous de l'accueil qui vous a été réservé, à vous ou à vos proches lors de votre arrivée... ?

Au bureau des entrées ? Très satisfait  satisfait  Peu satisfait  Pas satisfait mécontent

Au secrétariat du service ? Très satisfait  satisfait  Peu satisfait  Pas satisfait mécontent

Qu'avez-vous pensé du délai d'attente - au bureau des entrées Pas attendu  pas longtemps  longtemps  très longtemps  vous ne savez pas

Dans la salle d'attente Pas attendu  pas longtemps  longtemps  très longtemps  vous ne savez pas

2. Entre votre arrivée dans le service et votre opération, avez-vous attendu ? Pas attendu  pas longtemps  longtemps  très longtemps  vous ne savez pas

#### Qualité humaine du personnel

1. Avez-vous pu identifier les fonctions de différentes personnes travaillant ans le service ? (C'est-à-dire savez-vous si c'était un médecin, un infirmier, un aidesoignant.....etc.) Très satisfait  satisfait  Peu satisfait  Pas satisfait mécontent

2. Pensez-vous que les précautions prises par le personnel pour protéger votre confidentialité ? Très satisfait  satisfait  Peu satisfait  Pas satisfait mécontent

3. Pensez-vous que les précautions prises par le personnel pour protéger votre intimité ? Très satisfait  satisfait  Peu satisfait  Pas satisfait mécontent

4. le personnel était-il poli et aimable ? Très satisfait  satisfait  Peu satisfait  Pas satisfait mécontent

Vos soins et vos relations avec le personnel soignant Q3

1. Des relations avec :

L'équipe médicale (médecins) ? Très satisfait  satisfait  Peu satisfait  Pas satisfait  mécontent

#### Information médicale Q

1. Êtes-vous satisfait de l'information donner par l'ophtalmologue lors de la consultation ? (Explications sur l'état de santé, le traitement, les complications possibles chez votre malade) Très satisfait  satisfait  Peu satisfait  Pas satisfait  mécontent .

2. Est vous satisfait de la façon dont vous avez été impliquée pour le choix du mode de prise en charge de votre malade ? Très satisfait  satisfait  Peu satisfait  Pas satisfait  mécontent .

3. que pensez-vous de l'information sur les modalités et les effets indésirables des médicaments prescrits ? Excellente  très bonne , bonne  mauvaise  très mauvaise  vous ne savez pas .

4. L'atmosphère dans le service (bruit ou calme, température) Très satisfait  satisfait  Peu satisfait  Pas satisfait  mécontent .

5. Impression générale Q6

6. Dans l'ensemble êtes-vous satisfait du séjour de votre malade dans le service ? Très satisfait  satisfait  Peu satisfait  Pas satisfait  mécontent .
7. Quel est votre opinion générale de votre séjour au service ? Très satisfait  satisfait  Peu satisfait  Pas satisfait  mécontent .
8. Si votre malade devez être hospitalisé à nouveau pour la même raison, préféreriez-vous revenir dans cet établissement ? Certainement  probablement peut être  probablement pas  vous ne savez pas
9. Recommanderiez-vous le service à un de vos proches ? Certainement  probablement peut être  probablement pas  vous ne savez pas
10. La santé de votre malade a-t-elle été améliorée ? Très satisfait  satisfait  Peu satisfait  Pas satisfait  mécontent .
11. La durée de séjour a été longue ? Courte  Pas longue  longue  très longue  vous ne savez pas

**Fiche de consentement libre et éclairé pour les participants à l'étude**

Le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, à travers le CHU-IOTA entreprend une étude intitulée « Évaluation du suivi ophtalmologie des drépanocytaires au CHU-IOTA ». Confidentialité Les renseignements recueillis seront gardés confidentiellement. Vos noms et affiliations n'apparaîtront dans aucun rapport ni publication. Après avoir pris connaissance du contenu de cette fiche, si vous êtes d'accord de participer à l'étude, veuillez signer la fiche pour servir et valoir ce que de droit. J'accepte de participer à cette étude  Je n'accepte pas de participer à cette étude  Date \_\_\_\_\_ Nom et prénom \_\_\_\_\_

12. Signature                      Empreinte digitale

## FICHE SIGNALETIQUE

**NOM : Ouattara**

**PRENOM : Djomatcha Sanata**

**TELEPHONE : (+223) 71 44 22 78**

**EMAIL : ouattarasanata10@yahoo.com**

**VILLE DE SOUTENANCE : Bamako**

**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2021 - 2022**

**LIEU DE DEPOT : bibliothèque de la FMOS et FAPH**

**SECTEUR D'INTERET : médecine générale**

### RESUME

**Introduction** : L'évaluation de la satisfaction montre l'adéquation entre les attentes des patients et la qualité des soins reçus.

**Objectif** : évaluer la satisfaction des patients drépanocytaire suivi pour leur pathologie ophtalmologique au CHU-IOTA.

**Patientes et méthode** : Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive et analytique menée du 1er Août 2021 au 31 Janvier 2022 soit une durée de 6 mois. Elle a eu pour cadre, le CHU-IOTA. La collecte des données par interview directe a été faite à l'aide d'une fiche d'enquête anonyme sur le modèle Saphora-MCO European Scientific Journal, ESJ ISSN : 1857-7881 (Print) e - ISSN 1857-7431 August 2021 Vol.17, No.29 www.ejournal.org 211 questionnaires Project COMPAQH et adapté à nos réalités. Le traitement et l'analyse des données ont été réalisées grâce aux logiciels SPSS VERSION 20.0.

**Résultats** : Au total 55 drépanocytaire ont accepté participer à l'étude. L'âge moyen était de 26 ans. La satisfaction globale était de 92,7%. Les principaux éléments de satisfaction étaient : l'accueil (61,9%), La disponibilité des médecins (85,5%), la prise en charge des soins (94%), le délai de consultation (64,3%), le plateau technique (92,7). L'insatisfaction était due à l'insuffisance de communication des soignants (65,7%) et l'inconfort de la salle d'attente (100%). L'âge, le niveau d'instruction, et le stade d'atteinte avaient influencé significativement l'insatisfaction des patientes.

**Conclusion** : Cette étude a permis de relever les éléments d'insatisfaction des patients. Il est opportun d'associer les patients dans le processus de la qualité des soins au CHU-IOTA.

**Mots clés** : **drépanocytose, drépanocytaire, satisfaction personnel soignant, Ophtalmologie, rétinopathie.**

## SUMMARY

**Introduction:** Satisfaction assessment shows the adequacy between patients' expectations and the quality of care received.

**Objective:** To evaluate the satisfaction of sickle cell patients followed for their ophthalmologic pathology at the CHU-IOTA.

**Patients and method:** This was a descriptive and analytical cross-sectional study conducted from AUGUST 1, 2021 to JANUARY 31, 2022, i.e., a duration of 6 months. It was conducted at the CHU-IOTA. Data collection by direct interview was done using an anonymous survey form based on the Saphora-MCO model European Scientific Journal, ESJ ISSN: 1857-7881 (Print) e - ISSN 1857-7431 August 2021 edition Vol.17, No.29 www.ejournal.org 211 questionnaires Project COMPAQH and adapted to our realities Data processing and analysis were performed using SPSS VERSION 20.0 software. Results: A total of 55 sickle cell patients agreed to participate in the study. The mean age was  $26,9 \pm 13,25$  years. Overall satisfaction was 92.7%. The main elements of satisfaction were: reception (61.9%), availability of doctors (85.5%), care (94%), consultation time (64.3%), technical facilities (92.7%), and dissatisfaction due to insufficient communication from the caregivers (65.7%) and discomfort in the waiting room (100%). Age, level of education, and stage of disease had a significant influence on patient dissatisfaction.

**Conclusion:** This study identified elements of patient dissatisfaction. It is timely to involve patients in the quality of care process at UHC-IOTA.

Key words: **sickle cell disease, sickle cell disease, patient satisfaction, ophthalmology, retinopathy**



## 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.*

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

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

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.*

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

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

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

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

**Je le jure !**

