

dans le service de pédiatrie de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou

Ministère de l'Enseignement Supérieur

REPUBLIQUE DU MALI

Et de la Recherche Scientifique

**UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI**

**UNIVERSITE DES SCIENCES DES  
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO**



**U.S.T.T-B**



**FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

N°:....

**THESE**

**ASPECTS EPIDEMIO-CLINIQUES ET  
ETIOLOGIQUES DE L'INSUFFISANCE  
RENALE AIGUË DE L'ENFANT DANS LE  
SERVICE DE PEDIATRIE DE L'HOPITAL  
NIANKORO FOMBA DE SEGOU**

Présentée et soutenue publiquement le 30/12/2023 devant le jury de la  
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie Par :

**M. SANOGO NOUHOUM**

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

**JURY**

**Président du Jury : M. Saharé Fongoro, Professeur**

**Membre du Jury : Mme Djénéba Konaté, Maitre de conférences**

**Co-directeur de Thèse : M. Adama Bah, Pédiatre**

**Directeur de Thèse : M. Boubacar Togo, Professeur**



**LISTE DES  
ENSEIGNANTS**



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

**ADMINISTRATION**

DOYEN : Mr Seydou DOUMBIA - PROFESSEUR

VICE-DOYEN : Mme Mariam SYLLA - PROFESSEUR

SECRETAIRE PRINCIPAL : Mr Monzon TRAORE - MAITRE DE CONFERENCES

AGENT COMPTABLE : Mr Yaya CISSE - INSPECTEUR DU TRESOR



**LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE**

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

## 2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

1. Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
2. Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
3. Mr Ibrahima TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique
4. Mr Dramane Nafo CISSE	Urologie
5. Mr Mamadou Tidiani COULIBALY	Urologie
6. Mr Moussa Salifou DIALLO	Urologie
7. Mr Alkadri DIARRA	Urologie
8. Mr Amadou KASSOGUE	Urologie
9. Mr Boubacar BA	Médecine et chirurgie buccale
10. Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
11. Mr Hamidou Baba SACKO	ORL
12. Mme Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
13. Mr Tioukany THERA	Gynécologie
14. Mr Siaka SOUMAORO	ORL
15. Mr Adama I GUINDO	Ophtalmologie
16. Mr Seydou BAKAYOKO	Ophtalmologie
17. Mr Koniba KEITA	Chirurgie Générale
18. Mr Sidiki KEITA	Chirurgie Générale
19. Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale
20. Mr Bréhima BENGALY	Chirurgie Générale
21. Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Générale
22. Mr Sékou Bréhima KOUMARE	Chirurgie Générale
23. Mr Boubacar KAREMBE	Chirurgie Générale
24. Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
25. Mr Idrissa TOUNKARA	Chirurgie Générale
26. Mr Issa AMADOU	Chirurgie Pédiatrique
27. Mr Boubacary GUINDO	ORL-CCF
28. Mr Youssouf SIDIBE	ORL
29. Mr Fatogoma Issa KONE	ORL
30. Mr Seydina Alioune BEYE	Anesthésie Réanimation
31. Mr Hammadoun DICKO	Anesthésie Réanimation
32. Mr Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie Réanimation
33. Mr Thierno Madane DIOP	Anesthésie Réanimation
34. Mr Mamadou Karim TOURE	Anesthésie Réanimation
35. Mr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE	Anesthésie Réanimation
36. Mr Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie Réanimation
37. Mr Mahamadoun COULIBALY	Anesthésie Réanimation
38. Mr Abdoulaye NAPO	Ophtalmologie
39. Mr Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
40. Mr Bougadari Coulibaly	Prothèse Scellée
41. Mme Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie Dentofaciale
42. Mr Amady COULIBALY	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
43. Mr Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
44. Mr Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
45. Mr Mamadou Salia DIARRA	Neurochirurgie
46. Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
47. Mr Moussa DIALLO	Neurochirurgie
48. Mr Amadou BOCOUM	Gynécologie/Obstétrique
49. Mme Aminata KOUMA	Gynécologie/Obstétrique
50. Mr Mamadou SIMA	Gynécologie/Obstétrique
51. Mr Seydou FANE	Gynécologie/Obstétrique
52. Mr Ibrahim Ousmane KANTE	Gynécologie/Obstétrique
53. Mr Alassane TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
54. Mr Soumana Oumar TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
55. Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie Traumatologie
56. Mr Layes TOURE	Orthopédie Traumatologie



### 3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Mr Ibrahima SANKARE        | Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire  |
| 2. Mr Abdoul Aziz MAIGA       | Chirurgie Thoracique                       |
| 3. Mr Ahmed BA                | Chirurgie Dentaire                         |
| 4. Mr Seydou GUEYE            | Chirurgie Buccale                          |
| 5. Mr Mohamed Kassoum DJIRE   | Chirurgie Pédiatrique                      |
| 6. Mme Fadima Koréïssy TALL   | Anesthésie Réanimation                     |
| 7. Mr Daouda DIALLO           | Anesthésie Réanimation                     |
| 8. Mr Abdoulaye TRAORE        | Anesthésie Réanimation                     |
| 9. Mr Abdoulaye KASSAMBARA    | Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale  |
| 10. Mr Mamadou DIARRA         | Ophthalmologie                             |
| 11. Mme Assiatou SIMAGA       | Ophthalmologie                             |
| 12. Mr Sidi Mohamed COULIBALY | Ophthalmologie                             |
| 13. Mr Mahamadou DIALLO       | Orthopédie Traumatologie                   |
| 14. Mme Hapssa KOITA          | Stomatologie et Chirurgie Maxillo -Faciale |
| 15. Mr Alhousseïny TOURE      | Stomatologie et Chirurgie Maxillo -Faciale |
| 16. Mr Abdoulaye SISSOKO      | Gynécologie/Obstétrique                    |
| 17. Mr Kalifa COULIBALY       | Chirurgie orthopédique et traumatologie    |

### 4. ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

- |                      |              |
|----------------------|--------------|
| 1. Mme Lydia B. SITA | Stomatologie |
|----------------------|--------------|



## D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

### 1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Mr Cheick Bougadari TRAORE | Anatomie-Pathologie <b>Chef de DER</b> |
| 2. Mr Bakarou KAMATE          | Anatomie Pathologie                    |
| 3. Mr Mahamadou A. THERA      | Parasitologie – Mycologie              |
| 4. Mr Djibril SANGARE         | Entomologie Moléculaire Médicale       |
| 5. Mr Guimogo DOLO            | Entomologie Moléculaire Médicale       |
| 6. Mr Bakary MAIGA            | Immunologie                            |
| 7. Mme Safiatou NIARE         | Parasitologie – Mycologie              |

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

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. Mr Karim TRAORE                   | Parasitologie – Mycologie                     |
| 2. Mr Abdoulaye KONE                 | Parasitologie– Mycologie                      |
| 3. Mr Moussa FANE                    | Biologie, Santé publique, Santé-Environnement |
| 4. Mr Mamoudou MAIGA                 | Bactériologie-Virologie                       |
| 5. Mr Bassirou DIARRA                | Bactériologie-Virologie                       |
| 6. Mme Aminata MAIGA                 | Bactériologie Virologie                       |
| 7. Mr Aboubacar Alassane OUMAR       | Pharmacologie                                 |
| 8. Mr Bréhima DIAKITE                | Génétique et Pathologie Moléculaire           |
| 9. Mr Yaya KASSOGUE                  | Génétique et Pathologie Moléculaire           |
| 10. Mr Oumar SAMASSEKOU              | Génétique/Génomique                           |
| 11. Mr Mamadou BA                    | Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale  |
| 12. Mr Bourama COULIBALY             | Anatomie Pathologie                           |
| 13. Mr Sanoukho COULIBALY            | Toxicologie                                   |
| 14. Mr Boubacar Sidiki Ibrahim DRAME | Biologie Médicale/Biochimie Clinique          |
| 15. Mr Sidi Boula SISSOKO            | Histologie embryologie et cytogénétique       |

### 3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Mme Djeneba Bocar FOFANA | Bactériologie-Virologie |
| 2. Mr Bamodi SIMAGA         | Physiologie             |
| 3. Mme Mariam TRAORE        | Pharmacologie           |
| 4. Mr Saïdou BALAM          | Immunologie             |

5. Mme Arhamatoulaye MAIGA
6. Mr Modibo SANGARE  
Biomédicale
7. Mr Hama Abdoulaye DIALLO
8. Mr Adama DAO
9. Mr Ousmane MAIGA
10. Mr Cheick Amadou COULIBALY
11. Mr Drissa COULIBALY
12. Mr Abdallah Amadou DIALLO
13. Mr Sidy BANE
14. Mr Moussa KEITA

Biochimie  
Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche

Immunologie  
Entomologie médicale  
Biologie, Entomologie, Parasitologie  
Entomologie  
Entomologie médicale  
Entomologie, Parasitologie  
Immunologie  
Entomologie Parasitologie



#### 4. ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

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

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

#### 1. PROFESSEURS/ DIRECTEURS DE RECHERCHE

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

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

- |                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. Mme KAYA Assétou SOUKHO     | Médecine Interne         |
| 2. Mme Djénébou TRAORE         | Médecine Interne         |
| 3. Mr Djibril SY               | Médecine Interne         |
| 4. Mr Idrissa Ah. CISSE        | Rhumatologie             |
| 5. Mr Ilo Bella DIALL          | Cardiologie              |
| 6. Mr Youssouf CAMARA          | Cardiologie              |
| 7. Mr Mamadou DIAKITE          | Cardiologie              |
| 8. Mr Massama KONATE           | Cardiologie              |
| 9. Mr Ibrahim SANGARE          | Cardiologie              |
| 10. Mr Samba SIDIBE            | Cardiologie              |
| 11. Mme Asmaou KEITA           | Cardiologie              |
| 12. Mr Mamadou TOURE           | Cardiologie              |
| 13. Mme COUMBA Adiaratou THIAM | Cardiologie              |
| 14. Mr Boubacar SONFO          | Cardiologie              |
| 15. Mme Mariam SAKO            | Cardiologie              |
| 16. Mr Anselme KONATE          | Hépto Gastro-Entérologie |
| 17. Mme Kadiatou DOUMBIA       | Hépto-Gastro-Entérologie |
| 18. Mme Hourouma SOW           | Hépto-Gastro-Entérologie |
| 19. Mme Sanra Déborah SANOGO   | Hépto-Gastro-Entérologie |
| 20. Mr Adama Aguisa DICKO      | Dermatologie             |
| 21. Mr Yamoussa KARABINTA      | Dermatologie             |
| 22. Mr Mamadou GASSAMA         | Dermatologie             |

23. Mr Issa KONATE	Maladies Infectieuses et Tropicales
24. Mr Yacouba CISSOKO	Maladies Infectieuses et Tropicales
25. Mr Garan DABO	Maladies Infectieuses et Tropicales
26. Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE	Maladies Infectieuses et Tropicales
27. Mr Hamidou Oumar BA	Cardiologie
28. Mr Mody Abdoulaye CAMARA	Radiologie et Imagerie Médicale
29. Mr Salia COULIBALY	Radiologie et Imagerie Médicale
30. Mr Koniba DIABATE	Radiothérapie
31. Mr Adama DIAKITE	Radiothérapie
32. Mr Aphou Sallé KONE	Radiothérapie
33. Mr Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrie
34. Mr Seybou HASSANE	Neurologie
35. Mr Guida LANDOURE	Neurologie
36. Mr Thomas COULIBALY	Neurologie
37. Mme Fatoumata Léonie DIAKITE	Pédiatrie
38. Mr Belco MAIGA	Pédiatrie
39. Mme Djénéba KONATE	Pédiatrie
40. Mr Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
41. Mr Karamoko SACKO	Pédiatrie
42. Mme Lala N'Drainy SIDIBE	Pédiatrie
43. Mme SOW Djénéba SYLLA	Endocrinologie, Maladies Métaboliques et Nutrition
44. Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE	Pneumologie
45. Mme Khadidia OUATTARA	Pneumologie
46. Mr Hamadoun YATTARA	Néphrologie
47. Mr Seydou SY	Néphrologie



### 3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

1. Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
2. Mr Mamadou N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
3. Mme Hawa DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
4. Mr Issa CISSE	Radiologie et Imagerie Médicale
5. Mr Mamadou DEMBELE	Radiologie et Imagerie Médicale
6. Mr Ouncoumba DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
7. Mr Ilias GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
8. Mr Abdoulaye KONE	Radiologie et Imagerie Médicale
9. Mr Alassane KOUMA	Radiologie et Imagerie Médicale
10. Mr Aboubacar Sidiki N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
11. Mr Souleymane SANOGO	Radiologie et Imagerie Médicale
12. Mr Ousmane TRAORE	Radiologie et Imagerie Médicale
13. Mr Boubacar DIALLO	Médecine Interne
14. Mr Jean Paul DEMBELE	Maladies Infectieuses et Tropicales
15. Mr Mamadou A.C. CISSE	Médecine d'Urgence
16. Mr Adama Seydou SISSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
17. Mme Siritio BERTHE	Dermatologie
18. Mme N'DIAYE Hawa THIAM	Dermatologie
19. Mr Djigui KEITA	Rhumatologie
20. Mr Souleymane SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
21. Mr Drissa Mansa SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
22. Mr Issa Souleymane GOITA	Médecine de la Famille/Communautaire

### 4. ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE

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

## D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

### 1. PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE

1. Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
2. Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique, Chef de D.E.R.

3. Mr Cheick Oumar BAGAYOKO

Informatique Médicale



## 2. MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE

1. Mr Sory Ibrahim DIAWARA Epidémiologie
2. Mr Housseini DOLO Epidémiologie
3. Mr Oumar SANGHO Epidémiologie
4. Mr Abdourahmane COULIBALY Anthropologie de la Santé
5. Mr Oumar THIERO Biostatistique/Bioinformatique

## 3. MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE

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

## 4. ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE

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

## CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

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



27. Mr Abdoulaye KANTE	Anatomie
28. Mr Nicolas GUINDO	Anglais
29. Mr Toumaniba TRAORE	Anglais
30. Mr Kassoum BARRY	Médecine communautaire
31. Mr Blaise DACKOUCO	Chimie organique
32. Mr Madani MARICO	Chimie générale
33. Mr Lamine TRAORE	PAP / PC
34. Mr Abdrahamane Salia MAIGA	Odontologie gériatrique
35. Mr Mohamed Cheick HAIDARA	Droit médical appliqué à l'odontologie et Odontologie légale
36. Mr Abdrahamane A. N. CISSE	ODF
37. Mr Souleymane SISSOKO	PAP / PC
38. Mr Cheick Ahamed Tidiane KONE	Physique
39. Mr Morodian DIALLO	Physique
40. Mr Ibrahim Sory PAMANTA	Rhumatologie
41. Mr Apérou dit Eloi DARA	Psychiatrie

### ENSEIGNANTS EN MISSION

Bamako, le / 30 / 06 / 2023

Le Secrétaire Principal



Dr Monzon TRAORE



**DEDICACES &  
REMERCIEMENTS**



## ***Dédicaces***

### ***Je dédie ce travail***

À Allah Seigneur de l'univers, Le Tout miséricordieux, Le Très miséricordieux. Je Le loue de la manière la plus parfaite, totale et pure. Quel excellent garant ! Et il n'y a ni puissance, ni force que par Allah. Je Le remercie de m'avoir accordé la santé, la force, le courage et la chance d'arriver à ce niveau. Je demande à Allah de reprendre sa miséricorde sur moi, ainsi qu'à mes deux parents, mes professeurs, à tous ceux qui me sont chers et à tous les musulmans. À son Prophète Muhammad (paix et salut sur lui).

**A tous les enfants victimes de l'insuffisance rénale aiguë.**

### **A mon père : Lamine SANOGO**

Cette thèse est le fruit de ton encouragement et tes prières, reçois ici toute ma reconnaissance. Que le bon Dieu te prête une longue vie pieuse accompagnée d'une bonne santé.

### **A ma mère : Hawa SAMAKE**

Qu'Allah te protège, t'accorde une santé de fer et une longue vie pieuse afin qu'ensemble, nous jouissions du fruit de ce travail qui est le tien.

Merci ! Maman pour tes vaillantes bénédictions et courageux combats à notre endroit.

### **A mon oncle Mamadou SAMAKE**

Cher oncle, ce travail est le fruit de votre affection, votre soutien, vos bénédictions, vos conseils, soyez-en remercié. Que la grâce de Dieu soit sur toi.

**A ma tata Mme SAMAKE AMINATA COULIBALY**

Ma chère tante, Ton amour et tes encouragements ont été de véritables soutiens pour ma réussite, ce travail est le tien.

Que Dieu te donne longue vie sous sa protection.

**A mes frères et sœur SANOGO**

Fatoumata dit BAH SANOGO ; Souleymane SANOGO ; Tata SANOGO ; Mamadou DIT Seba SANOGO ; Bakoro SANOGO ; Mahamane dit Levieux Sanogo ; Madou SANOGO ; Rokia SANOGO ; Dr Seydou SANOGO

**A ma chère femme : Bintou Oumar BOCOUM.**

Les mots me manquent en ce jour de gloire pour exprimer tout l'amour et le soutien que tu m'as apporté pendant cette longue période de labeur.

Puisse Allah te protéger.

**A mon enfant : Ma petite chérie AISSATA SANOGO**

Toute ma réussite sur cette terre ne pourra que revenir à toi et ta mère Bintou. Que Dieu me donne le temps nécessaire de t'aimer et de te voir devenir femme.

**A toutes mes tantes :** Marama SAMAKE ; Rokia SANOGO ; Fatoumata Doucouré ; Kiatou Coulibaly ; djominé diassana ; Aminata Diallo dit Poline ; mes sincères gratitude pour vos bénédictions et encouragements.

**A mes tontons : Mamadou SANAGO ; Feu Tièmoko Coulibaly ;**

Merci pour vos soutiens et vos bénédictions

**A toute la famille Coulibaly à Ségou :** Ce travail est le vôtre, trouvez ici toute ma profonde reconnaissance. Que Dieu nous aide à rester une seule et même famille où règnent l'amour et l'entente.

## **Remerciements**

- **Au corps professoral de la faculté de médecine et d'odontostomatologie :**  
Merci pour la qualité de l'encadrement.

- **A tous ceux qui m'ont enseigné, du primaire au lycée :** Merci pour les sacrifices consentis tout au long de mes études, sans vous je ne saurais atteindre ce niveau.

- **Au Pr Bah Adama :** vous avez initié ce travail depuis son début ; c'est le fruit de votre volonté de parfaire. J'ai reçu de vous un encadrement de taille. Comptez sur ma disponibilité et ma profonde gratitude.

- **A mes Maîtres :** Pr Bah Adama, Dr Kassogué Abdoulaye, Dr Balilé Harber ; Dr Angela Dembélé ; Dr Moïse Coulibaly Dr Mathieu Guindo ; Dr Bamia Fatoumata ; Dr Dembelé Jean Bazi. Merci pour votre disponibilité constante, vos enseignements et vos soutiens

- **Aux personnels du service de pédiatrie.**

Merci pour votre sympathie et pour tout ce que vous m'avez appris.

-**Au Major du service de pédiatrie : Mme Bah Attykatou Dicko**

Merci pour tes conseils précieux dont j'ai bénéficié tout au long de mon séjour à la pédiatrie qu'Allah vous préserve. Amen

-**A mon cousin Madou Coulibaly :** Merci pour votre soutien indéfectible.

-**A mes collègues thésards de pédiatrie : Oumar Sanogo ; Diakaridia Daou ; Lalla Coulibaly ;** en souvenir de ces longues journées et nuits passées ensemble, soyez rassurés de ma profonde admiration.

-**A tous mes amis et aînés :** les mots appropriés me manquent pour vous témoigner mon admiration.

-**A toutes les personnes** qui ont contribué d'une manière ou d'une autre à l'élaboration de ce travail.

**-A mon Pays, le Mali ;**

Par ce travail, j'espère apporter ma modeste pierre à ta construction et à ta prospérité !

**-A ma ville natale, Siribala ;**

Que les efforts des hommes et des femmes issus de ta terre nourricière ainsi que la solidarité de toute leur descendance garantissent ton salut, ton épanouissement et ta pérennité.

**-La famille : Sogoré du Point G**

Merci pour l'hospitalité et les efforts consentis à mon égard.



## **A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY**

### **Pr FONGORO Saharé**

- Professeur titulaire de néphrologie ;
- Praticien hospitalier ;
- Ancien chef du service de néphrologie et hémodialyse du CHU Point G
- Chevalier de l'ordre de mérite de la santé ;
- Officier de l'ordre national du Mali ;
- Ancien président de la Société de Néphrologie du Mali (SONEMA).
- Président d'honneur de la Société de Néphrologie du Mali (SONEMA).

### **Cher Maître,**

Nous avons appris auprès de vous la vraie médecine dans toute sa forme. Vous avez fait de nous des cliniciens de qualité et à hauteur de comparaître partout. Votre disponibilité ne nous a jamais manqué. Votre modestie, votre sympathie et votre grande qualité de pédagogue nous a beaucoup impressionné.

Merci de m'avoir guidé et soutenu sans cesse tout au long de ce travail. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de mon estime et de mon profond respect. Vos qualités humaines et professionnelles jointes à votre compétence et votre dévouement pour votre profession seront pour moi un exemple à suivre dans l'exercice de cette honorable mission.



## **A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY**

### **Pr Djénéba KONATE**

- Maître de conférences de pédiatrie à la FMOS,
- Médecin spécialiste en néphro-pédiatrie,
- Médecin militaire,
- Praticienne hospitalière au département de pédiatrie du CHU du Gabriel Toure,
- Membre du collège Ouest Africain des médecins.

### **Cher Maître,**

C'est un grand honneur pour moi d'être compté parmi vos multiples élèves.

Votre rigueur scientifique, votre dynamisme, votre amour de transmettre vos connaissances, ainsi que vos qualités humaine et sociale font de vous un maître admiré de tous. Ce fut très agréable de travailler avec vous pendant cette période

Cher maître, veuillez accepter ici notre profonde gratitude.

## **A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THÈSE**

### **Pr Boubacar TOGO.**

- Professeur Titulaire de Pédiatrie à la FMOS
- Pédiatre Oncologue
- Chef du département de la pédiatrie du CHU-GT.
- Chef de la filière pédiatrique à la FMOS.
- Secrétaire général du groupe franco-africain d'oncologie pédiatrique (GFAOP)
- Membre de la Société Internationale d'Oncologie Pédiatrique (SIOP).
- Membre de l'Union Internationale de Lutte contre le cancer.
- Membre de l'académie des sciences du Mali

### **Cher Maître,**

C'est pour moi un grand honneur et un réel plaisir de vous avoir comme directeur de ce travail malgré vos multiples occupations. L'accueil que vous m'avez réservé ne m'a pas laissé indifférent. Votre courtoisie, votre chaleur humaine, votre rigueur scientifique font de vous un homme aux qualités indéniables. Trouvez ici, cher maître l'expression de ma sincère reconnaissance. qu'ALLAH vous prête une longue vie. Amen

## **A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THÈSE**

### **Pr Adama BAH**

- Maître de Recherche de pédiatrie à l'HNF- Ségou
- Chef de service de la Pédiatrie de l'HNF- Ségou
- Président de la commission médicale d'établissement (CME) de l'HNF-Ségou
- Secrétaire général du conseil régional de l'ordre des médecins de Ségou
- Membre de l'AMAPED

### **Cher Maître,**

Ce fut pour nous une grande fierté de compter parmi vos élèves. Votre amour pour la profession, votre souci pour le travail bien fait, votre engagement pour nous procurer une bonne formation, votre simplicité, votre disponibilité, votre générosité, vos qualités d'homme de science très méthodique font de vous une référence, un pédiatre admiré et très sollicité. Vous n'avez ménagé aucun effort pour codiriger ce travail du début à la fin.

Recevez ici cher maître l'expression de notre haute considération.

Puisse le Tout Puissant vous couvrir de sa Miséricorde. Amen



# **LISTE DES ABREVIATIONS**



## SIGLES ET ABREVIATIONS

<b>AINS :</b>	Anti-inflammatoire non Stéroïdien
<b>ASP :</b>	Abdomen sans préparation
<b>ATP :</b>	Adénosine Triphosphate
<b>BK :</b>	Bacille de Koch
<b>Ca<sup>++</sup> :</b>	ion calcium
<b>CMV :</b>	Cytomégalovirus
<b>CPK :</b>	Créatine Phosphokinase
<b>CRP :</b>	protéine C réactive
<b>CHU :</b>	Centre Hospitalier universitaire
<b>CHUYO :</b>	Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo
<b>DFG :</b>	Débit de Filtration Glomérulaire
<b>EBV :</b>	Epstein Barr Virus
<b>ECBU :</b>	Etude cyto bactériologique des urines
<b>LDH :</b>	lactate déshydrogénase
<b>GB :</b>	Globule blanc
<b>GN :</b>	Glomérulonéphrites
<b>GR :</b>	Globule Rouge
<b>g :</b>	gramme
<b>h :</b>	heure
<b>H<sup>+</sup> :</b>	ion hydrogène
<b>Hb :</b>	hémoglobine
<b>IEC :</b>	Inhibiteur de l'enzyme de conversion
<b>IR :</b>	Insuffisance rénale
<b>IRA :</b>	Insuffisance rénale aiguë
<b>IRC :</b>	Insuffisance rénale chronique
<b>IRM :</b>	Imagerie par résonance magnétique
<b>j :</b>	jours
<b>K<sup>+</sup> :</b>	ion potassium

<b>Kcal :</b>	kilocalorie
<b>Kg :</b>	kilogramme
<b>l :</b>	litre
<b>L2 :</b>	deuxième vertèbre lombaire
<b>L3 :</b>	troisième vertèbre lombaire
<b>MRC :</b>	Maladie Rénale Chronique
<b>Mg :</b>	milligramme
<b>m<sup>2</sup> :</b>	mètre carré
<b>ml :</b>	millilitre
<b>min :</b>	minute
<b>mmHg :</b>	millimètre de mercure
<b>mmol :</b>	millimole
<b>Na<sup>+</sup> :</b>	ion sodium
<b>NFS :</b>	numération formule sanguine
<b>NO :</b>	monoxyde d'azote
<b>NTA :</b>	nécrose tubulaire aiguë
<b>NTIA :</b>	Néphrite Tubulo interstitielle aiguë
<b>OAP :</b>	œdème aigu du poumon
<b>OMS :</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>PAS :</b>	Pression Artérielle Systolique
<b>PAD :</b>	Pression Artérielle Diastolique
<b>Pcg :</b>	Pression des capillaires glomérulaires
<b>pH :</b>	potentiel hydrogène
<b>PTH :</b>	para thyroïde hormone
<b>Pu :</b>	Pression de la chambre urinaire du glomérule
<b>Raf :</b>	Résistance des artérioles afférentes
<b>Ref :</b>	Résistance des artérioles efférentes
<b>SDRA :</b>	Syndrome détresse respiratoire aiguë
<b>SRA :</b>	Système rénine angiotensine

<b>T11 :</b>	onzième vertèbre thoracique
<b>TCD :</b>	Tube Contourné Distal
<b>TCP :</b>	tube contourné proximal
<b>TNA :</b>	Tubulo-néphrite aiguë
<b>Tx :</b>	Taux
<b>UFR :</b>	Unité de formation et de recherche
<b>UCR :</b>	Urétéro-Cystographie Rétrograde
<b>VIH :</b>	virus de l'immuno- déficience humaine
<b>μmol :</b>	micromol
<b>WHO:</b>	World Health Organization



**FIGURES & TABLEAUX**



## **LISTE DESTABLEAUX**

<b>Tableau I</b> : Diagnostic syndromique des insuffisances rénales aiguës Parenchymateuses [23].....	55
<b>Tableau II</b> : Principales causes d'insuffisance rénale aiguë pré-rénale ou fonctionnelle.....	60
<b>Tableau III</b> : Principales causes d'insuffisance rénale aiguë organique ou rénale intrinsèque .....	62
<b>Tableau IV</b> : Principales causes d'insuffisance rénale post-rénale : obstruction des voies urinaires .....	63
<b>Tableau V</b> : Répartition des patients selon l'âge .....	74
<b>Tableau VI</b> : Répartition des patients selon l'ethnie.....	76
<b>Tableau VII</b> : Répartition des patients selon la résidence .....	76
<b>Tableau VIII</b> : Répartition des patients selon le niveau d'instruction.....	77
<b>Tableau IX</b> : Répartition des patients selon leur statut vaccinal .....	77
<b>Tableau X</b> : Répartition patients selon le motif de référence.....	80
<b>Tableau XI</b> : Répartition des patients selon l'âge des pères .....	80
<b>Tableau XII</b> : Répartition des patients selon la profession des pères.....	81
<b>Tableau XIII</b> : Répartition des patients selon le niveau d'instruction des pères	81
<b>Tableau XIV</b> : Répartition des patients selon âge des mères .....	82
<b>Tableau XV</b> : Répartition des patients selon la profession des mères .....	82
<b>Tableau XVI</b> : Répartition des patients selon le niveau d'instruction des mères : .....	83
<b>Tableau XVII</b> : Répartition des patients selon le terrain des mères .....	83
<b>Tableau XVIII</b> : Répartition des patients selon les antécédents gynéco-obstétricaux des mères.....	84
<b>Tableau XIX</b> : Répartition des patients selon les antécédents médico-chirurgicaux des patients .....	84
<b>Tableau XX</b> : Répartition des patients selon traitement reçus avant l'admission .....	84
<b>Tableau XXI</b> : Répartition des patients selon leur état d'hydratation .....	91
<b>Tableau XXII</b> : Répartition des patients selon la localisation des œdèmes.....	91
<b>Tableau XXIII</b> : Réparations des patients selon la diurèse .....	92
<b>Tableau XXIV</b> : Répartition des patients selon le résultat de la Goutte épaisse (GE) /TDR .....	92
<b>Tableau XXV</b> : Répartition des patients selon le résultat de L'antistreptolysine O (ASLO) .....	93
<b>Tableau XXVI</b> : Répartition des patients selon le résultat de la Protéine C réactive (CRP) .....	93
<b>Tableau XXVII</b> : Répartition des patients selon le résultat de la Créatininémie	94
<b>Tableau XXVIII</b> : Répartition des patients selon la clairance de la créatininémie .....	94

<b>Tableau XXIX</b> : Répartition des patients selon le résultat de l'Urémie .....	95
<b>Tableau XXX</b> : Répartition des patients selon le résultat de la Glycémie.....	95
<b>Tableau XXXI</b> : Répartition des patients selon le taux d'hémoglobine à l'admission .....	96
<b>Tableau XXXII</b> : Répartition des patients selon le taux du volume globulaire moyenne (VGM) à l'admission.....	96
<b>Tableau XXXIII</b> : Répartition des patients selon la concentration corpusculaire moyenne de l'hémoglobine (CCMH) à l'admission .....	97
<b>Tableau XXXIV</b> : Répartition des patients selon le taux de globules blancs à l'admission .....	97
<b>Tableau XXXV</b> : Répartition des patients selon la formule leucocytaire à l'admission .....	98
<b>Tableau XXXVI</b> : Répartition des patients selon le résultat de l'examen cyto bactériologique et bactériologique des urines (ECBU).....	98
<b>Tableau XXXVII</b> : Répartition des patients selon la protéinurie de 24h .....	99
<b>Tableau XXXVIII</b> : Répartition des patients selon le résultat de la natrémie ...	99
<b>Tableau XXXIX</b> : Répartition des patients selon le résultat de la Kaliémie ...	100
<b>Tableau XL</b> : Répartition des patients selon le résultat de la Calcémie .....	100
<b>Tableau XLI</b> : Répartition des patients selon le résultat de chlorémie.....	101
<b>Tableau XLII</b> : Répartition des patients selon la Magnésémie .....	101
<b>Tableau XLIII</b> : Répartition des patients selon le résultat de la sérologie VIH	102
<b>Tableau XLIV</b> : Répartition des patients selon le résultat de la Radiographie thoracique de face.....	102
<b>Tableau XLV</b> : Répartition des patients selon le résultat de l'échographie abdomino- pelvienne .....	103
<b>Tableau XLVI</b> : Répartition des patients selon les anomalies retrouvées à l'échographie abdomino- pelvienne.....	103
<b>Tableau XLVII</b> : Répartition des patients selon le diagnostic topographique .	104
<b>Tableau XLVIII</b> : Répartition des patients selon le diagnostic étiologique....	104
<b>Tableau XLIX</b> : répartition des patients selon le régime alimentaire.....	106
<b>Tableau L</b> : répartition des patients selon le type de réhydratations.....	106
<b>Tableau LI</b> : répartition des patients selon la transfusion.....	109
<b>Tableau LII</b> : Répartition des patients selon les complications.....	109
<b>Tableau LIII</b> : répartition des patients selon le devenir immédiat .....	109
<b>Tableau LIV</b> : Diagnostic étiologique et Evolution .....	110
<b>Tableau LV</b> : diagnostic étiologique et la créatininémie .....	110
<b>Tableau LVI</b> : Diagnostic étiologique et la provenance.....	111
<b>Tableau LVII</b> : Etiologie et diagnostic topographique.....	112
<b>Tableau LVIII</b> : Traitement antérieur et Evolution.....	112

## **LISTE DES FIGURES**

<b>Figure 1</b> : Classification RIFLE pour l'insuffisance rénale aiguë (modifiée d'après Bello mo et a l) .....	40
<b>Figure 2</b> : Coupe transversale du rein .....	42
<b>Figure 3</b> : Schéma d'un néphron .....	43
<b>Figure 4</b> : Schéma récapitulatif de la physiologie du rein.....	48
<b>Figure 5</b> : Composantes de l'hémodynamique glomérulaire .....	49
<b>Figure 6</b> : Répartition des patients selon le sexe .....	75
<b>Figure 7</b> : Répartition des patients selon le moment d'admission .....	78
<b>Figure 8</b> : Répartition des patients selon type d'admission .....	79
<b>Figure 9</b> : Répartition des patients selon la période de survenue.....	85
<b>Figure 10</b> : Répartition des patients selon les signes observés à l'admission .....	86
<b>Figure 11</b> : Répartition des patients selon le mode de début .....	87
<b>Figure 12</b> : Répartition des patients selon leur état général .....	88
<b>Figure 13</b> : Répartition des patients selon l'état nutritionnel .....	89
<b>Figure 14</b> : Répartition des patients selon les Signes physiques.....	90
<b>Figure 15</b> : Répartition des patients selon la réalisation des gestes d'urgence .	105
<b>Figure 16</b> : répartition des patients selon le traitement reçu à hospitalisation ..	107
<b>Figure 17</b> : Répartition des patients selon le type d'antibiotique utilisé.....	108



# SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	34
OBJECTIFS .....	37
1. Objectif général.....	37
2. Objectifs spécifiques : .....	37
I. GENERALITES : .....	39
1.1 L'insuffisance rénale aiguë .....	39
1.1.1 Définition.....	39
1.1.2 Epidémiologie de l'insuffisance rénale aiguë .....	40
1.2 Rappel anatomique et embryologique du rein .....	41
1.2.1 Rappel Embryologique du rein .....	41
1.2.1.1 Le développement du rein .....	41
1.2.1.2 Maturation rénale.....	41
1.2.2 Rappel Anatomique du rein.....	41
1.2.2.1 Anatomie externe .....	41
1.2.2.2 Anatomie interne .....	42
1.2.3 Rappel Physiologique du rein .....	44
1.2.3.1 Fonction d'épuration.....	44
1.2.3.2 Fonction de maintien de l'homéostasie .....	45
1.2.3.3 Fonction endocrine .....	46
1.2.4 Physiopathologie de l'insuffisance rénale aiguë .....	48
1.2.4.1 Déterminants de la filtration glomérulaire .....	48
1.2.4.2 Mécanismes de l'insuffisance rénale.....	50
1.2.4.3 Principaux types d'IRA .....	50
1.2.4.3.1 L'IRA fonctionnelle ou pré-rénale.....	50
1.2.4.3.2 L'insuffisance rénale aiguë parenchymateuse ou rénale ou organique	50

1.2.4.3.2.1 L'insuffisance rénale aiguë par atteinte glomérulaire.....	51
1.2.4.3.2.2 L'IRA par atteinte tubulaire .....	51
1.2.4.3.2.3 Insuffisance rénale aiguë par atteinte interstitielle.....	52
1.2.4.3.2.4 L'IRA par atteinte vasculaire .....	52
1.2.4.3.3 L'insuffisance rénale obstructive ou post-rénale .....	52
1.2.5 Diagnostic de l'insuffisance rénale aiguë.....	53
1.2.5.1 Diagnostic positif .....	53
1.2.5.1.1 IRA fonctionnelle :.....	53
1.2.5.1.2 IRA organique :.....	54
1.2.5.1.3 IRA obstructive .....	56
1.2.5.2 Diagnostic différentiel.....	56
1.2.5.3 Diagnostic étiologique.....	57
1.2.5.3.1 Une bonne anamnèse.....	57
1.2.5.3.2 Examen physique .....	57
1.2.5.3.3 Examens complémentaires.....	58
1.2.6 Etiologies .....	59
1.2.6.1 IRA pré-rénales ou IRA fonctionnelles.....	59
1.2.6.2 IRA organiques ou rénales intrinsèques .....	61
1.2.6.3 IRA post-rénale : obstruction des voies urinaires .....	63
1.2.7 Traitement de l'insuffisance rénale aiguë .....	64
1.2.7.1 But.....	64
1.2.7.2 Moyens .....	64
1.2.7.2.1 Mesures hygiéno-diététiques.....	64
1.2.7.2.2 Moyens médicamenteux.....	64
1.2.7.2.3 Les épurations extra-rénales.....	64

1.2.7.3 Indications.....	64
1.2.7.3.1 Insuffisance rénale fonctionnelle .....	65
1.2.7.3.2 Insuffisance rénale obstructive.....	66
1.2.7.3.3 Insuffisance rénale organique.....	66
II. METHODOLOGIE .....	68
2.1 Cadre et lieu d'étude : .....	68
2.2 Type et période d'étude.....	70
2.3 Échantillonnage.....	70
2.3.1 Population d'étude.....	70
2.3.2 Critères d'inclusion .....	70
2.3.3 Critères de non inclusion.....	70
2.4 Considérations éthiques.....	71
2.5 Collecte et analyse des données .....	71
2.6 Définitions Opérationnelles.....	72
III. RESULTATS : .....	74
3.1 La fréquence :.....	74
3.2 Résultats descriptifs.....	74
3.3 Résultats analytiques .....	110
IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION .....	114
4.1 Limites de l'étude.....	114
4.2 La fréquence .....	114
4.3 Caractéristiques Socio professionnels des parents.....	115
4.4 Caractéristiques cliniques.....	116
4.5 Bilan paraclinique.....	118
4.6 Pathologies responsables.....	120

4.7	Devenir immédiat .....	120
V.	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....	122
5.1	Conclusion.....	122
5.2	Recommandations : .....	123
	Au Ministère de la santé.....	123
	A la direction de l'HNF-Ségou .....	123
	Aux agents de santé.....	123
	A la population .....	123
VI.	REFERENCES .....	125
VII.	ANNEXES .....	130





# INTRODUCTION



## INTRODUCTION

Le rein est un organe vital de l'organisme. Il a une fonction de régulation du volume extracellulaire, du maintien de l'homéostasie acido-basique et d'élimination des déchets de l'organisme. Chez le sujet au repos, les reins filtrent environ un quart du débit cardiaque par minute. Une défaillance de cet organe est donc responsable des conséquences souvent désastreuses. On désigne sous le terme d'insuffisance rénale, une diminution de la filtration glomérulaire (FG) en dessous d'une valeur de seuil (environ 120ml/min) [1].

L'insuffisance rénale (IR) est définie comme une altération du fonctionnement des reins. Elle est dite aigue lorsque ce dysfonctionnement est transitoire, et chronique quand la destruction est irréversible sans possibilité de guérison [2]. Dans les pays en voie de développement, les maladies non transmissibles, qui incluent les insuffisances rénales, sont en apparente progression en raison des modifications sociodémographiques. De ce fait, ces pays doivent faire face, en plus des maladies infectieuses, à ces affections dont la prise en charge est très onéreuse [3-4].

L'insuffisance rénale aiguë est l'un des enjeux thérapeutiques majeurs pour les néphrologues et les réanimateurs. Selon le groupe d'étude de Madrid, son incidence globale est de 209 cas par million d'habitants, elle est responsable d'approximativement 02 millions de décès par an dans le monde, et les études récentes ne montrent pas de tendance à la diminution de l'incidence et de la mortalité liées à l'insuffisance rénale aiguë [5-6].

L'incidence annuelle de l'insuffisance rénale aiguë chez l'enfant était de 11,05 cas/an en Allemagne en 2003 [7].

Une incidence de 8 cas/an a été rapportée au Koweït en 2006 [8].

Dans la littérature africaine, les données restent hospitalières et rares [9-10].


En Afrique, l'incidence de l'insuffisance rénale aiguë chez l'enfant était de 11,72 cas par an au Nigéria en 2003 [11].

Au Burkina Faso, une étude réalisée sur l'insuffisance rénale aiguë chez l'enfant en 2011 au CHU Yalgado a montré une incidence de 19,6 cas/an [12].

Au Mali en 2020, une étude réalisée sur l'insuffisance rénale aiguë due au paludisme chez enfant dans le service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré, a montré une fréquence hospitalière de 8.5% [13].

En milieu hospitalier pédiatrique, la fréquence de l'insuffisance rénale est mal connue, car peu d'études sont disponibles. Dans la région de Ségou à notre connaissance il n'y pas eu d'étude sur la question.

C'est dans ce contexte que nous avons initié cette étude avec comme but d'ajouter notre contribution dans la connaissance des aspects épidémio-cliniques et étiologiques de l'insuffisance rénale aigue dans le service de pédiatrie de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou.



# OBJECTIFS

## **OBJECTIFS**

### **1. Objectif général**


Etudier les aspects épidémio-cliniques et étiologiques de l'insuffisance rénale aiguë de l'enfant de 1 à 15 ans dans le service de pédiatrie de l'hôpital Nianankoro Fomba. (HNF).

### **2. Objectifs spécifiques :**

- déterminer la fréquence de l'insuffisance rénale aiguë chez les enfants dans le service de pédiatrie de l'HNF ;
- déterminer les caractéristiques socio-démographiques des parents et les enfants atteints de l'insuffisance rénale aiguë dans le service de pédiatrie de l'HNF ;
- décrire les aspects cliniques et paracliniques de l'insuffisance rénale aiguë chez les enfants dans le service de pédiatrie de l'HNF ;
- identifier les étiologies de l'insuffisance rénale aiguë chez les enfants dans le service de pédiatrie de l'HNF.



**GENERALITES**



## I. GENERALITES :

### 1.1 L'insuffisance rénale aiguë

#### 1.1.1 Définition

L'insuffisance rénale aiguë (IRA) est définie comme une diminution rapide (en heures ou en jours) des capacités du rein à éliminer les déchets de l'organisme, à réguler le volume extracellulaire et à maintenir l'homéostasie acido-basique et électrolytique. Cette perte des capacités d'épuration rénale se manifeste cliniquement par l'accumulation des produits finaux du catabolisme azoté (urée et créatinine) [14].

Afin d'homogénéiser la définition et les différents stades de l'IRA, une classification baptisée « **RIFLE** » a été proposée et est de plus en plus utilisée. Elle correspond à des stades de sévérité croissante avec :

*RIFLE* : *Risk of renal dysfunction* (risque de dysfonction rénale),

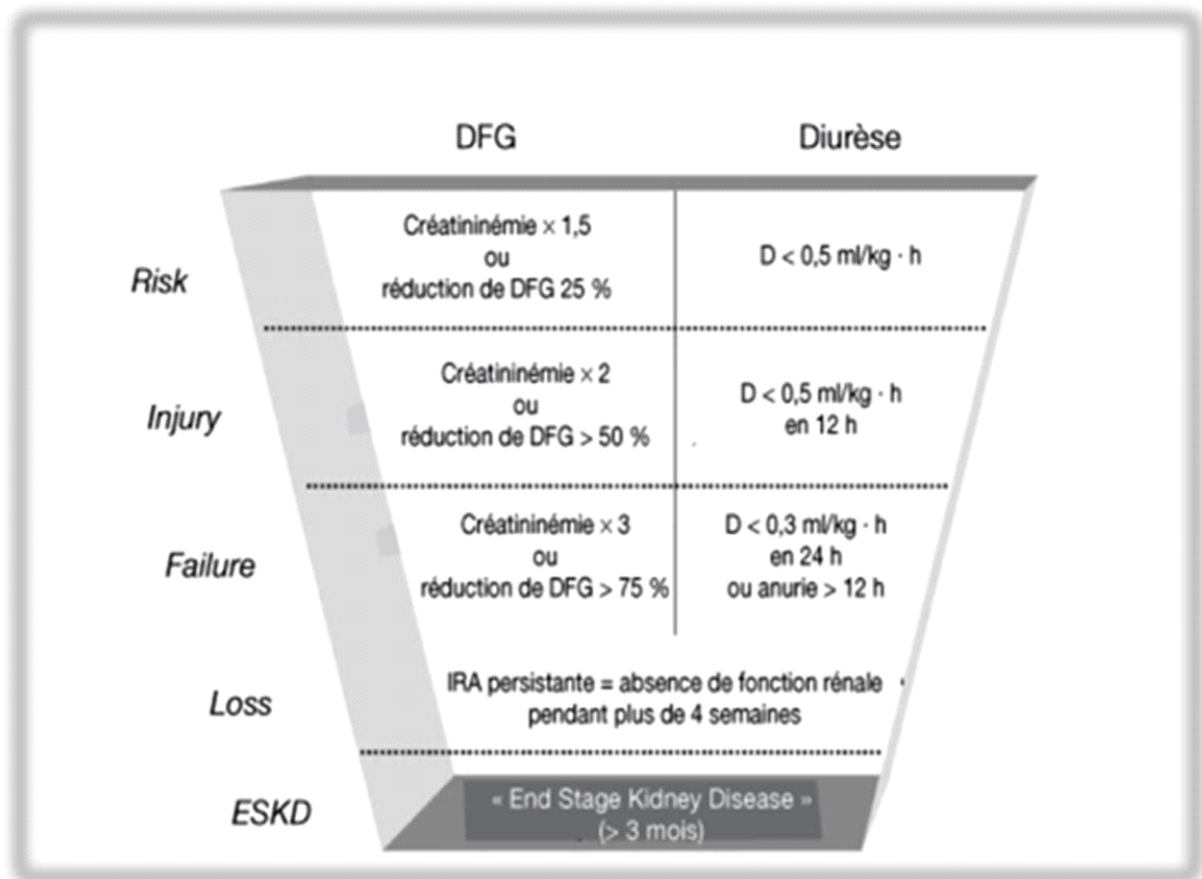
*Injury to the kidney* (atteinte rénale),

*Failure of kidney function* (défaillance de la fonction rénale),

*Loss of kidney function* (perte de la fonction rénale),

*End-stage renal disease* (insuffisance rénale terminale)

Le système de classification permet ainsi d'intégrer trois stades dans la dysfonction rénale aiguë et deux conséquences cliniques importantes ; la perte de la fonction rénale et le stade terminal de l'atteinte rénale. [14]



**Figure 1** : Classification RIFLE pour l'insuffisance rénale aiguë (modifiée d'après Bello mo et a l) [15].

### 1.1.2 Epidémiologie de l'insuffisance rénale aiguë

L'insuffisance rénale aiguë (IRA) est moins fréquente chez l'enfant que chez l'adulte [2].

L'incidence annuelle de l'insuffisance rénale aiguë chez l'enfant était de 11,05 cas/an en Allemagne en 2003 [7].

Une incidence de 8 cas/an a été rapportée au Koweït en 2006 [8].

En Afrique, l'incidence de l'insuffisance rénale aiguë chez l'enfant était de 11,72 cas par an au Nigéria en 2003 [11].



Au Burkina Faso, une étude réalisée sur l'insuffisance rénale aiguë chez l'enfant en 2011 au CHU Yalgado a montré une incidence de 19,6 cas/an [12].

## **1.2 Rappel anatomique et embryologique du rein**

### **1.2.1 Rappel Embryologique du rein [16]**

#### **1.2.1.1 Le développement du rein**

C'est un développement séquentiel. En effet, il y a mise en place de 3 reins qui se succèdent et se chevauchent dans le temps et dans l'espace : Le pronéphros est le 1<sup>er</sup> rein qui se met en place, il se développe et se différencie pour donner le mésonéphros à la quatrième semaine de développement. Le mésonéphros assure la filtration glomérulaire et sera à l'origine du bourgeon urétral et du trigone vésical. Le métanéphros représente le rein définitif et apparaît au cours de la 10<sup>ème</sup> semaine et va assurer les fonctions de filtration et d'excrétion dès la 12<sup>ème</sup> semaine.

#### **1.2.1.2 Maturation rénale**

C'est un processus de maturation des éléments à l'issue duquel apparaîtront les voies urinaires hautes (l'uretère, le bassinet, les grands et petits calices, et les tubes collecteurs) et les voies urinaires basses et génitales.

### **1.2.2 Rappel Anatomique du rein**

#### **1.2.2.1 Anatomie externe [16]**

Les reins sont situés de chaque côté de la colonne vertébrale à la hauteur de la vertèbre thoracique T11 au disque L2-L3. Le rein a la forme d'un haricot avec un bord latéral convexe et un bord médial concave ; présentant à sa partie moyenne le hile du rein ; deux faces postérieure et antérieure, et deux extrémités inférieure et supérieure. Les reins sont en rapport avec les glandes surrénales en haut, l'angle colique droit, la partie descendante du duodénum, la face viscérale du lobe droit du foie en avant. Leur face postérieure correspond à la voie

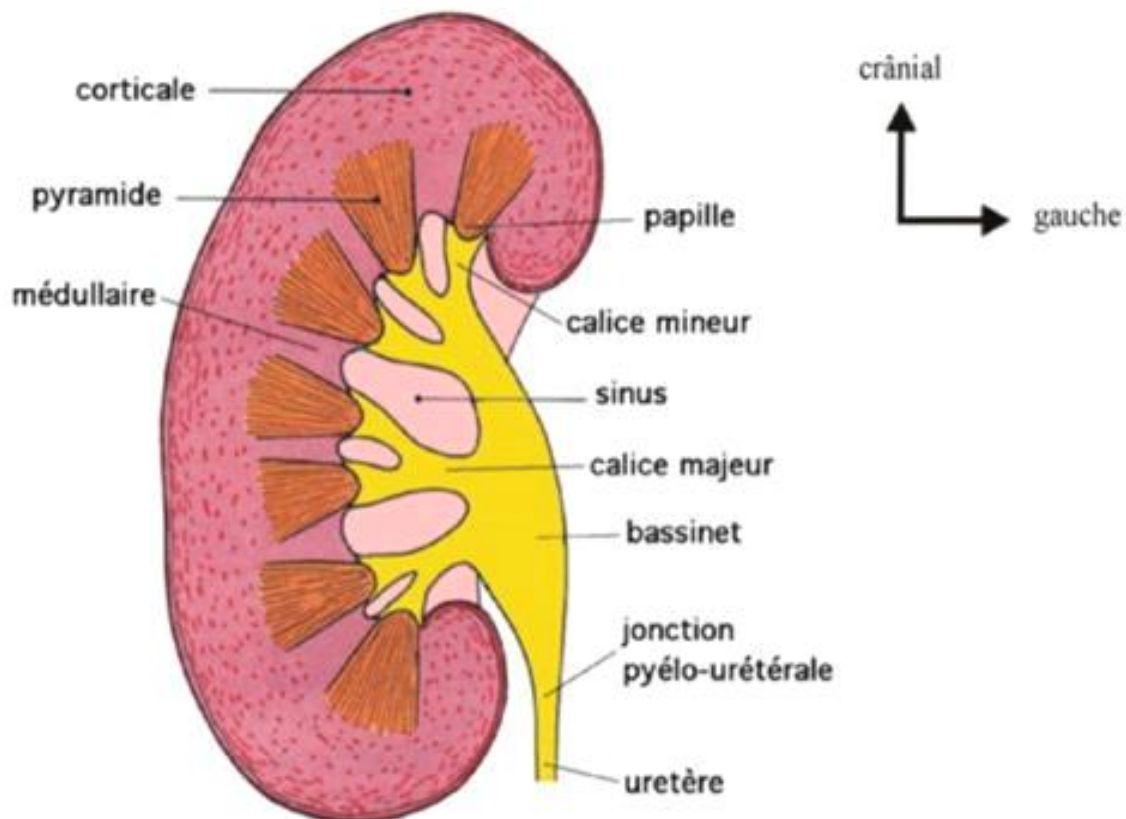
classique d'abord chirurgicale du rein. Ils sont irrigués par l'artère et la veine rénales, et innervés par le plexus rénal.

### 1.2.2.2 Anatomie interne [17]

a- Le **parenchyme rénal** est divisé en **deux zones** : le cortex et la médullaire.

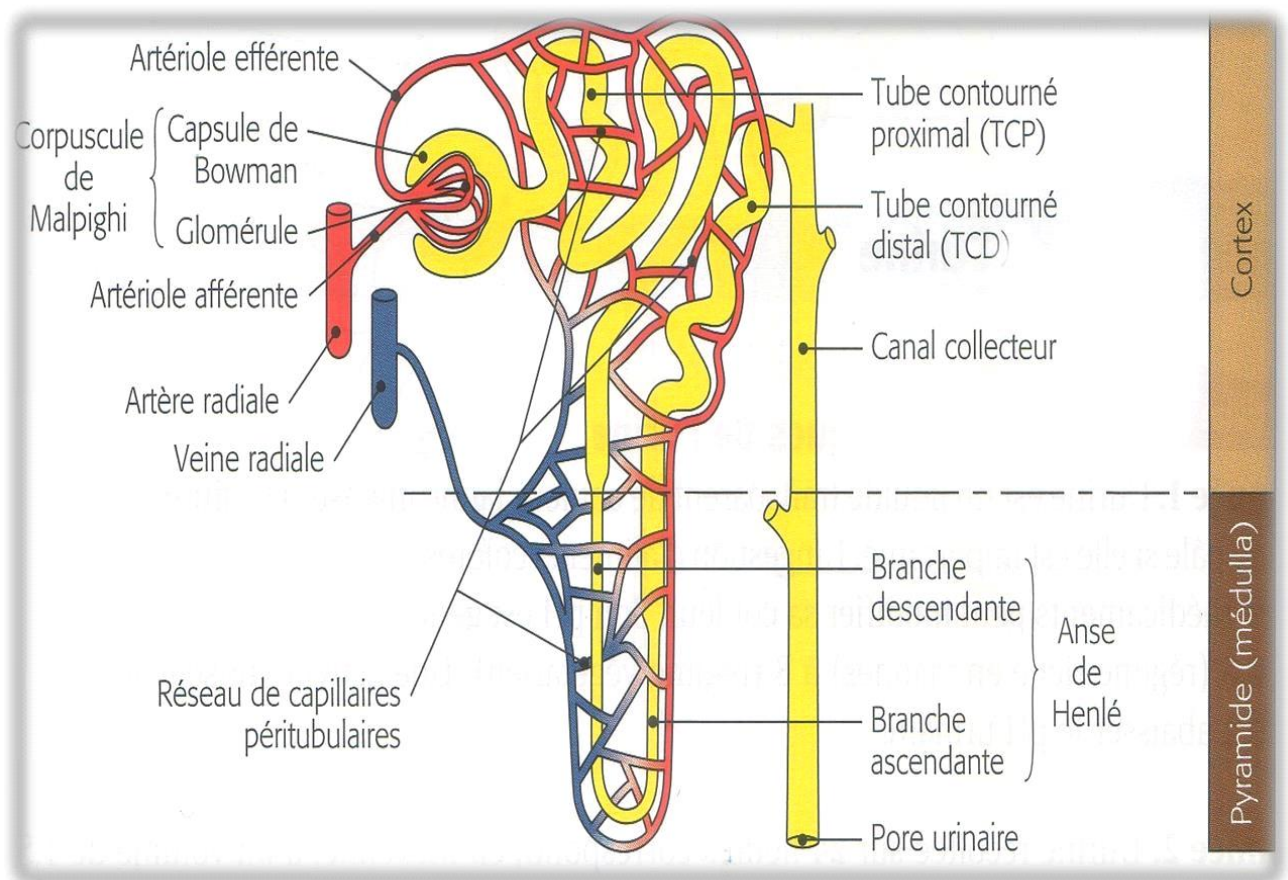
- La **corticale** constitue une zone granuleuse qui comprend : le **labyrinthe** et les **colonnes de Bertin**.

- **La médullaire** a un aspect strié et contient des structures coniques appelées pyramides de Malpighi au nombre de 8 à 18 par rein. La pointe de la pyramide appelée papille est coiffée par un conduit en forme d'entonnoir très fin appelé petit calice. La réunion de plusieurs petits calices forme un grand calice. Il en existe normalement trois par rein. Ceux-ci se rejoignent pour former le bassinnet.



**Figure 2** : Coupe transversale du rein [18].

**b- Le néphron :** est l'unité fonctionnelle du rein. Chaque rein comporte environ 1 300 000 néphrons situés dans le tissu interstitiel où cheminent également les vaisseaux et les nerfs. Chaque néphron comporte un glomérule, auquel font suite le tube contourné proximal, l'anse de Henlé, le tube contourné distal, le tube collecteur qui constituent le tubule rénal.



**Figure 3 :** Schéma d'un néphron [19]

### **1.2.3 Rappel Physiologique du rein [20-21]**

Le rein assure trois fonctions : fonction d'épuration, fonction de maintien de l'homéostasie, et fonction endocrine.

La fonction d'épuration du rein consiste à éliminer les déchets du métabolisme et les substances étrangères à l'organisme. La fonction de maintien de l'homéostasie du rein assure la régulation de l'équilibre hydro-électrolytique et du volume plasmatique. Par le biais de la fonction endocrine, le rein sécrète des hormones.

#### **1.2.3.1 Fonction d'épuration**

Le processus d'épuration a trois étapes : la filtration glomérulaire, la réabsorption tubulaire, et la sécrétion tubulaire.

La filtration glomérulaire est un phénomène passif et non sélectif au cours duquel les liquides et les solutés sont poussés à travers une membrane par la pression hydrostatique. Le filtrat glomérulaire ainsi formé se retrouve dans la chambre glomérulaire, qui s'abouche au tubule contourné proximal : c'est l'urine primitive. Le filtre glomérulaire est imperméable aux grosses molécules, aux éléments figurés du sang, mais filtre l'eau, les substances tels le glucose, les acides aminés, l'urée, la créatinine et les électrolytes. Le débit de filtration glomérulaire (DFG) est la quantité totale de filtrat formé par les reins en une minute. Trois facteurs déterminent ce débit dans les lits capillaires : l'aire totale disponible pour la filtration ; la perméabilité de la membrane de filtration, la pression nette de filtration. Chez l'adulte, le débit de filtration glomérulaire normal dans les deux reins est de 120 à 125 ml/min (7,5 L/h ou 180 L/24h). Comme le volume sanguin total passe dans les tubules rénaux toutes les 45 minutes environ, le plasma serait complètement éliminé sous forme d'urine en moins d'une heure si le gros du filtrat glomérulaire n'était pas récupéré et renvoyé dans le sang par les tubules rénaux. Cette récupération est appelée réabsorption tubulaire. Il s'agit d'un mécanisme de transport transépithélial qui

débutent aussitôt que le filtrat pénètre dans les tubules contournés proximaux, et qui consiste en un passage du filtrat glomérulaire de la lumière tubulaire vers les capillaires péri tubulaires. Il existe la réabsorption obligatoire et la réabsorption facultative. L'eau, les électrolytes et certains substrats utiles à l'organisme sont ainsi réabsorbés au niveau des tubules. La réabsorption tubulaire permet d'ajuster la composition du sang et l'élaboration de l'urine définitive. La sécrétion tubulaire correspond au passage des substances nuisibles qui ont été réabsorbées passivement tels l'urée et l'acide urique. Elle débarrasse l'organisme des ions potassium libres en excès, et règle le pH sanguin.

### **1.2.3.2 Fonction de maintien de l'homéostasie**

La régulation du volume plasmatique et l'équilibre électrolytique sont assurés par le rein. L'eau est essentiellement absorbée par simple diffusion dans l'anse de Henlé (branche descendante). Le sodium ( $\text{Na}^+$ ), couplé au chlore ( $\text{Cl}^-$ ) est réabsorbé à 75% dans le tube contourné proximal (TCP). Le potassium ( $\text{K}^+$ ) est filtré dans le glomérule, réabsorbé en totalité dans le TCP, mais présent dans les urines grâce à l'action sécrétrice du tube contourné distal (TCD). Le calcium ( $\text{Ca}^{++}$ ) est réabsorbé sur l'ensemble du néphron. Seul 1% du  $\text{Ca}^{++}$  est éliminé dans l'urine finale.

L'excrétion des ions  $\text{H}^+$  le long du tubule et la réabsorption des bicarbonates permettent le maintien de l'équilibre acido-basique. En fonction de la valeur du pH plasmatique, les ions  $\text{H}^+$  sont réabsorbés ou sécrétés dans les capillaires vers la lumière tubulaire. Les ions  $\text{H}^+$  en excès sont éliminés sous forme d'ammoniaque ou d'acide titrable.

Les reins vont aussi épurer l'organisme de ses déchets exogènes à savoir les toxiques et les médicaments ; ou endogènes que sont les produits du catabolisme : urée, ammoniaque, et l'acide urique.

C'est ainsi que

*L'urée* filtrée en grande quantité est réabsorbée et sécrétée de manière passive tout le long du tubule pour finalement être excrétée en grande quantité.

*L'acide urique* filtré est presque entièrement réabsorbé (90 %) malgré un transfert actif limité par un transfert maximum.

*La créatinine* dont la production dépend de la masse musculaire corporelle est réabsorbée. Une faible quantité (10 à 15 %) de la créatinine excrétée est sécrétée par le tube proximal, l'étude de la clairance de la créatinine permet donc d'évaluer la fonction rénale.

### 1.2.3.3 Fonction endocrine

Le rein représente le site de formation de plusieurs hormones :

- l'érythropoïétine
- la forme active de la vitamine D
- la rénine et le SRA
- la prostaglandine et le système kinine Kallicréine.

**L'érythropoïétine** est une glycoprotéine synthétisée par les cellules endothéliales des capillaires péri tubulaires du cortex, et de la médullaire externe. Elle agit sur la différenciation, la prolifération et la maturation des précurseurs des hématies.

**La transformation de la vitamine D** en sa forme active 1.25 (OH) 2 D3 s'effectue sous l'action d'une hydroxylase localisée dans les mitochondries du tube proximal.

**La rénine** est synthétisée par les cellules granulaires de l'artériole afférente ; libérée dans l'interstitium, elle permet la formation d'angiotensine I. Cette

dernière est convertie en angiotensine II en présence de l'enzyme de conversion. La circulation rénale est donc influencée par l'angiotensine circulante et par l'angiotensine II produite dans le parenchyme rénal.

**Les prostaglandines** sont synthétisées dans le cortex et la médullaire à partir de l'acide arachidonique par la voie de la cyclo-oxygénase :

Les prostaglandines E2, D2, I2 sont vasodilatatrices, la thromboxane A2 est vasoconstrictrice, la prostacycline F2 n'a pas de propriété vasomotrice importante.

La prostaglandine I2 est synthétisée dans la paroi des artéioles et dans les glomérules du cortex. La prostaglandine E2 est surtout synthétisée dans la médullaire au niveau de l'interstitium et des cellules épithéliales du tube collecteur.

Les prostaglandines I2, E2, D2 entraînent sur la micro circulation glomérulaire une vasodilatation entraînant une baisse des résistances artériolaires des artéioles afférentes et efférentes responsables :

- d'une augmentation du débit sanguin glomérulaire
- d'une augmentation du débit de filtration glomérulaire

Les prostaglandines en particulier E2 auraient un rôle tonique vasodilatateur sur la circulation des vasa recta médullaire.

**La Kallicréine** rénale synthétisée par les cellules tubulaires distales agit sur la Kininogène pour aboutir à la formation de la bradykinine et de la lysyl bradykinine libérée dans la lumière tubulaire puis excrétée dans l'urine ou dégradée localement. Les kinines sont vasodilatatrices. Au niveau de la micro circulation glomérulaire, elles entraînent une vasodilatation donc une diminution des résistances artériolaires afférentes et efférentes.

Cela entraîne une augmentation du débit sanguin glomérulaire sans augmentation du débit de filtration glomérulaire en raison d'une diminution du coefficient de perméabilité Kf par effet direct sur des récepteurs glomérulaires spécifiques ou par le biais du SRA.

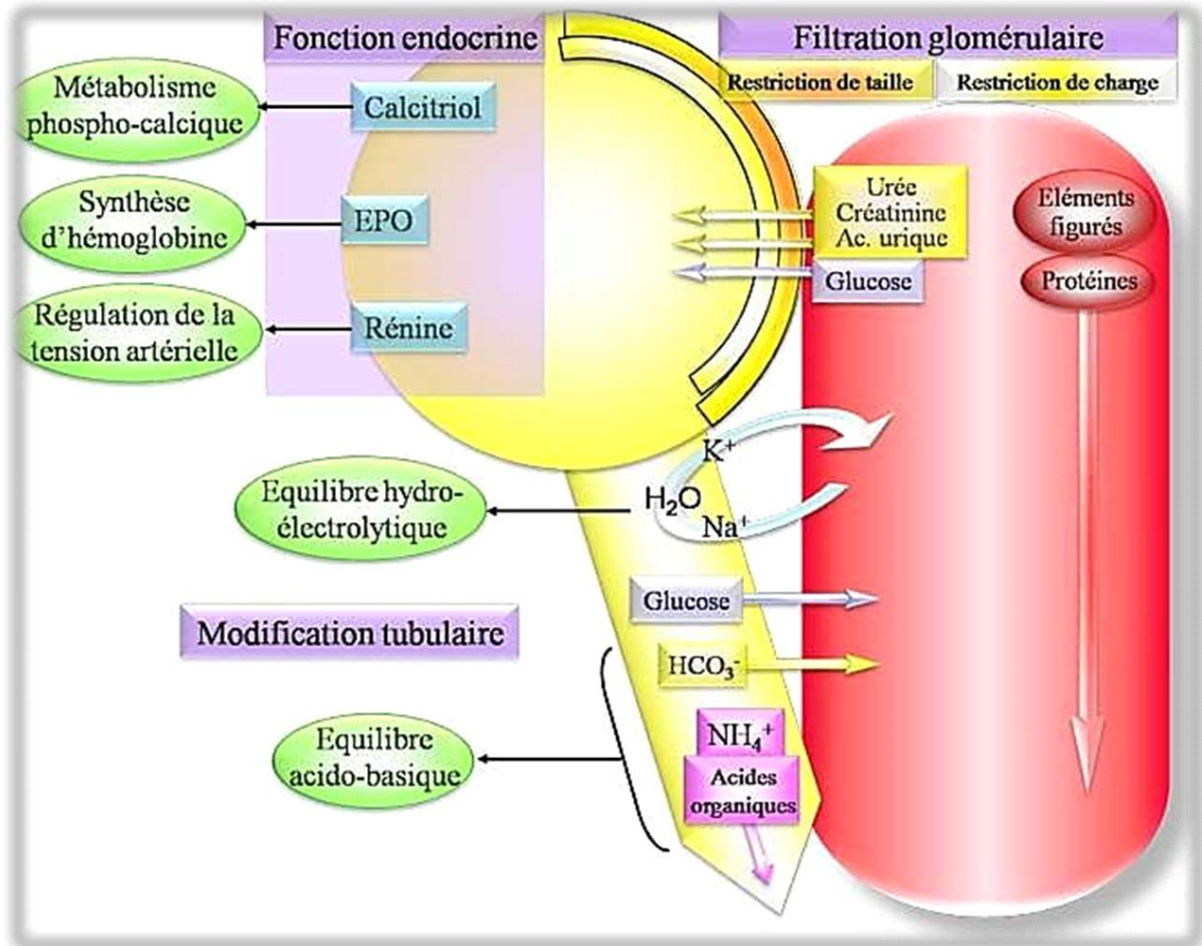


Figure 4 : Schéma récapitulatif de la physiologie du rein [22].

## 1.2.4 Physiopathologie de l'insuffisance rénale aiguë [23]

### 1.2.4.1 Déterminants de la filtration glomérulaire

Le débit de filtration glomérulaire (DFG) dépend de plusieurs paramètres physiques. Il est modélisé par la formule :

$$DF = P \times Kf$$

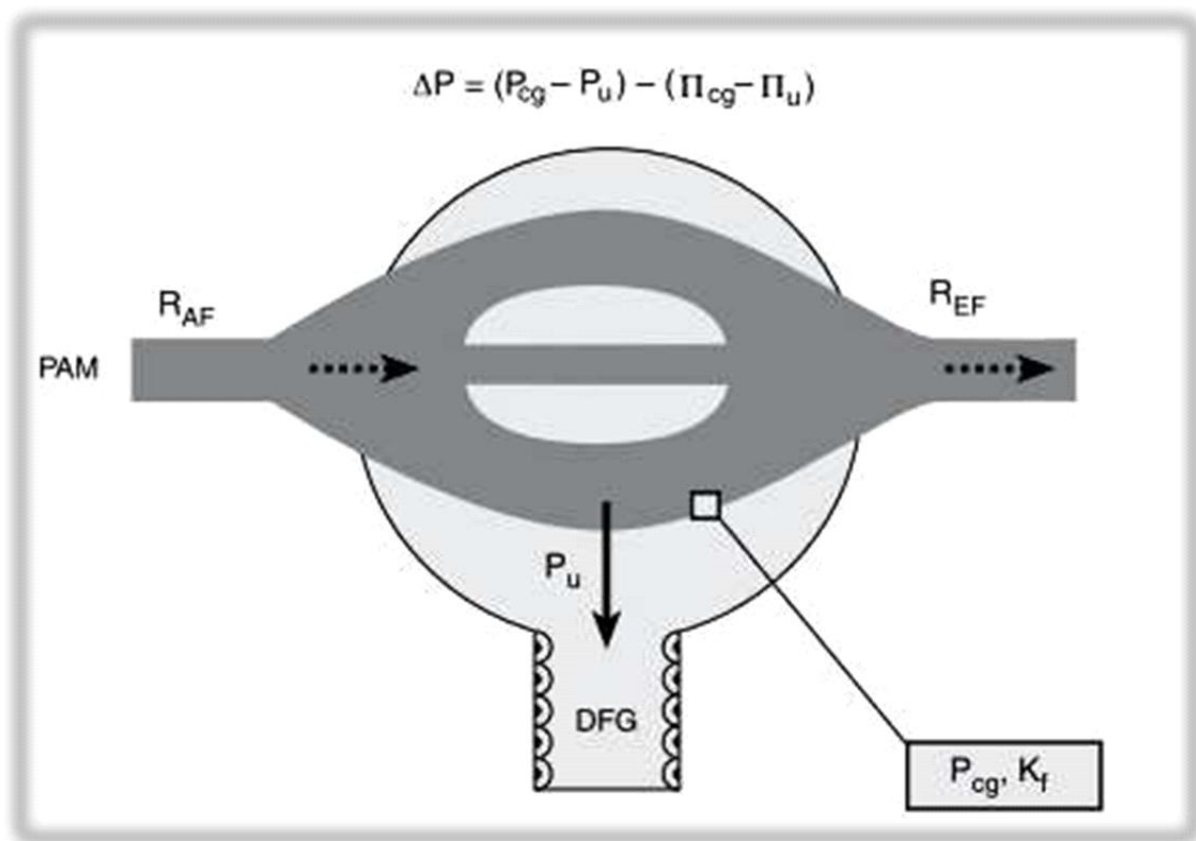


Où : P = pression de filtration, Kf = coefficient de filtration.

P dépend :

- de la différence de pression hydrostatique entre le capillaire glomérulaire ( $P_{cg}$ , voisine de 45 mm Hg) et la chambre urinaire du glomérule ( $P_u$ , voisine de 10 mmHg) ;
- et de la différence de pression oncotique entre le capillaire glomérulaire ( $\pi_{cg}$  d'environ 25 mmHg) et la chambre urinaire ( $\pi_u$  qui est nul à l'état normal).

Le débit sanguin rénal n'apparaît pas directement dans l'équation du DFG, mais la pression hydrostatique du capillaire glomérulaire dépend du flux sanguin et de la différence des résistances entre artérioles afférentes ( $R_{af}$ ) et efférentes ( $R_{ef}$ ).



**Figure 5** : Composantes de l'hémodynamique glomérulaire [23]

#### **1.2.4.2 Mécanismes de l'insuffisance rénale**

La filtration glomérulaire baisse ou s'annule quand :

- le débit sanguin rénal diminue (hypovolémie, choc) ;
- les Ref diminuent (vasodilatation efférente glomérulaire) ;
- les Raf augmentent (vasoconstriction pré-glomérulaire intense) ;
- ou encore si Pu augmente (obstacle intra tubulaire ou sur la voie excrétrice).

Kf est un coefficient de filtration qui intègre la perméabilité du capillaire glomérulaire et la surface de filtration. On ne connaît pas de baisse primitive de la perméabilité cause d'IRA.

#### **1.2.4.3 Principaux types d'IRA [24]**

On distingue 3 groupes d'insuffisance rénale aiguë selon le mécanisme physiopathologique :

L'IRA fonctionnelle ou pré-rénale, l'IRA parenchymateuse ou rénale et l'IRA obstructive ou post-rénale.

##### **1.2.4.3.1 L'IRA fonctionnelle ou pré-rénale**

- Elle est liée à une diminution du flux sanguin rénal et de la pression de perfusion rénale.
- Le parenchyme rénal est intact, la baisse de la filtration glomérulaire est une conséquence de l'hypoperfusion rénale.

##### **1.2.4.3.2 L'insuffisance rénale aiguë parenchymateuse ou rénale ou organique**

L'insuffisance rénale aiguë parenchymateuse peut être en fonction de la localisation des lésions : glomérulaire, tubulaire, interstitielle ou vasculaire.

#### **1.2.4.3.2.1 L'insuffisance rénale aiguë par atteinte glomérulaire**

Les glomérulonéphrites sont définies par un syndrome néphrotique consécutif à une inflammation aiguë du glomérule. Elles sont caractérisées par l'association d'une protéinurie d'origine glomérulaire, d'une hématurie microscopique et d'une IRA rapidement progressive. La biopsie rénale est indispensable permettant de faire le diagnostic et d'établir un pronostic, car il faut « opposer » les atteintes glomérulaires inflammatoires endocapillaires qui peuvent rétrocéder complètement, aux glomérulonéphrites extra capillaires avec croissants dans lesquelles les lésions ne sont accessibles qu'à un traitement précoce et intensif et qui peuvent aboutir à une insuffisance rénale définitive.

#### **1.2.4.3.2.2 L'IRA par atteinte tubulaire [24]**

L'atteinte tubulaire (la nécrose tubulaire aiguë (NTA)) est le mécanisme le plus fréquent des IRA parenchymateuses.

Le flux sanguin rénal représente 25 % du débit cardiaque. Il est principalement dirigé vers le cortex afin de préserver la filtration glomérulaire. En revanche, le flux sanguin médullaire est faible pour permettre de préserver le gradient osmotique cortico-papillaire. Lors d'une baisse significative du débit sanguin rénal, la partie externe de la médullaire qui fonctionne physiologiquement dans un état d'hypoxie chronique relative est plus exposée à une diminution de la tension en oxygène que les structures corticales.

Cette situation est aggravée par la forte demande métabolique des cellules du tube contourné proximal et de la branche ascendante de l'anse de Henlé. Ainsi les cellules tubulaires sont la principale cible des lésions de NTA. Les médiateurs essentiels de la vasomotricité rénale sont l'endothéline et monoxyde d'azote (NO).

La déplétion en ATP et la production de radicaux libres aboutissent à une perte de polarité des cellules du TCP et à une redistribution des intégrines favorisant

le détachement de cellules épithéliales dans la lumière tubulaire expliquant l'obstruction.

Les polynucléaires neutrophiles et les cellules endothéliales sont largement impliqués dans la physiopathologie des tubulopathies en favorisant la réaction inflammatoire.

Au cours de la reperfusion après ischémie, l'adhérence des polynucléaires neutrophiles à l'endothélium est augmentée par le biais des molécules d'adhérence (ICAM-1).

L'augmentation de la production de radicaux libres après reperfusion participe à la sévérité de la nécrose. L'apoptose ou mort cellulaire programmée peut être mise en jeu dans les cellules tubulaires par des processus identiques à ceux de la nécrose, mais en général d'intensité moindre. Elle participe aussi à la genèse de l'IRA.

#### **1.2.4.3.2.3 Insuffisance rénale aiguë par atteinte interstitielle**

Les néphrites interstitielles aiguës (NIA) avec IRA sont caractérisées par l'infiltration du tissu interstitiel par des cellules diverses : polynucléaires neutrophiles dans les processus infectieux, cellules mononuclées dans les allergies, cellules néoplasiques dans les cancers. Ces IRA n'ont pas de syndrome bioclinique propre ; leur séméiologie est proche de celle des nécroses tubulaires aiguës.

#### **1.2.4.3.2.4 L'IRA par atteinte vasculaire**

Les IRA d'origine purement vasculaire sont rares, mais leur incidence augmente depuis quelques années. Les entités principales sont les obstructions aiguës des artères rénales.

#### **1.2.4.3.3 L'insuffisance rénale obstructive ou post-rénale**

L'IRA obstructive apparaît en cas d'obstacle des voies urinaires sur les 2 reins, ou en cas d'obstacle unilatéral sur rein unique fonctionnel. La possibilité de récupération de la fonction rénale est généralement inversement liée à la durée

de l'obstruction. Une dilatation des voies urinaires peut être absente en cas de déshydratation extracellulaire importante.

L'atteinte est consécutive à une hyperpression dans le tube contourné proximal, à une infiltration cellulaire interstitielle, à une modification des mécanismes de concentration-dilution.

### **1.2.5 Diagnostic de l'insuffisance rénale aiguë**

#### **1.2.5.1 Diagnostic positif [23].**

L'insuffisance rénale est affirmée devant une augmentation rapide de l'urée plasmatique et de la créatininémie en quelques jours ou semaines.

Elle est aiguë :

Si la fonction rénale était normale auparavant ;

Si les reins sont de taille normale ou augmentée ;

L'absence d'anémie et d'hypocalcémie est aussi en faveur du caractère aigu récent.

#### **1.2.5.1.1 IRA fonctionnelle :**

Les IRA fonctionnelles surviennent au cours des déshydratations extracellulaires importantes avec : Hypotension artérielle ; Tachycardie ; Pli cutané ; Perte de poids ; Hémococoncentration (augmentation de l'hématocrite et des protides sanguins).

Les IRA fonctionnelles peuvent aussi compliquer les hypovolémies efficaces

Observées lors :

De l'insuffisance cardiaque congestive ;

Des décompensations œdémato-ascitiques des cirrhoses ;

Du syndrome néphrotique.

La symptomatologie initiale est dominée par les signes cliniques de l'affection causale. Dans certains cas on peut noter une diminution de la diurèse, rarement une anurie. Le diagnostic d'oligurie ou d'anurie n'est pas aisé chez le nouveau-né et le nourrisson, car la collecte des urines est difficile à cet âge.

#### **1.2.5.1.2 IRA organique**

Les IRA organiques sont le plus souvent liées à une nécrose tubulaire aiguë, mais peuvent aussi être en rapport avec d'autres types d'atteinte parenchymateuse.

L'analyse syndromique est essentielle pour reconnaître le type d'atteinte rénale et doit prendre en compte les signes cliniques uro-néphrologiques et le syndrome urinaire. (Tableau I)

**Tableau I** : Diagnostic syndromique des insuffisances rénales aiguës Parenchymateuses [23]

Signes	NTA	NIA	NGA	NVA
HTA	Non	Non	Oui	Oui/Non
Œdème	Non	Non	Oui	Variable
Protéinurie	< 2g/jour	< 2g/jour	>2-3g/jour	Non
Hématurie Microscopique	Non	Non	Oui	
Hématurie Macroscopique	Non	Possible	Possible	Possible
Leucocyturie	Non	Oui	Non	Non
Infection Urinaire	Non	Possible	Non	Non

NTA= nécrose tubulaire aiguë

NIA= néphrite interstitielle aiguë

NGA= néphropathie glomérulaire aiguë

NVA= néphropathie vasculaire aiguë.

### **1.2.5.1.3 IRA obstructive**

L'IRA obstructive doit être évoquée devant des antécédents de lithiase urinaire.

Le début peut être marqué par une douleur lombaire uni ou bilatérale ou une hématurie macroscopique avec caillots.

Les IRA obstructives sont affirmées sur la mise en évidence d'une dilatation des cavités pyélocalicielles à l'échographie rénale. La taille des reins est normale. La dilatation est bilatérale, ou unilatérale sur un rein fonctionnellement ou anatomiquement unique. Une simple hypotonie des cavités pyélocalicielles, ou l'absence de dilatation des cavités ne permet pas d'exclure une origine obstructive à l'IRA, notamment quand l'obstacle s'est installé brutalement et que le malade est Oligo- anurique.

L'ASP a un double intérêt : Repérer un ou plusieurs calculs radio-opaques, en cas d'IRA obstructive ; mesurer la taille des reins

Si nécessaire, une Uro-IRM après injection de gadolinium peut permettre de Visualiser les voies excrétrices.

La tomодensitométrie rénale est utile, pour le diagnostic des IRA obstructives devant une suspicion d'infiltration rétropéritonéale tumorale ou fibreuse ; mais augmente le risque d'aggravation de l'IRA liée à la toxicité des produits de contraste iodés.

### **1.2.5.2 Diagnostic différentiel**

L'IRA doit être différenciée d'une IRC liée à une maladie rénale chronique, mais révélée de façon brutale, parfois à un stade d'insuffisance rénale terminale.

Elle doit aussi être différenciée d'une IRA surajoutée chez un patient préalablement connu insuffisant rénal chronique.



### **1.2.5.3 Diagnostic étiologique [2]**

Le tableau II résume les étiologies de l'insuffisance rénale aiguë.

La cause de l'IRA peut-être évidente sinon une enquête étiologique sera entreprise et débutée par :

#### **1.2.5.3.1 Une bonne anamnèse**

Elle permet de rechercher

- Notion de diarrhée, vomissements, douleurs abdominales, fièvre, perte de poids, asthénie...
- Quantification des apports hydriques, de la diurèse, l'aspect des urines,
- Antécédents de lésions cutanées, de mal de gorge, d'arthralgies, d'œdèmes, de traumatisme, d'hémorragie interne ou extériorisée, de prise de médicaments (IEC, AINS, aminosides...), de toxiques (métaux lourds, éthylène glycol, plantes médicinales...), de cathétérisme veineux ou artériel, ombilical en période néonatale.
- Antécédents de dysurie, d'infections urinaires, lithiases ou de maladies rénales familiales.

#### **1.2.5.3.2 Examen physique**

- Apprécier le poids, la taille, le périmètre crânien, les constantes vitales,
- Rechercher une pâleur, un ictère, un syndrome hémorragique, un rash cutané, des cicatrices d'impétigo, évaluer l'état d'hydratation.
- Rechercher une détresse respiratoire, une pneumopathie, l'OAP à l'examen respiratoire.
- Rechercher l'insuffisance cardiaque, le bruit de galop, la turgescence des veines jugulaires à l'examen cardiovasculaire.

- Examiner l'appareil digestif : sensibilité, ascite, hépato splénomégalie, ausculter l'abdomen à la recherche d'un souffle ou d'un bruit anormal dans la région para-ombilicale ; adénopathies (infection ou syndrome tumoral).
- Rechercher le trouble de la conscience, la convulsions, l'anomalies motrices ou sensorielles, troubles sphinctériens l'examen neurologique.
- Faire un examen orthopédique : fossette sacrée ou une tache velue en faveur d'une anomalie spinale (vessie neurologique), arthrites, déformations osseuses (rachitisme) ou une hypotonie musculaire.

### 1.2.5.3.3 Examens complémentaires

Ils sont demandés en fonction du diagnostic suspecté par l'anamnèse et l'examen clinique. Les examens les plus courants à faire dans le cadre de l'enquête étiologique sont :

- *Dans le sang* : NFS, urée, créatinine, test de Coombs, frottis sanguin, réticulocytes, crase sanguine, groupage sanguin, ionogramme, gaz du sang, glycémie, électrophorèse et immunoélectrophorèse des protides, acide urique, CPK, LDH, bilan hépatique, PTH, CRP, recherche de toxiques selon le contexte.
- *Dans les urines* : chimie des urines, recherche de GR, GB, pus, ECBU cellules épithéliales, éosinophiles, myoglobulinurie.
- *Enquête immunologique* est faite selon le contexte avec dosage des fractions C3 et C4 du complément, ASLO, anti-DNAse B, anticorps anti DNA, antinucléaires, ANCA, anti-MBG, sérologies hépatites et HIV.
- *Examens radiologiques* : échographie abdominale, radiographie du thorax, doppler, angiographie et scintigraphie rénale.
- *Biopsie rénale* est indiquée lorsqu'aucune étiologie n'a pu être identifiée.

## **1.2.6 Etiologies [2]**

Classiquement les étiologies de l'IRA sont réparties en trois groupes :

- Les IRA fonctionnelles ou IRA pré-rénales
- Les IRA organiques ou rénales intrinsèques
- Les IRA obstructives ou post rénales

### **1.2.6.1 IRA pré-rénales ou IRA fonctionnelles**

- L'IRA pré rénale est la forme la plus commune (40 à 55%). Elle survient en cas d'hypoperfusion rénale (Tab.1)
- Les critères biologiques en faveur d'une IRA fonctionnelle réversible sont :
  - Rapport U/P de l'urée urinaire élevé ( $> 10$ )
  - Osmolarité urinaire élevée ( $> 350$  mosmol/kg)
  - Natriurèse basse ( $< 10$  mmol/l) et Fraction d'excrétion du Na basse ( $< 1,5$ )

**Tableau II** : Principales causes d'insuffisance rénale aiguë pré-rénale ou fonctionnelle

<b>Mécanismes</b>	<b>Etiologies</b>
Hypovolémie	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Déshydratation</li> <li>-Hémorragie</li> <li>-Brulures étendues</li> <li>-Syndrome néphrotique</li> <li>-Sepsis sévère avec fuite capillaire</li> <li>-Etat de choc</li> <li>-Diabète Sucre</li> <li>-Diabète insipide</li> <li>-Excès de diurétiques</li> </ul>
Baisse du débit cardiaque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuffisance cardiaque</li> <li>- Arythmie</li> </ul>
Vasodilatation Périphérique	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sepsis</li> <li>-Anaphylaxie</li> <li>-Antihypertenseurs</li> </ul>
Vasoconstriction Rénale	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sepsis</li> <li>-AINS, IEC</li> <li>-Syndrome Hépatorénal</li> </ul>

### **1.2.6.2 IRA organiques ou rénales intrinsèques**

- Elles regroupent toutes les IRA avec des lésions du parenchyme rénal
- Selon l'atteinte rénale on distingue les causes tubulaires, interstitielles, glomérulaires et vasculaires (Tab.2).
- Les tubulonéphrites aiguës (TNA) secondaires à une hypovolémie ou une hypoxie prolongée sont les plus fréquentes. Elles sont souvent de bon pronostic avec récupération de la fonction rénale associée à une phase de polyurie et de fuite sodée.

**Tableau III** : Principales causes d'insuffisance rénale aiguë organique ou rénale intrinsèque

<b>Types de lésions</b>	<b>Etiologies</b>
<b>Rénales</b>	
Tubulonéphrites  Aiguës	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubulonéphrites aiguës ischémiques ou hypoxiques secondaires aux hypoperfusions rénales prolongées</li> <li>- Tubulonéphrites toxiques : Médicaments Toxiques</li> <li>- Exogènes : éthylène glycol (antigel), métaux, Lourds, Champignons, venins de serpents...</li> <li>- Endogènes : hémoglobinurie, rhabdomyolyse, lyse tumorale</li> </ul>
Néphrites tubule- interstitielles aiguës	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Médicaments</li> <li>- Infection : bactéries (E. coli, staphylocoques, brucelloses, tuberculoses...), virus (EBV, CMV, BK, virus...), spirochètes (leptospirose), mycoplasme.</li> <li>- Maladie inflammatoire : sarcoïdose, NTIA avec uvéite, lupus</li> <li>- Idiopathique</li> </ul>
Glomérulonéphrites	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glomérulonéphrite post infectieuse</li> <li>- Glomérulonéphrite rapidement progressive</li> <li>- Néphropathie à IgA</li> <li>- Glomérulonéphrite membrano-proliférative</li> <li>- Glomérulonéphrite lupique</li> </ul>
Atteintes Vasculaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SHU post-diarrhée, atypiques, secondaires</li> <li>- Nécrose corticale</li> <li>- Thrombose des veines rénales</li> <li>- Thrombose des artères rénales</li> </ul>

### 1.2.6.3 IRA post-rénale : obstruction des voies urinaires

- Elle regroupe les causes d'insuffisance rénale aiguë dues à l'obstruction des voies urinaires à la condition qu'elle soit sous-vésicale ou bilatérale, ou survenant sur un rein unique (Tab III).
- La levée de l'obstacle permet le traitement de l'insuffisance rénale et la récupération des lésions rénales si l'obstruction n'a pas été trop prolongée.

**Tableau IV** : Principales causes d'insuffisance rénale post-rénale : obstruction des voies urinaires

Origine	Etiologie
Congénitale	- Valves de l'urètre postérieur  - Maladie de la jonction pyélo-urétérale sur rein unique
Acquise	- Vessie neurologique  - Obstacle intraluminal : lithiase, caillot, pelotons mycéliens ( <i>fungus balls</i> ), tumeur vésicale  - Sténose extrinsèque : compression tumorale (néphroblastome, neuroblastome, rhabdomyosarcome), fibrose rétropéritonéale  - Sténose urétérale : vascularites

## **1.2.7 Traitement de l'insuffisance rénale aiguë [2]**

### **1.2.7.1 But**

- Favoriser la restauration de la fonction rénale et mieux de l'histologie rénale.
- rétablir une bonne diurèse.
- Corriger ou prévenir les complications.

### **1.2.7.2 Moyens**

#### **1.2.7.2.1 Mesures hygiéno-diététiques**

Il s'agit essentiellement du régime hypercalorique.

#### **1.2.7.2.2 Moyens médicamenteux**

Les solutés de remplissage :

Il s'agit essentiellement du sérum physiologique et des solutés de remplissage sans potassium.

Les ions : sodium, et des ions bicarbonates.

Les diurétiques : furosémide, bumétanide

Les antihypertenseurs : nifédipine, nicardipine

Les résines échangeuses d'ions : le polystyrène sulfonate de calcium ou calcium sorbiserit®, le polystyrène sulfonate de sodium ou kayexalate®, et le salbutamol.

#### **1.2.7.2.3 Les épurations extra-rénales**

Il s'agit de l'hémodialyse, et la dialyse péritonéale.

### **1.2.7.3 Indications**

Dans tous les cas, il faut :

Assurer des apports protidiques suffisants : les apports protidiques sont de 2,2 g/kg/j chez les nourrissons jusqu'à 1 an puis de 1,5 à 1g/kg/j selon l'âge.



Assurer un remplissage vasculaire en cas de déshydratation ou de déplétion du volume intravasculaire, à raison de 20 ml/kg de sérum physiologique ou de soluté isotonique sans potassium en 1 à 2 heures.

En cas d'hyponatrémie, la quantité de sodium à perfuser est calculée par la formule suivante :

**Quantité de sodium (mmol) = (concentration de sodium [mmol] – natrémie souhaitée [mmol]) × poids (kg) × k**

**k**= 0,8 pour les prématurés et les nouveau-nés

**k**= 0,6 pour les autres

En cas d'hyperkaliémie supérieure à 6 mmol/l, kayexalate® 1 à 2g/kg per os ou en intra rectal.

Les diurétiques doivent être utilisés après correction de la volémie. On utilise le furosémide 2 à 4 mg/kg par injection chez le nouveau-né ; 5 à 10 mg/kg/j chez les grands enfants.

En cas d'HTA, nifédipine per os ou sublingual est administrée et doit être augmentée progressivement de 0,25 à 1mg/kg.

Les épurations extrarénales sont indispensables devant une hyperkaliémie supérieure à 6 mmol/l non maîtrisées, un œdème aigu du poumon ou une surcharge mal tolérée, une hyponatrémie de dilution.

#### **1.2.7.3.1 Insuffisance rénale fonctionnelle**

Correction de l'hypovolémie vraie pour restaurer l'hémodynamique rénale.

Correction de la cause en cas d'hypoperfusion rénale sans hypovolémie :

Insuffisance cardiaque : tonicardiaques, diurétiques,

Syndrome néphrotique : traitement étiologique

Sepsis : antibiothérapie et maintien de l'hémodynamique.

### **1.2.7.3.2 Insuffisance rénale obstructive**

Le traitement symptomatique consiste en une dérivation des urines qui peut être basse ou haute.

Le traitement étiologique dépend de la nature de l'obstacle et de son retentissement rénal.

*Les diurétiques sont contre-indiqués s'il existe un obstacle.*

### **1.2.7.3.3 Insuffisance rénale organique**

Il faut en plus du traitement symptomatique réaliser la suppression et la correction du facteur déclenchant (toxique, médicament, correction de l'hypovolémie).



**METHODOLOGIE**

## **II. METHODOLOGIE**

### **2.1 Cadre et lieu d'étude**

L'étude s'est déroulée dans le service de pédiatrie de l'HNF de Ségou.

L'hôpital de Ségou : Situé au centre de la ville et au bord de la route nationale N°6, reliant Bamako aux régions du nord, l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou couvre une superficie de six (6) hectares. Les premiers travaux de construction de l'hôpital ont débuté en 1939 juste avant le début de la seconde guerre mondiale, il abritait alors un dispensaire et une maternité. En 1962, l'établissement deviendra hôpital secondaire. Il porta le nom de feu Nianankoro FOMBA le 23 février 1985. Actuellement c'est l'hôpital régional de première référence au niveau du district sanitaire de Ségou, la deuxième référence au niveau national.

L'organigramme structurel se présente comme suit :

- Administration générale : Service Administratif, Financier et Comptable ; Service de Gestion des Ressources Humaines ; Service de Santé Publique ; Service contrôle Qualité ; Service d'Audit /Contrôle de gestion.
- Services techniques : Service de Médecine et de spécialités médicales ; Service du Box de consultation ; Service de Chirurgie générale ; Service de Chirurgie pédiatrique, Service de Traumatologie-orthopédie ; Service de Gynéco-Obstétrique ; Service ORL ; Service de Cardiologie ; Service Urologie ; Service d'Odontostomatologie-chirurgie maxillo-faciale ; Service de Pédiatrie ; Service d'Ophtalmologie ; Service de Pharmacie Hospitalière ; Service d'Imagerie Médicale ; Service de Biologie médicale ; Service d'Anesthésie et de Réanimation ; Service Accueil des Urgences ; Service de Bloc opératoire ; Service de Néphrologie ; Service de Médecine légale et du travail.

- **Le service de pédiatrie**

C'est le lieu de notre étude ; il a une capacité d'accueil de 49 lits et comprend 5 unités qui sont :

- ✓ une unité des urgences pédiatriques
- ✓ une unité d'hospitalisation
- ✓ une Unité de Récupération Nutritionnelle Intensive (URENI)
- ✓ une unité de néonatalogie
- ✓ une unité kangourou

Le personnel est composé de quatre (4) médecins dont trois (3) pédiatres et un (1) généraliste et de neuf (9) agents paramédicaux à savoir des infirmiers diplômés d'état (IDE), d'infirmiers brevetés. On y rencontre aussi des stagiaires dont des étudiants thésards de la faculté de médecine et des élèves des écoles de santé.

L'étude s'est déroulée dans l'unité des urgences du service de pédiatrie de l'hôpital Nianankoro Fomba de Ségou,

L'unité est composée de deux salles :

- ✓ une salle d'accueil qui reçoit les patients venant de la ville de Ségou et des autres districts sanitaires de la région.
- ✓ une salle d'hospitalisation comportant : 2 grands lits et 11 berceaux, 6 bouches d'oxygènes fonctionnels, 1 aspirateur électrique, 1 chariot de soins, 1 pèse-bébé, 2 seaux de décontaminations, 1 armoire, 2 aspirateurs muraux, un respirateur électrique ; un scope des poubelles tricolore pour le tri des déchets biomédicaux.

Le personnel de l'unité est composé d'un médecin pédiatre responsable de l'unité, deux infirmières et deux thésards.

- **Les activités du service**

La prise en charge médicale des enfants malades âgés de 0 à 15 ans en consultation externe et en hospitalisation.

Suivi des enfants infectés par le VIH, la drépanocytose et aussi les prématurés de faible poids de naissance.

La formation initiale des étudiants de la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie ; les élèves des écoles paramédicales ainsi que la formation continue du personnel de santé.

La recherche médicale, en ce qui concerne la santé de l'enfant.

## **2.2 Type et période d'étude**

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique, allant du 1<sup>er</sup> avril 2022 au 31 mars 2023

## **2.3 Échantillonnage**

### **2.3.1 Population d'étude**

L'étude a concerné tous les enfants de 1 à 15ans admis dans le service de pédiatrie

### **2.3.2 Critères d'inclusion**

Ont été inclus tous les enfants de 1 à 15ans hospitalisés pour insuffisance rénale aiguë chez les enfants de 1 à 15 ans et dont les parents ont accepté de participer à l'étude après un consentement éclairé.

### **2.3.3 Critères de non inclusion**

N'ont pas été inclus dans l'étude

- tous les enfants de 1 à 15 ans reçus en consultation externe et/ou hospitalisation avec une fonction rénale normale ;

-les enfants de 1 à 15ans hospitalisés pour insuffisance rénale aiguë dont les parents ont refusé de participer à notre étude.

## **2.4 Considérations éthiques**

L'étude a été réalisée avec

- l'accord verbal des autorités administratives de l'hôpital Nianankoro Fomba ;
- le consentement éclairé des parents obtenu verbalement

## **2.5 Collecte et analyse des données**

**a) Collecte des données :** Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête élaborée et validée à cet effet.

### **b) Paramètres étudiés**

- caractéristiques sociodémographiques des parents et des patients : le sexe, l'âge, la résidence, le niveau d'instruction, le statut vaccinal, profession des parents, le niveau socio-économique, les antécédents maternels, les antécédents médicaux de l'enfant.

-caractéristiques cliniques des patients : Le mode d'admission, le traitement antérieur, les symptômes, les signes physiques, les bilans paracliniques et la cause.

### **c) Analyse des données**

Les données ont été saisies sur Microsoft Word 2016, Excel 2016 et l'analyse des résultats a été faite sur le logiciel SPSS version 25.

Les tests statistiques chi<sup>2</sup> ont été utilisés et il existait une relation statistiquement significative entre deux variables si p était inférieur à 0,05

## 2.6 Définitions Opérationnelles

- ❖ Insuffisance rénale aiguë a été définie arbitrairement par une créatininémie supérieure ou égale à  $77\mu\text{mol/l}$ , associée à une uricémie supérieure à  $7,5\text{ mmol/l}$ .
- ❖ Oligurie : L'oligurie est une production anormalement faible d'urine : inférieure à  $0,5\text{ ml/kg/h}$  chez l'enfant et  $1\text{ ml/kg/h}$  chez le nourrisson
- ❖ Anurie partielle : l'anurie partielle se définit par une miction inférieure à  $100\text{ ml}$  par 24 heures
- ❖ Anurie totale : L'anurie totale se définit par un arrêt total de miction
- ❖ Œdèmes : c'est l'infiltration sous cutanée en rapport avec une rétention hydrique entraînant un excès de poids qui dépend du secteur extracellulaire.
- ❖ L'hypertension artérielle a été définie par une tension artérielle supérieure de  $10\text{ mmHg}$  au-dessus du 95<sup>e</sup> percentile des normes établies en fonction de la taille de l'enfant. [25]
- ❖ La clairance de la créatinine a été calculée à l'aide de la formule de Schwartz ; un seuil de  $100\text{ mL/min/1,73 m}^2$  a été retenu comme norme (créatininémie antérieure non disponible). Akolly et Al. [26]
- ❖ La guérison de l'IRA chez nos patients était déclarée lorsque la créatininémie et l'urée sanguine se normalisaient à la sortie du patient.
- ❖ La vaccination à jour : c'est l'enfant qui a reçu tous les antigènes par rapport à leur âge dans le programme élargi de la vaccination
- ❖ Vaccination incorrecte : c'est l'enfant qui n'a pas reçu tous les antigènes par rapport à leur âge dans le programme élargi de la vaccination
- ❖ Pour notre étude nous avons considéré comme glomérulonéphrites aiguës post streptococcique tout enfant présentant des Œdèmes rénaux; hématurie ; HTA plus ou moins ; insuffisance rénale ; ASLO positive ; des convulsions.
- ❖ Le Syndrome néphrotique est défini par des œdèmes associés à une protéinurie massive avec ou sans hématurie.



  
**RESULTATS**  


### III. RESULTATS :

#### 3.1 La fréquence :

Durant la période d'étude, sur 643 enfants hospitalisés, 50 cas d'insuffisance rénale aiguë ont été enregistrés soit une fréquence hospitalière de 7,77 %.

#### 3.2 Résultats descriptifs

##### a) Caractéristiques sociodémographiques des patients

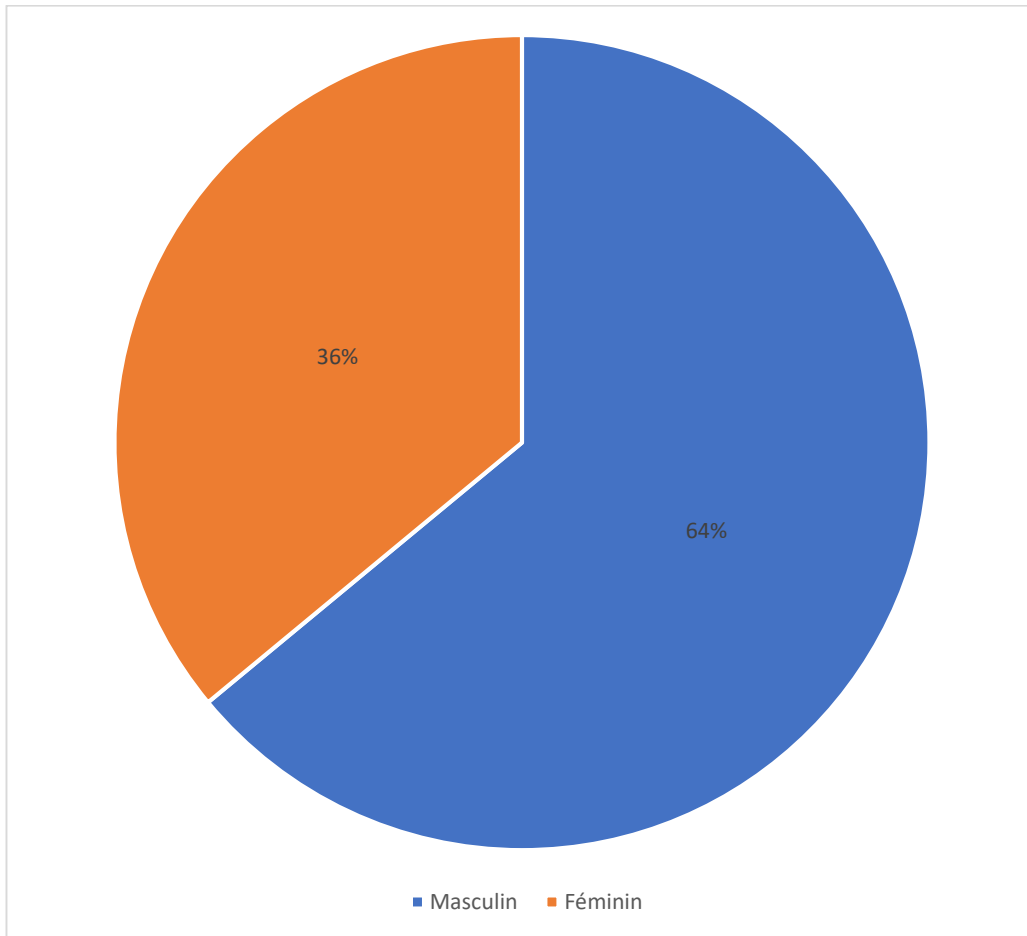
**Tableau V** : Répartition des patients selon l'âge

Age en (ans)	Effectif (n)	Pourcentage (%)
1-5	19	38
5-10	15	30
10-15	16	32
Total	50	100

Les enfants âgés de 1-5 ans représentaient 38% des cas

**Age moyen : 7,28 ans**

**Extrême : 1 et 15 ans**



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

Le sexe masculin représentait 64 % des cas, soit un sex ratio de 1,77

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

<b>Ethnie</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Bambara</b>	<b>21</b>	<b>42</b>
Peulh	10	20
Soninké	6	12
Malinké	3	9
Minièka	3	9
Dogon	3	9
Bwa	2	4
Bozo	2	4
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

L'ethnie bambara représentait 42 % des cas

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

<b>Résidence</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Cercle de Ségou</b>	<b>22</b>	<b>44</b>
Cercle de Niono	11	22
Cercle de Macina	5	10
Cercle de Markala	4	8
Cercle de Barouéli	3	6
Cercle de San	2	4
Cercle de Bla	1	2
Autre région du Mali	1	2
Burkina Faso	1	2
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Les patients résidaient dans le cercle de Ségou dans 44% des cas

**Tableau VIII : Répartition des patients selon le niveau d'instruction**

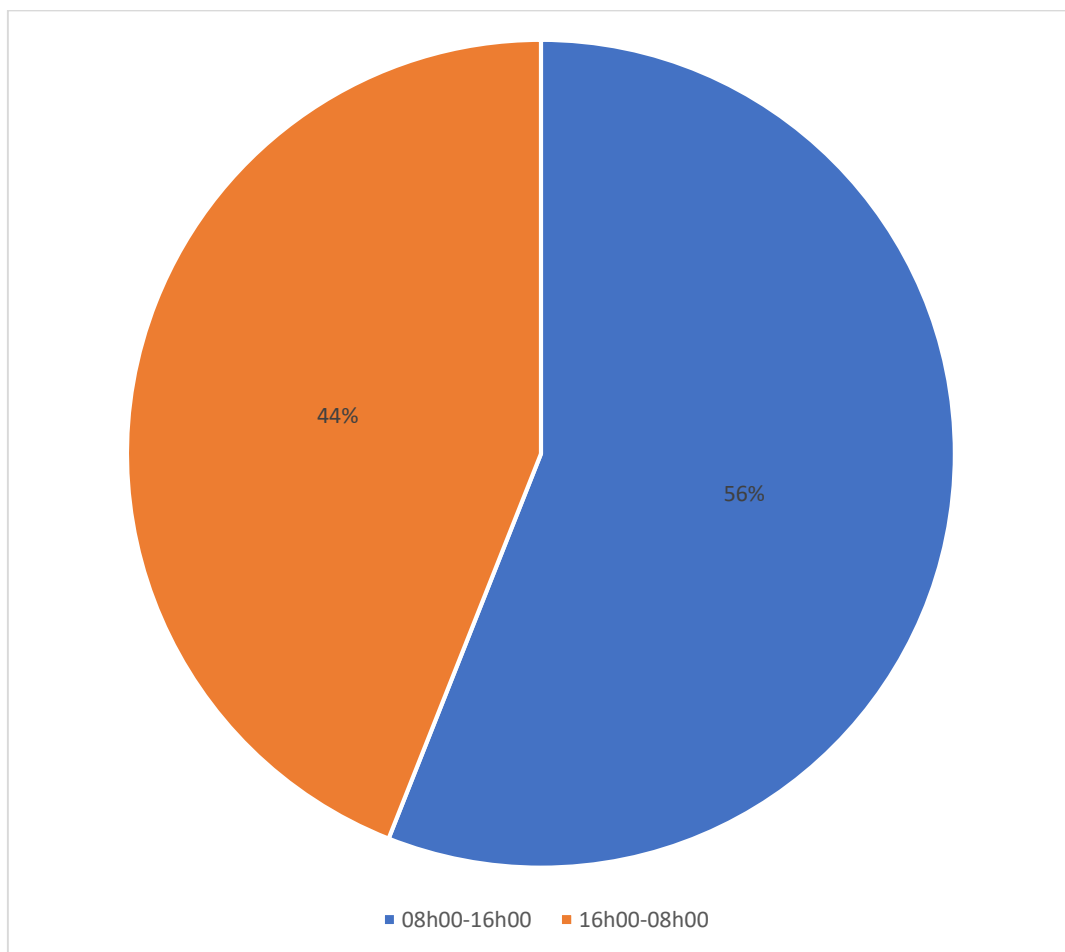
<b>Niveau d'instruction</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Non scolarisé</b>	<b>26</b>	<b>52</b>
Niveau primaire	19	38
Ecole coranique	4	8
Niveau secondaire	1	2
Total	50	100

Les enfants étaient non scolarisés dans 52% des cas

**Tableau IX : Répartition des patients selon leur statut vaccinal**

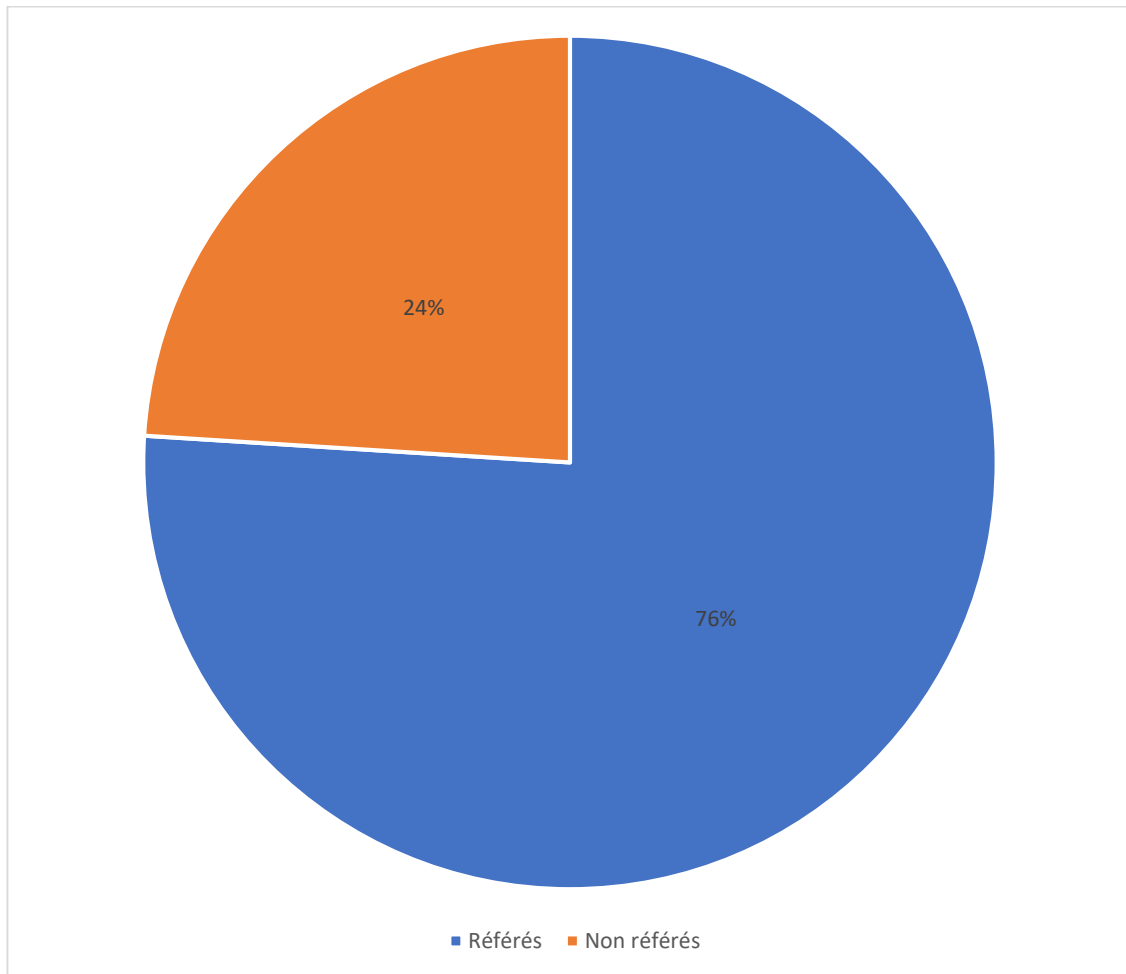
<b>Statut vaccinal</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Correct</b>	<b>36</b>	<b>72</b>
Non vacciné	8	16
Incorrect	6	12
Total	50	100

Les patients étaient correctement vaccinés dans 72% des cas



**Figure 7:** Répartition des patients selon l'heure d'admission

Les patients admis entre 08H00-16H00 représentaient 56%



**Figure 8 :** Répartition des patients selon mode d'admission

Les patients étaient référés dans 76% des cas

**Tableau X:** Répartition patients selon le motif de référence

Motif de référence	Effectif (n)	Pourcentage (%)
<b>Fièvre</b>	<b>17</b>	<b>44</b>
Convulsions	8	21
Pâleur	6	15
Œdème	4	10
Oligo anurie	4	10
Total	39	100

La Fièvre était le motif de référence le plus représenté dans 44% des cas

### b) Caractéristiques sociodémographique et professionnelle des parents

**Tableau XI:** Répartition des patients selon l'âge des pères

Age des pères (ans)	Effectif (n)	Pourcentage
20-30	2	4
30-40	19	38
<b>40-50</b>	<b>21</b>	<b>42</b>
50-60	4	8
> 60	4	8
Total	50	100

Les pères âgés de 40-50 ans représentaient 42%

**Age moyen : 42,74 ans**

**Extrême : 25 et 63 ans**



**Tableau XII:** Répartition des patients selon la profession des pères

<b>Profession des pères</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Cultivateurs</b>	<b>23</b>	<b>46</b>
Ouvriers	7	14
Commerçants	5	10
Fonctionnaires	4	8
Eleveurs	4	8
Pêcheurs	4	8
Jeunes diplômés Sans		
Emplois	1	2
Elève/Etudiants	1	2
Entrepreneurs	1	2
Total	50	100

Les cultivateurs représentaient 46% des cas

**Tableau XIII:** Répartition des patients selon le niveau d'instruction des pères

<b>Niveau d'étude</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Non scolarisé</b>	<b>21</b>	<b>42</b>
Primaire	11	22
Secondaire	9	18
Supérieur	9	18
Total	50	100

Les pères étaient non scolarisés dans 42% des cas

**Tableau XIV:** Répartition des patients selon âge des mères

Age de la mère (ans)	Effectif (n)	Pourcentage (%)
< 20	2	4
<b>20-30</b>	<b>21</b>	<b>42</b>
30-40	20	40
40-50	6	12
50-60	1	2
Total	50	100

Les mères étaient âgées de 20-30 ans dans 42% des cas

**Age moyen : 30,68 ans**

**Extrême : 19 et 51 ans**

**Tableau XV:** Répartition des patients selon la profession des mères

Profession des mères	Effectif (n)	Pourcentage (%)
<b>Femme au foyer</b>	<b>44</b>	<b>88</b>
Fonctionnaire	3	4
Commerçante	2	6
Élève/ étudiante	1	2
Total	50	100

Les femmes au foyer représentaient 88% des cas

**Tableau XVI:** Répartition des patients selon le niveau d'instruction des mères :

Niveau d'étude	Effectif (n)	Pourcentage (%)
<b>Non scolarisée</b>	<b>34</b>	<b>68</b>
Primaire	7	14
Secondaire	5	10
Supérieure	4	8
Total	50	100

Les mères étaient non scolarisées dans 68% des cas

### c) Les antécédents

**Tableau XVII :** Répartition des patients selon le terrain des mères

Terrain	Effectif (n)	Pourcentage (%)
<b>Absence de pathologie</b>	<b>44</b>	<b>88</b>
HTA	4	8
Diabète	2	4
Total	50	100

Les mères n'avaient pas de terrain particulier dans 88% des cas

**Tableau XVIII :** Répartition des patients selon les antécédents gynéco-obstétricaux des mères

<b>Antécédent gynéco obstétricaux</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Eclampsie/pré- éclampsie	8	47
Infections uro- génitales	8	47
Oligo amnios	1	6
Total	17	100

Les mères avaient ATCD gynéco-obstétricaux éclampsie/pré-éclampsie et d'infection urinaire dans 94% des cas

**Tableau XIX:** Répartition des patients selon les antécédents médico-chirurgicaux des patients

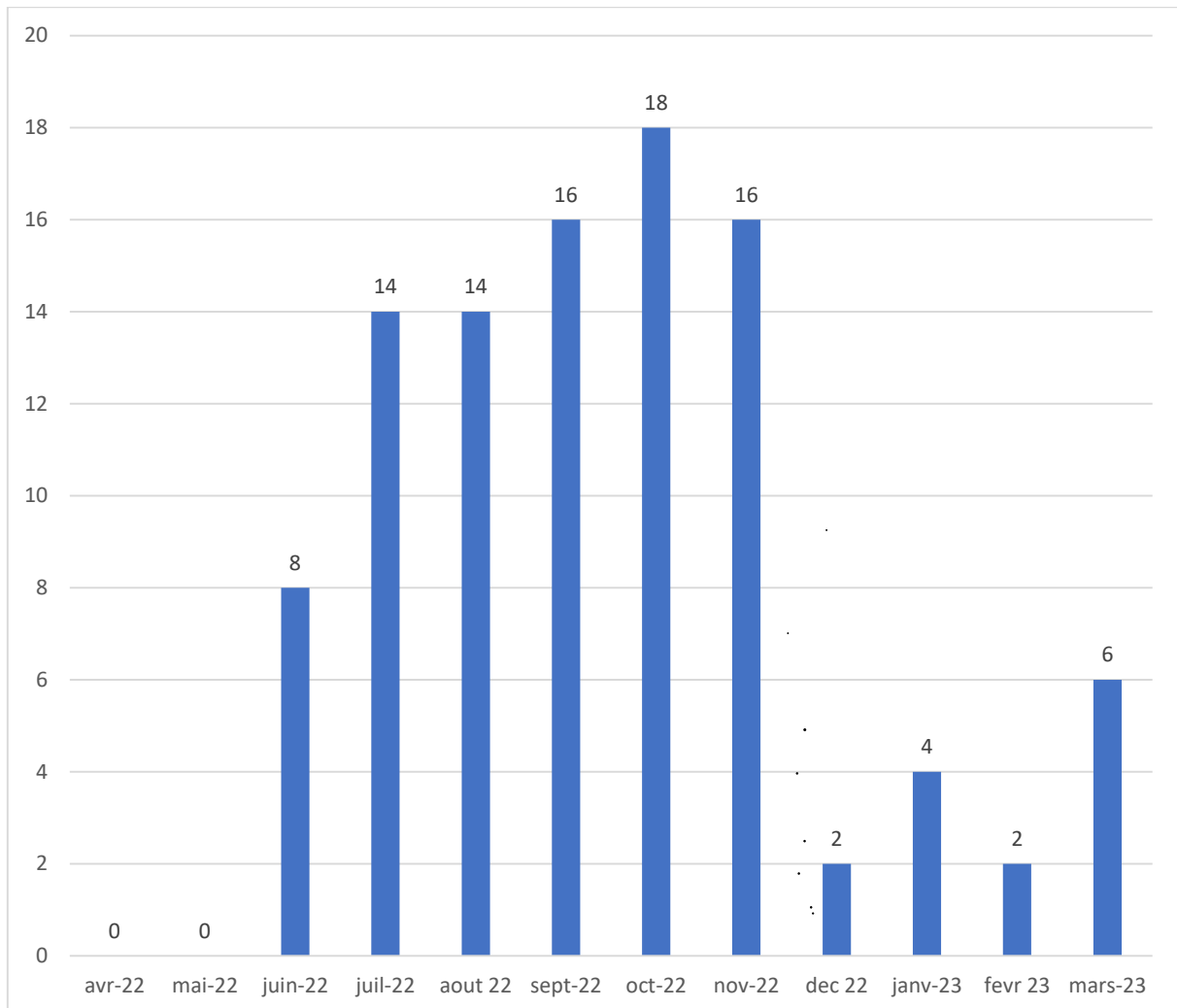
<b>Antécédents</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Œdème</b>	<b>18</b>	<b>58</b>
Oligo anurie	10	32
Transfusion	3	10
Total	50	100

Les enfants avaient un ATCD médical d'œdème dans 58% des cas

**Tableau XX:** Répartition des patients selon traitement reçu avant l'admission

<b>Traitement antérieur</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Médical et traditionnel</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
Médical	17	34
Traditionnel	3	6
Total	50	100

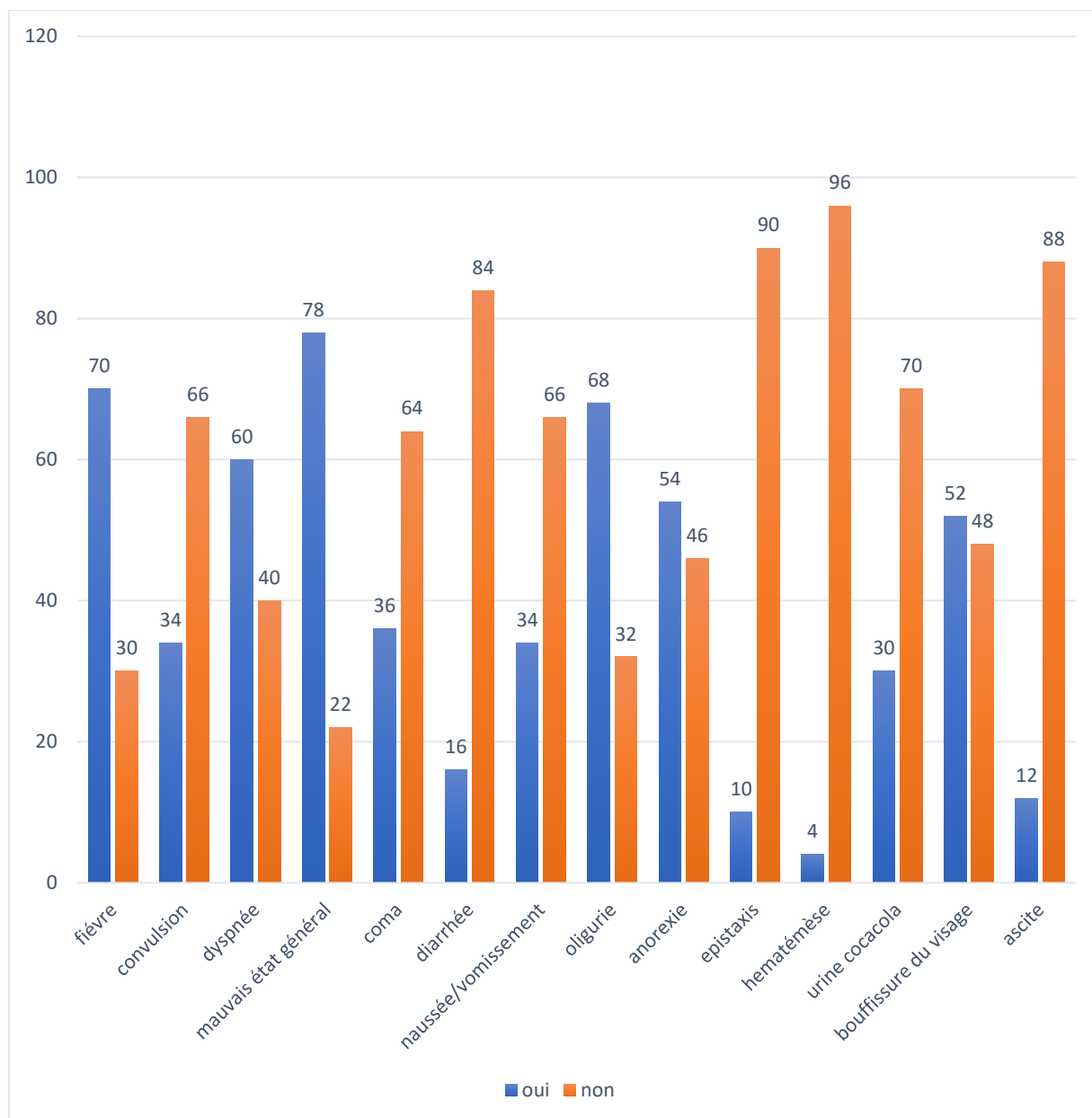
Les patients avaient reçu un traitement médical et traditionnel dans 60% des cas



**Figure 9:** Répartition des patients selon la période de survenue

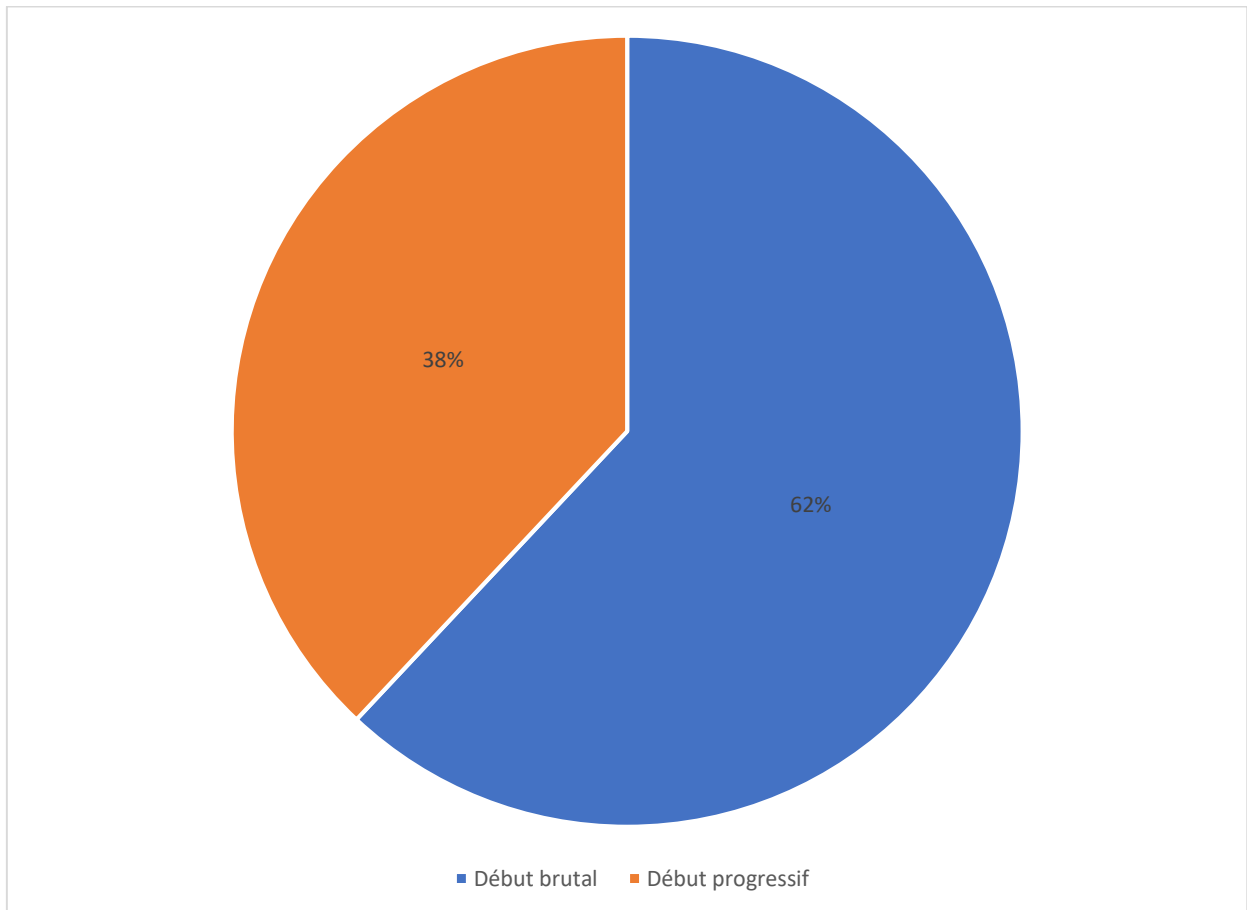
Les patients admis au mois d'octobre en 2022 étaient le pic de survenue dans 18% des cas

#### d) Caractéristiques cliniques



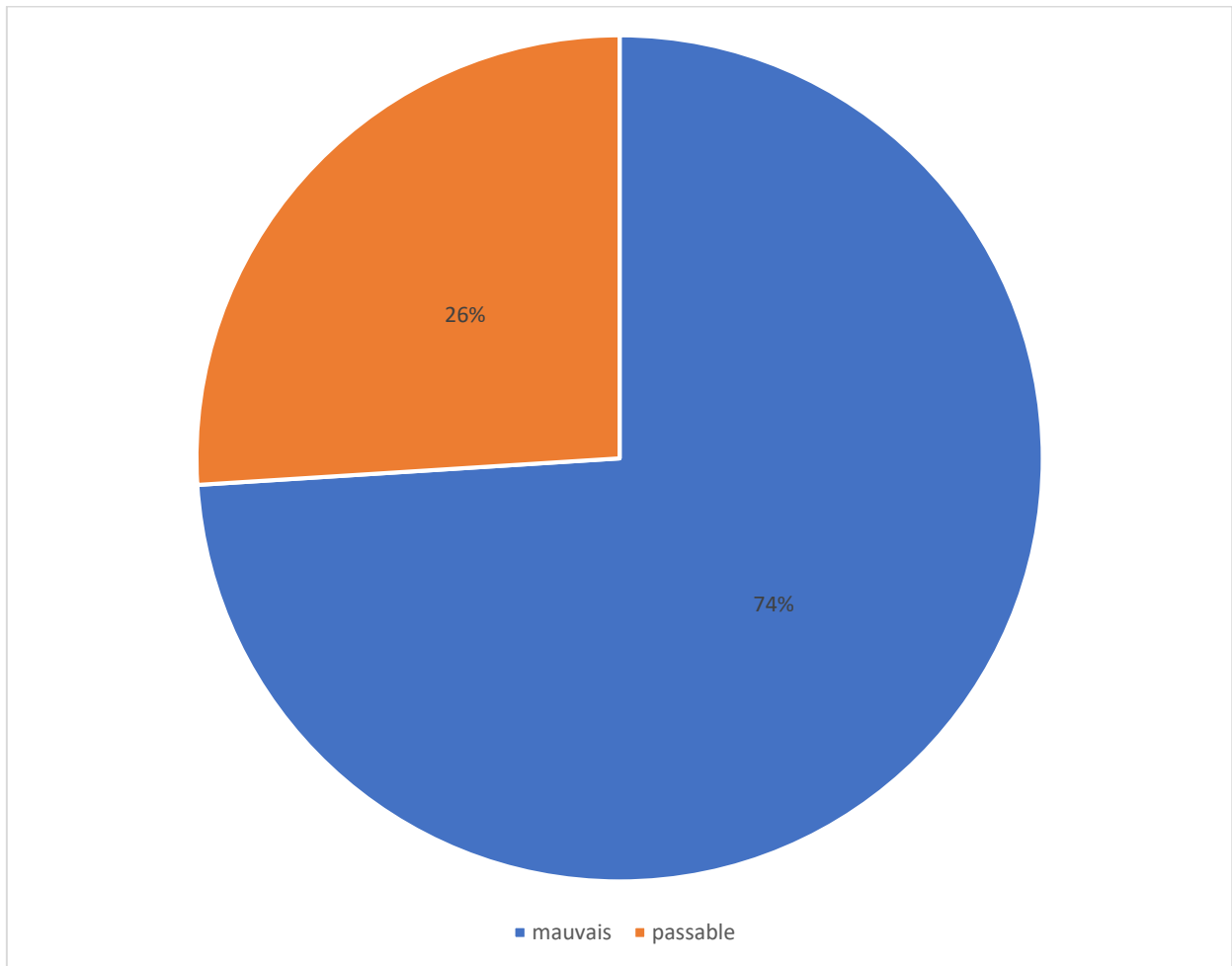
**Figure 10:** Répartition des patients selon les signes observés à l'admission

Mauvais l'état générale, la fièvre, oligurie, la dyspnée, l'anorexie, bouffissure du visage étaient les signes observés à l'admission soit respectivement 78%, 70%, 68%, 60 %, 54%, 52% dans cas.



**Figure 11:** Répartition des patients selon le mode de début

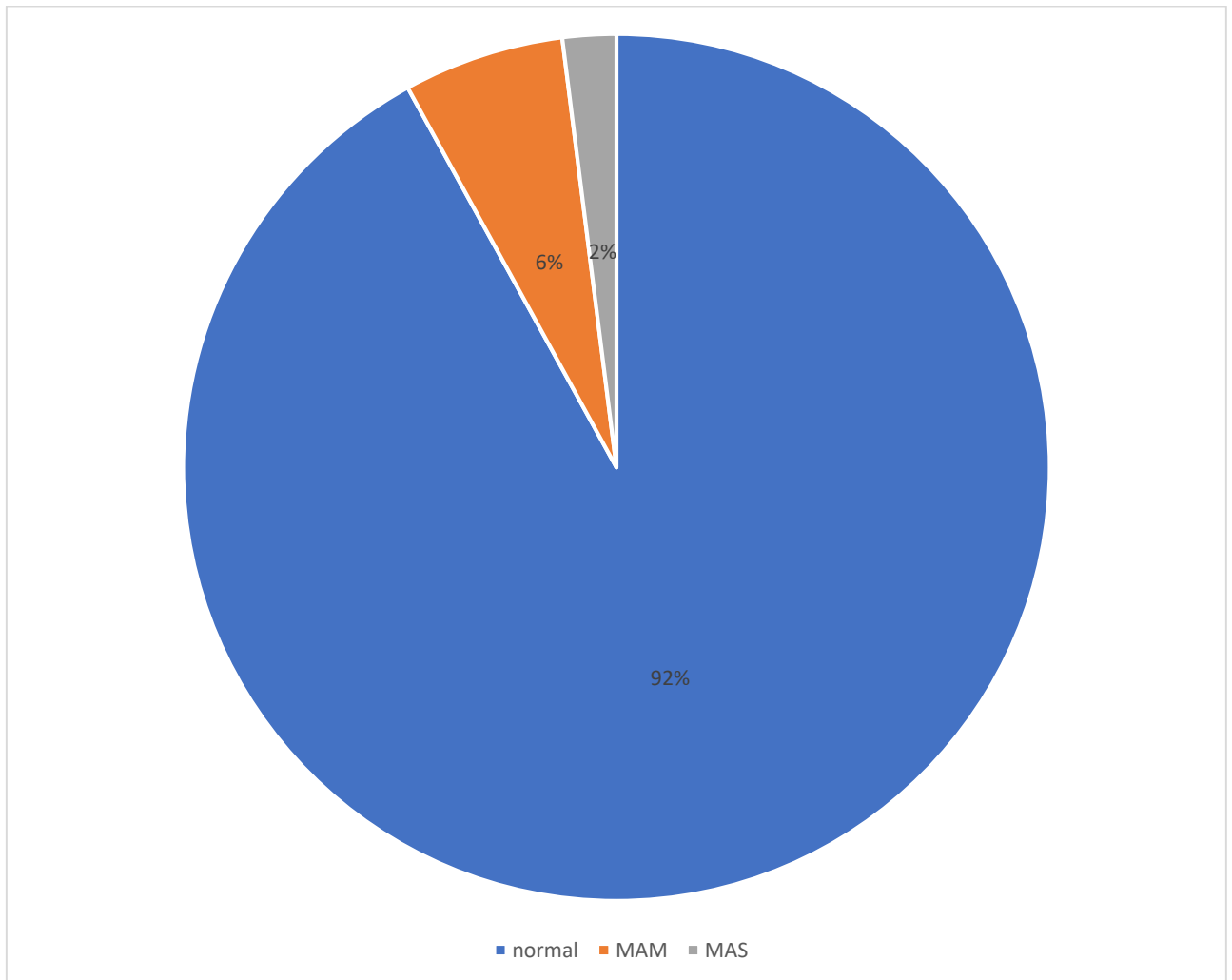
Le mode d'installation était brutal dans 62% cas



**Figure 12:** Répartition des patients selon leur état général

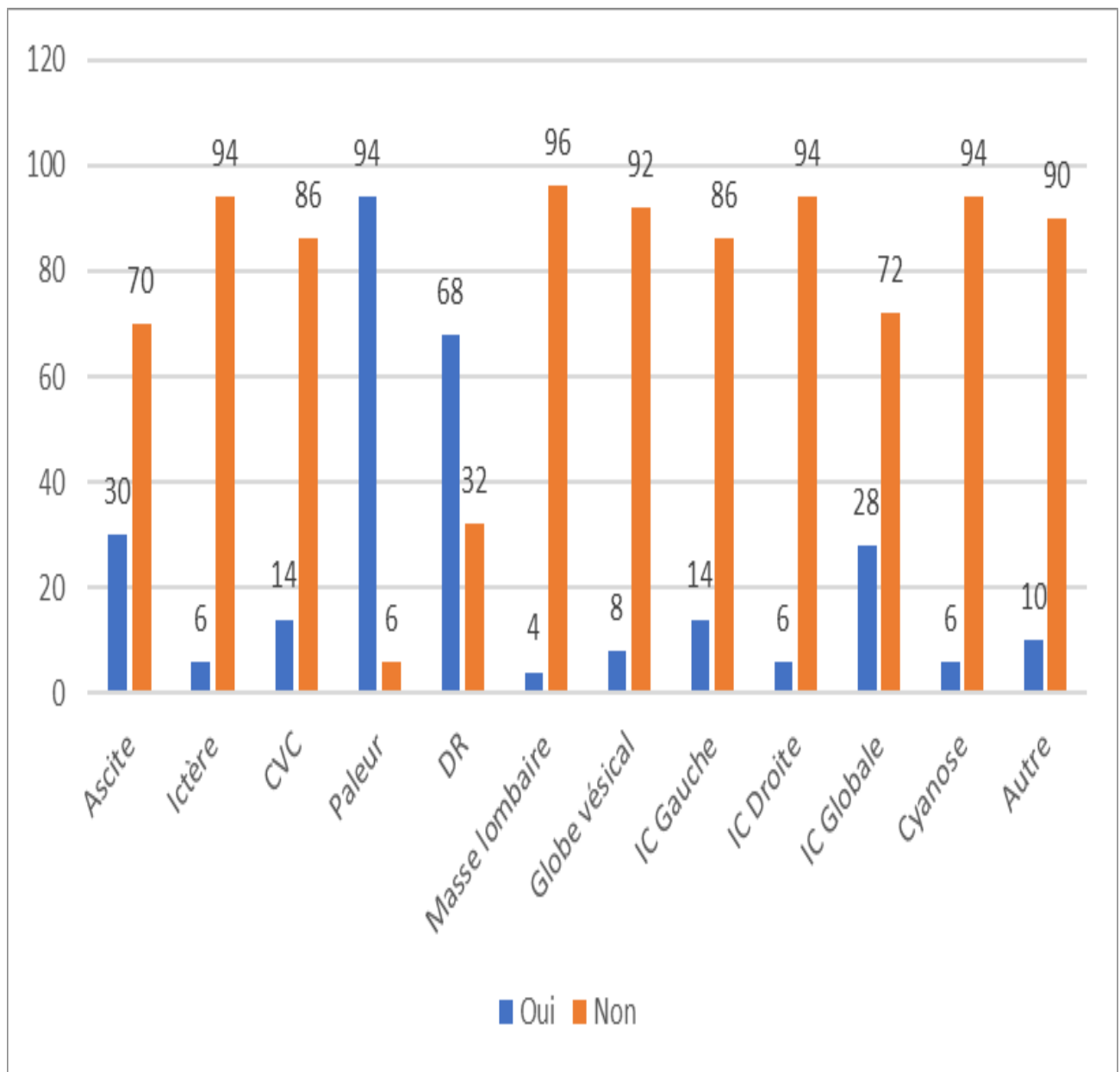
Les patients avaient un mauvais état général dans 74% des cas





**Figure 13 :** Répartition des patients selon l'état nutritionnel

L'état nutritionnel des patients était satisfaisant dans 92%



**Figure 14 :** Répartition des patients selon les Signes physiques

Autre : voussure thoracique ; nécrose des orteils ; pityriasis versicolor; tuméfaction ombilicale ;

La pâleur, la détresse respiratoire et l'ascite étaient les signes physiques retrouvés dans 94%,68%, 30%.

**Tableau XXI:** Répartition des patients selon leur état d'hydratation

<b>Etat d'hydratation</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Volémie normale	41	82
<b>Signes évidents de déshydratations</b>	5	10
<b>Déshydratation sévère</b>	4	8
<b>Total</b>	50	100

Les patients étaient déshydratés dans 18% des cas

**Tableau XXII:** Répartition des patients selon la localisation des œdèmes

<b>Localisations des œdème</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Œdème généralisé</b>	<b>24</b>	<b>56</b>
Œdème-membre inférieure	9	22
Œdème du visage	8	20
<b>Total</b>	41	100

Les œdèmes étaient généralisés dans 56% des cas

**Tableau XXIII : Réparations des patients selon la diurèse**

<b>Diurèse</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Diurèse conservée</b>	<b>24</b>	<b>48</b>
Oligurie	12	24
Oligo-anurie	9	18
Anurie	3	6
Total	50	100

La diurèse était conservée dans 48% des cas

#### e) Caractéristiques Paracliniques

- **Biologie :**

**Tableau XXIV: Répartition des patients selon le résultat de la Goutte épaisse (GE) /TDR**

<b>Goutte épaisse /TDR</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Résultat Positif</b>	<b>40</b>	<b>80</b>
Résultat Négatif	10	20
Total	50	100

La GE était positive dans 80% cas

**Tableau XXV:** Répartition des patients selon le résultat de L'antistreptolysine O (ASLO)

<b>ASLO</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Résultat Positif</b>	<b>16</b>	<b>50</b>
<b>Résultat Négatif</b>	<b>16</b>	<b>50</b>
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Les ASLO étaient réalisées dans 64 % des cas elles étaient positives dans 50 % des cas.

**Tableau XXVI:** Répartition des patients selon le résultat de la Protéine C réactive (CRP)

<b>CRP</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Résultat Positif</b>	<b>43</b>	<b>98</b>
<b>Résultat Négatif</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

La CRP était positive dans 98% des cas.

**Tableau XXVII:** Répartition des patients selon le résultat de la Créatininémie

<b>Créatininémie (micromol/l)</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>77 - 150</b>	<b>7</b>	<b>14</b>
<b>150 - 300</b>	<b>21</b>	<b>42</b>
<b>300 - 600</b>	<b>8</b>	<b>16</b>
<b>600 - 800</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>&gt; 800</b>	<b>12</b>	<b>24</b>
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

La créatininémie était élevée dans 86% des cas

**Créat moyenne : 489,70 micromol/l**

**Extrême :108 et 2921 micromol/l**

**Tableau XXVIII:** Répartition des patients selon la clairance de la créatininémie

<b>Clairance de la créatininémie en ml/min</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>30-60</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>15-29</b>	<b>25</b>	<b>50</b>
<b>&lt; 15</b>	<b>15</b>	<b>30</b>
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Les patients avaient une clairance de la créatininémie entre 15 – 29 ml/min dans 50% des cas

**Moyenne : 15,91 ml/min**

**Extrême : 3 et 47 ml/min**

**Tableau XXIX : Répartition des patients selon le résultat de l'Urémie**

<b>Urémie (mmol/l)</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>&lt; 2,5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>2,5 - 7,5</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<b>&gt; 7,5</b>	<b>46</b>	<b>92</b>
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

L'uricémie était supérieure à 7,5 mmol/l dans 92% des cas

**Tableau XXX: Répartition des patients selon le résultat de la Glycémie**

<b>Glycémie en (g/l)</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>&lt; 0,60</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
<b>0,60 – 1,25</b>	<b>32</b>	<b>86</b>
<b>&gt;1,25</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

Un patient était diabétique soit 3% des cas

**Tableau XXXI:** Répartition des patients selon le taux d'hémoglobine à l'admission

Taux d'hémoglobine(g/dl)	Effectif (n)	Pourcentage (%)
<7g/dl	22	44
7 - 10	21	42
10 - 12	5	10
>12	2	4
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Le taux Hémoglobine était inférieur à 7g/dl dans 44% des cas

**Tx Hb moyenne : 6,74 g/dl**

**Extrême : 1 et 14 g/dl**

**Tableau XXXII:** Répartition des patients selon le taux du volume globulaire moyenne (VGM) à l'admission

VGM (fl)	Effectif (n)	Pourcentage (%)
< 80	31	62
80 - 100	19	38
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Le VGM était inférieur à 80 fl dans 62% des cas

Une microcytose a été retrouvée chez 62% des patients



**Tableau XXXIII:** Répartition des patients selon la concentration corpusculaire moyenne de l'hémoglobine (CCMH) à l'admission

CCMH (g/dl)	Effectif (n)	Pourcentage (%)
<32	10	20
<b>32 - 36</b>	<b>34</b>	<b>68</b>
> 36	6	12
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

La CCMH entre 32 à 36 g/dl dans 68% des cas

Une hypochromie a été retrouvée dans 20% des cas

**Tableau XXXIV :** Répartition des patients selon le taux de globules blancs à l'admission

Taux des globules blancs (mm <sup>3</sup> )	Effectif (n)	Pourcentage (%)
< 510 <sup>3</sup>	3	6
5 - 10 10 <sup>3</sup>	12	24
>10 10 <sup>3</sup>	<b>35</b>	<b>70</b>
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

L'hyperleucocytose a été retrouvée dans 70% des cas

**Tableau XXXV:** Répartition des patients selon la formule leucocytaire à l'admission

<b>Formule leucocytaire</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Prédominance neutrophile</b>	<b>45</b>	<b>90</b>
Prédominance lymphocytaire	5	10
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Les patients avaient une prédominance neutrophile dans 90% des cas

**Tableau XXXVI:** Répartition des patients selon le résultat de l'examen cyto bactériologique et bactériologique des urines (ECBU)

<b>ECBU</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Négatif	9	75
Positif	3	25
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

L'ECBU avait été positif dans 25% et les germes retrouvés étaient : *Morganela Morgani* ; *Klebsiella pneumoniae* ; *Escherichia. Coli*

**Tableau XXXVII : Répartition des patients selon la protéinurie de 24h**

<b>Protéinurie de 24h</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Néant	5	42
<b>Minime</b>	<b>6</b>	<b>50</b>
Massive	1	8
Total	12	100

La protéinurie de 24h était minime dans 50% des cas

**Tableau XXXVIII: Répartition des patients selon le résultat de la natrémie**

<b>Natrémie (mmol/l)</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
< 135	3	21
<b>135 - 155</b>	<b>11</b>	<b>79</b>
<b>Totale</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Les patients avaient une natrémie entre 135-155 mmol/l dans 79% des cas

**Tableau XXXIX : Répartition des patients selon le résultat de la Kaliémie**

<b>Kaliémie (mmol/l)</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
< 3,6	2	14
<b>3,6 - 5,50</b>	<b>11</b>	<b>79</b>
> 5,50	1	7
Totale	14	100

La kaliémie était entre 3,6- 5,50 mmol/l dans 79% des cas

**Tableau XL: Répartition des patients selon le résultat de la Calcémie**

<b>Calcémie (mmol/l)</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>&lt; 2,20</b>	<b>10</b>	<b>71</b>
2,20 - 2,55	4	29
Totale	14	100

La calcémie était inférieure à 2,20 dans 71% des cas

**Tableau XLI:** Répartition des patients selon le résultat de chlorémie

<b>Chlorémie (mmol/l)</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
< 95	2	14
<b>95 - 115</b>	<b>10</b>	<b>72</b>
> 115	2	14
Total	14	100

La chlorémie était entre 95- 115 mmol/l dans 72% des cas

**Tableau XLII:** Répartition des patients selon la Magnésémie

<b>Magnésémie (mmol/l)</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
< 0,66	2	14
<b>0,66 - 1,07</b>	<b>10</b>	<b>72</b>
> 1,07	2	14
Totale	14	100

La magnésémie était entre 0,66-1,07 dans 72% des cas

**Tableau XLIII:** Répartition des patients selon le résultat de la sérologie VIH

<b>Sérologie VIH</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Négative</b>	<b>36</b>	<b>97</b>
<b>Positive</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

La SRV était réalisée dans 74% des cas, elle était positive chez un patient

- **Imagerie Médicale**

**Tableau XLIV :** Répartition des patients selon le résultat de la Radiographie thoracique de face

<b>Radiographie</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Normale	15	83
Pathologique	3	17
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

La radiographie du thorax de face était pathologique dans 17% des cas et les pathologies retrouvées étaient

Deux syndromes d'épanchements pleural ; un syndrome parenchymateux

**Tableau XLV :** Répartition des patients selon le résultat de l'échographie abdomino- pelvienne

<b>Echographie</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Anormale	12	24
Normale	-	-
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

L'échographie abdomino-pelvienne était non réalisée dans 76% des cas et est revenue anormale chez tous.

**Tableau XLVI :** Répartition des patients selon les anomalies retrouvées à l'échographie abdomino- pelvienne

<b>Anormales retrouvées</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Souffrance rénale</b>	<b>6</b>	<b>50</b>
Hépto-splénomégalie	3	25
Pleurésie et Ascite	2	17
Valve d'urètre Postérieur	1	8
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

La souffrance rénale était retrouvée dans 50% des cas

## f) Diagnostic

**Tableau XLVII:** Répartition des patients selon le diagnostic topographique

<b>Diagnostic Topographique</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Pré- rénale</b>	<b>34</b>	<b>68</b>
Rénale	15	30
Post- rénale	1	2
Total	50	100

L'insuffisance rénale pré-rénale était le diagnostic topographique dans 68% des cas

**Tableau XLVIII :** Répartition des patients selon le diagnostic étiologique

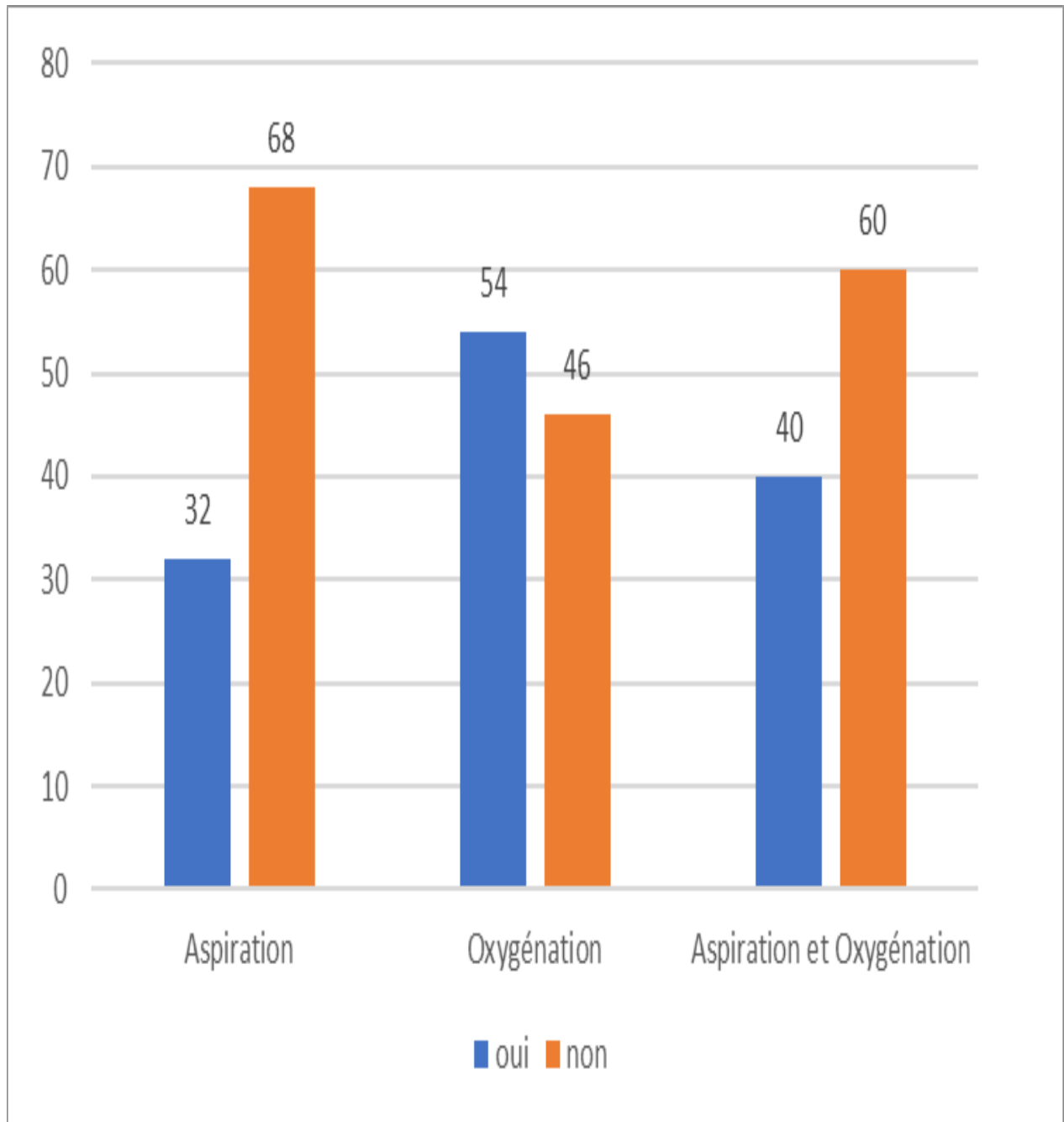
<b>Diagnostic étiologique</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Paludisme grave *</b>	<b>40</b>	<b>80</b>
Déshydratation sévère	4	8
Glomérulonéphrite aiguë	2	4
Septicémie	1	2
Anémie sévère	1	2
Syndrome Néphrotique	1	2
Uropathie Malformative	1	2
Total	50	100

Le paludisme grave était le diagnostic étiologique dans 80% des cas



**Paludisme grave** \*: forme anémique, neurologique, anémique et neurologique associe une insuffisance rénale.

**Traitement :**



**Figure 15:** Répartition des patients selon la réalisation des gestes d'urgence

**Tableau XLIX** : répartition des patients selon le régime alimentaire

<b>Régime alimentaire</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Désodé</b>	<b>26</b>	<b>52</b>
Normo-sodé	22	44
Hyposodé	2	4
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

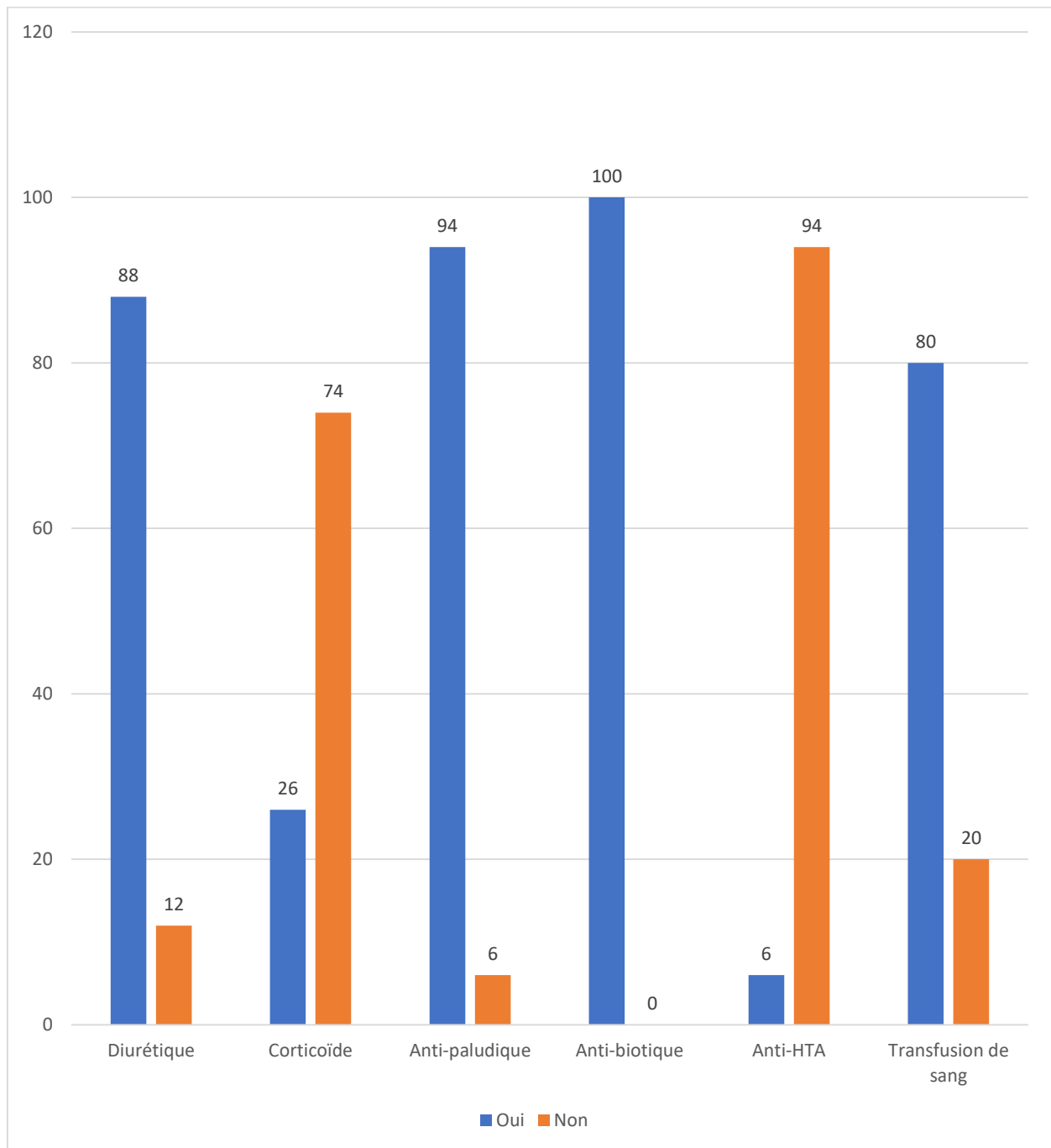
Les patients étaient mis sous régime alimentaire désodé dans 52% des cas

**Tableau L** : répartition des patients selon le type de réhydratations

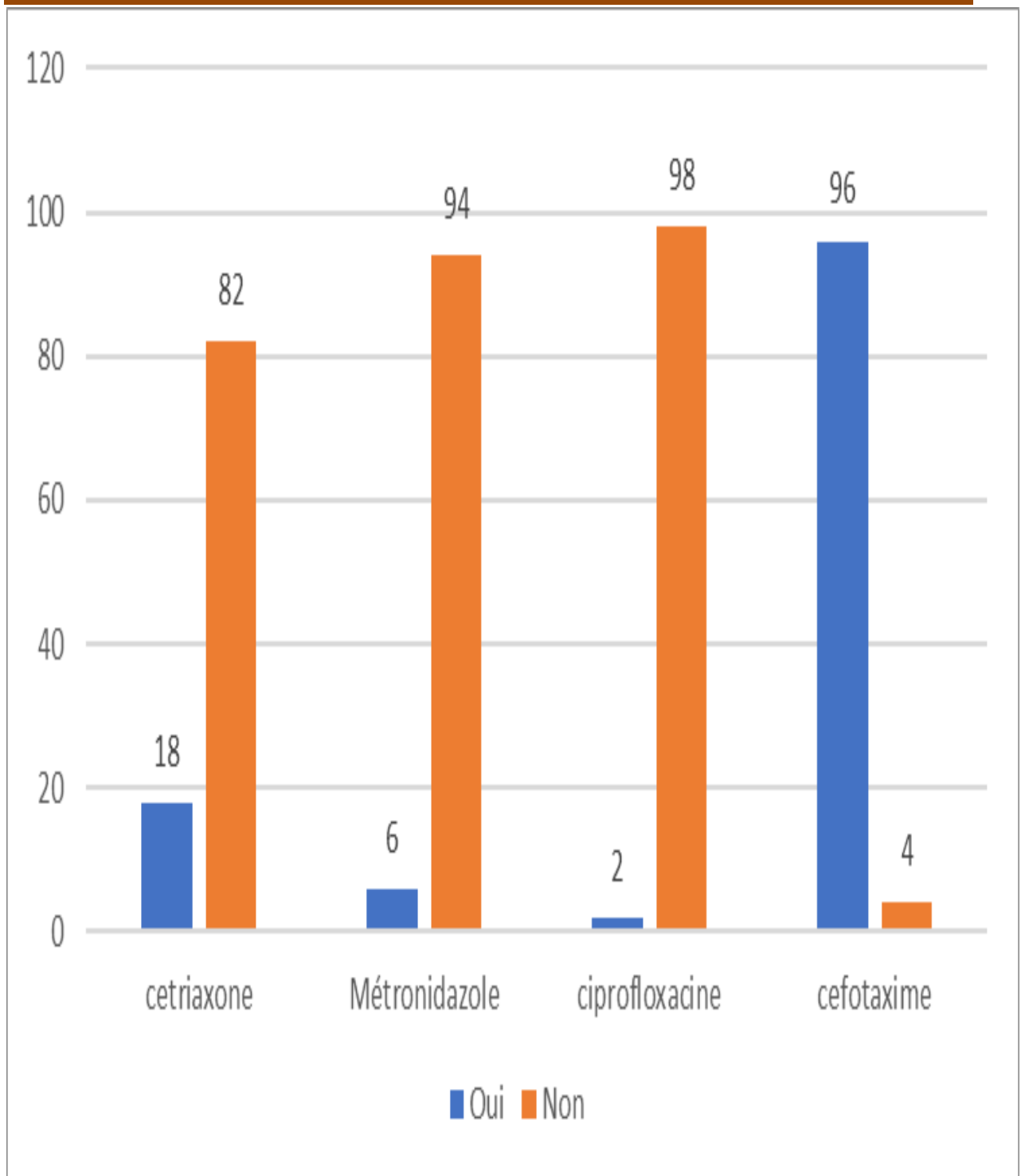
<b>Types de réhydratation</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Apport hydrique</b>	<b>33</b>	<b>66</b>
Restriction hydrique	11	22
Hyperhydratation	6	12
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

L'Apport hydrique était utilisé dans 66% des cas

NB : Apport hydrique en per-os



**Figure 16:** répartition des patients selon le traitement reçu à l'hospitalisation



**Figure 17:** Répartition des patients selon le type d'antibiotique utilisé

La cefotaxime était utilisée dans 96% des cas

**Tableau LI : répartition des patients selon la transfusion**

<b>Transfusion de sang</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Sang total</b>	<b>40</b>	<b>80</b>
Non transfusé	10	20
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Le sang total était utilisé dans 80% des cas

**Tableau LII: Répartition des patients selon les complications**

<b>Complication</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Pas de complications	35	70
<b>SDRA</b>	<b>12</b>	<b>24</b>
Sepsis	3	6
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Le SDRA était retrouvé dans 24% des cas

**Tableau LIII: répartition des patients selon le devenir immédiat**

<b>Évolution</b>	<b>Effectif (n)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Guérison</b>	<b>25</b>	<b>50</b>
<b>Décès</b>	<b>15</b>	<b>30</b>
Sortie contre avis médical	6	12
Transféré	3	6
Évasion	1	2
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

La guérison a été observée dans 50% des cas

### 3.3 Résultats analytiques

**Tableau LIV : Diagnostic étiologique et Evolution**

Tableau croisé	Guérison	Évadé	Sortie contre avis médical	Transférer	Décès	Total
Paludisme grave	21	1	5	2	11	40
Déshydratation	3	0	0	1	0	4
Anémie sévère	0	0	0	0	1	1
Septicémie	0	0	0	0	1	1
GNA	0	0	1	0	1	2
Syndrome néphrotique	0	0	0	0	1	1
Uropathie malformative	1	0	0	0	0	1
Total	25	1	6	3	15	50

P=0,85

**Tableau LV : diagnostic étiologique et la créatininémie**

Tableau croisés	77-150	150-300	300-600	600-800	Sup à 800	Total
Paludisme grave	7	16	7	1	9	40
Déshydratation	0	3	0	0	1	4
Anémie sévère	0	0	0	0	1	1
Septicémie	0	0	0	0	1	1
GNA	0	1	1	0	0	2
Syndrome néphrotique	0	0	0	1	0	1
Uropathie malformative	0	1	0	0	0	1
Total	7	21	8	2	12	50

P=0,04

**Tableau LVI : Diagnostic étiologique et la provenance**

Tableau croisé	Paludisme grave	Déshydratation	Anémie sévère	Septicémie	GNA	Syndrôme néphrotique	Uropathie malformatif	Total
Cercle de Ségou	17	2	1	0	2	0	0	22
Cercle de Bla	1	0	0	0	0	0	0	1
Cercle Baraoulie	3	0	0	0	0	0	0	3
Cercle Markala	4	0	0	0	0	0	0	4
Cercle Niono	8	1	0	1	0	0	1	11
Cercle de Macina	3	1	0	0	0	1	0	5
Cercle de san	2	0	0	0	0	0	0	2
Autre régions	1	0	0	0	0	0	0	1
Burkina Faso	1	0	0	0	0	0	0	1
Total	34	3	0	1	4	4	1	50

P=0,99

**Tableau LVII : Etiologie et diagnostic topographique**

Tableau croisé	IR. Pré-rénale	I. Rénale	IR. Post-rénale	Total
Paludisme grave	39	9	1	40
Déshydratation sévère	4	0	0	4
Anémie sévère	0	1	0	1
Septicémie	1	0	0	1
GNA	2	0	0	2
Syndrome néphrotique	1	0	0	1
Uropathie malformative	1	0	0	1
Total	39	10	1	50

P= 0,87

**Tableau LVIII : Traitement antérieur et Evolution**

Tableau croisés	Guérison	Évadé	Sortie contre avis médical	Transférer	Décès	Total
Médical	7	1	3	2	4	17
Traditionnel	0	0	1	1	1	3
Médical et traditionnel	18	0	2	0	10	30
Total	25	1	6	3	15	50

P=0,09





**COMMENTAIRES &  
DISCUSSIONS**



## IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 4.1 Limites de l'étude

Le niveau socio-économique faible avec un coût élevé de la prise en charge de l'insuffisance rénale

Le mauvais état général de certains patients empêchant tout déplacement pour la réalisation de certains examens complémentaires

La non disponibilité de certains examens complémentaires comme  $C_3$  ;  $CH_{50}$  .

### 4.2 La fréquence

Pendant la période d'étude sur 643 malades, nous avons colligé 50 cas d'insuffisance rénale aiguë soit une fréquence hospitalière de 7,77%.

**Akolly et al [26] et Nibie et al [27]** avaient rapporté une fréquence hospitalière soit respectivement 2,4% en 12 mois et 1,79% en 6 mois.

- **Le sexe**

Le sexe masculin était plus représenté avec un sex ratio de 1,78. **Nibie et al [27] ainsi que Akolly et al [26]** avaient trouvé une prédominance masculine.

Alors que **Kiendrébéogo [12]** dans son étude réalisée en 2011 à Ouagadougou au Burkina Faso avait trouvé une parité filles-garçons

Il y'a une variabilité du sex ratio en fonction des auteurs.

- **L'âge**

L'âge moyen des patients était de  $4,36 \pm 1,68$  avec les extrêmes de 1 à 15 ans. **Akolly et al [26] et Kiendrébéogo [12]** avaient rapporté une moyenne d'âge dans respectivement  $8,17 \pm 4$  ans ;  $7,2 \pm 3,5$ .

Cette différence pourrait s'expliquer par les critères d'inclusion qui différaient en fonction des auteurs.

- **Résidence**

Les patients résidaient dans le cercle de Ségou (en zone rurale) dans 44%.

Par contre dans l'étude faite par **Nibie et al [27]**, 62,3 % des insuffisants rénaux aigus résidaient en zone rurale. Dans l'étude de **Kiendrébéogo [12]** réalisée à Ouagadougou, 58,3% résidaient en milieu urbain.

Ceci s'expliquerait par la différence des lieux d'études.

#### **4.3 Caractéristiques Socio professionnels des parents**

- **Niveau d'instruction**

La majorité des parents était non scolarisée soit 32% des mères et 68% des pères.

Près de 10% des pères avaient au moins un niveau d'instruction allant du primaire au secondaire et 12% des mères avaient fréquenté l'école coranique.

- **Profession des parents**

La majorité des mères était sans activité productrice de revenus (femmes au foyer) soit 88%. Ces résultats reflètent le profil professionnel des femmes au Mali en générale. Tandis que près de la moitié des pères était des cultivateurs soit 46%. Ceci pourrait s'expliquer par la situation géographique de notre lieu d'étude qui est une région agricole.

- **Provenance :**

Au cours de notre étude, la majorité des patients était référée soit 76%. Ce résultat est supérieur à ceux de **Nibie et al [27]** et **Kiendrébéogo [12]** réalisés à Ouagadougou en 2011 qui avaient trouvé respectivement 32,07% et 48,5%.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que HNF de Ségou est le seul hôpital de 2<sup>ème</sup> référence de la région donc les patients des autres cercles y sont référés directement.

- **Le terrain des mères**

Dans la majorité des cas, les mères n'avaient pas de terrain particulier. Par ailleurs 8% avaient un terrain d'HTA et 2% avaient un terrain de diabète.

#### **4.4 Caractéristiques cliniques**

- **Antécédent des patients**

Plus d'un quart des patients n'avaient pas d'antécédents pathologiques particuliers, cependant plus d'un quart avaient un antécédent d'œdèmes. Nos résultats sont similaires à ceux de **Nibie et al [27]** et **Kiendrébéogo [12]** à Ouagadougou en 2011 qui avaient noté que des patients n'avaient pas d'antécédents pathologiques particuliers soit respectivement 98,1% et 88,4% des cas et que 58% des patients avaient un antécédent d'œdème. Ceci pourrait être expliqué par le fait que l'œdème est un signe révélateur d'une atteinte rénale.

- **La vaccination**

Les patients étaient correctement vaccinés dans 72% des cas selon le programme élargi de la vaccination (PEV) et ils étaient incorrectement/non vaccinés dans 28% des cas.

Cette fréquence élevée des enfants incorrectement /non vaccinés pourrait s'expliquer par la crise socio-sécuritaire qui a secoué le pays en 2012.

- **Mode de début et traitement reçu avant l'admission**

Dans notre étude, le début d'installation des symptômes était brutal dans 62% des cas et la totalité des patients avaient reçu un traitement avant l'admission.

Plus de la moitié de nos patients avaient déjà reçu un traitement mixte (traditionnels et modernes) soit 60%. Ce résultat est supérieur à celui de **Nibie et al [27]** qui avaient trouvé que les patients avaient un traitement mixte dans 20,75% des cas.

Dans notre étude les patients avaient reçu un traitement traditionnel dans 6% des cas. Ce résultat est inférieur à celui trouvé par **Akolly et al [26]** qui avaient trouvé que les patients avaient reçu un traitement traditionnel dans 19,30% des cas.

- **La répartition mensuelle de l'insuffisance rénale aiguë**

Nous avons enregistré plusieurs patients pendant les mois de septembre, d'octobre, de novembre avec respectivement 16% 18% 16% des cas.

Cela pourrait s'expliquer par le fait que ces mois correspondaient aux pics du paludisme d'où un flux élevé de malades dans le service.

- **Poids, taille, température, tension artérielle**

Le poids moyen était de  $21,76 \pm 11,52$  kg avec des extrêmes de 4 à 50 kg.

La taille moyenne était de  $111,60 \pm 28,55$  cm avec des extrêmes de 15 à 155 cm.

La température moyenne à l'admission était de  $37,67 \pm 1,130$  avec des extrêmes de 36 à 41°C.

La tension artérielle systolique moyenne était de  $97,40 \pm 23,63$  avec des extrêmes de 70 et 200 mmhg.

La tension diastolique artérielle moyenne était de  $61,40 \pm 20,89$  avec des extrêmes de 40 et 150 mmhg.

Les patients avaient un état nutritionnel satisfaisant dans 92% des cas.

Sur le plan clinique les manifestations étaient par ordre de fréquence : une oligo-anurie ou une anurie (52%), l'état général mauvais (48%), la fièvre (44%), la pâleur (42%), convulsion (16%), l'œdème des membres inférieurs (8%).

Dans notre étude, 42% des patients présentaient une pâleur conjonctivale. Cette valeur est inférieure à celle de **Kiendrébéogo [12]** qui avait noté une pâleur conjonctivale chez 57,6% des patients.

Les patients étaient déshydratés dans 18% des cas et l'œdème était généralisé dans 48% des cas

#### 4.5 Bilan paraclinique

##### a. Bilan sanguin

La confirmation du paludisme à *Plasmodium falciparum* a été faite par la goutte épaisse et frottis mince dans 82% des cas.

- **La numération formule sanguine**

- **Taux hémoglobine**

L'anémie biologique était présente dans 44% des cas, ce résultat était supérieur de celui de **Bourquia et al [28]** au Maroc qui ont rapporté un pourcentage de 15% mais inférieur à ceux de **Nibie et al [27]** et **Kiendrébéogo [12]** en 2011 qui avaient trouvé respectivement 86,8% et 76,2%. D'autres auteurs comme **Ifeoma et al [11]** au Nigéria avaient trouvé une anémie biologique chez 53%.

- **Taux des globules blancs :**

Une hyperleucocytose avait été retrouvée chez 70% des patients avec une prédominance neutrophile dans 45% des cas

- **La CRP** était positive dans 98% des cas et l'ASLO était positive dans **50%** des cas

- **La glycémie** était entre 0,6-1 g/dl des cas 86% et hyperglycémie chronique (Diabète) a été retrouvé chez un patient

- **L'urée sanguine**

La moyenne de l'urée sanguine était de  $23,42 \pm 13,630$  mmol/l. Notre résultat est supérieur à celui de **Kiendrébéogo [12]** qui avait trouvé une moyenne de  $19,7 \pm 12,5$  mmol/l et celui de **Nibie** qui avait trouvé une moyenne de  $8,53 \pm 6,70$  mmol/l. Cependant notre résultat était inférieur à celui de **Ifeoma [11]** qui avait trouvé  $25,9 \pm 14,4$  mmol/l.

- **La créatininémie**

La moyenne de la créatininémie était de  $489,70 \pm 505,007 \mu\text{mol/l}$  dans notre étude.

**Nibie [27]** et **Kiendrébéogo [12]** qui avaient trouvé une moyenne dans respectivement  $215,51 \pm 149,15 \mu\text{mol/l}$  et  $232,4 \pm 156,9 \mu\text{mol/l}$  et inférieure à celle de **Ifeoma et al [11]** qui avaient trouvé une moyenne plus élevée de  $540 \pm 363 \mu\text{mol/l}$ .

D'autres auteurs comme **Ghani [29]** au Koweït avait rapporté une moyenne de  $380,56 \pm 174,75 \mu\text{mol/l}$ .

- **La clairance de la créatinine :**

La clairance de la créatinine moyenne à l'admission était de  $15,91 \text{ mL/min}$ , avec des extrêmes allant de 3 à  $47 \text{ mL/min}$ .

Ce résultat est similaire à celui de **Akolly [26]** qui avait trouvé une moyenne de  $15,5 \text{ mL/min}$ , avec des extrêmes allant de 2 à  $69 \text{ mL/min}$ .

- **Ionogramme sanguin**

L'ionogramme était réalisé chez 28% des patients.

Il n'a pas pu être réalisé chez tous les patients donc non interprétables

- **La SRV** était réalisée dans 74% des cas et elle était positive dans 3% des cas

- **Bilan urinaire**

L'étude **cytobactériologique** était réalisée dans 24% des cas et parmi elle 25% était positive. Les germes isolés étaient : *Morganela Morgani* ; *Klebsiella Pneumoniae* ; *Escherichia. Coli*

**La protéinurie de 24h** était minime dans 50% des cas et un patient avait une hyper-protéinurie soit 8%.

## **b. Bilan Radiologique**

### **• Radiographie du thorax et Echographie abdominale**

Du fait du faible niveau socio-économique de la majorité de nos patients, le mauvais état général de certains patients ainsi que la non disponibilité de certains examens complémentaires d'imagerie, ces examens n'ont pas pu être réalisés chez la plupart des patients, par ailleurs la radiographie du thorax de face était réalisée dans 36% des cas et elle était normale dans 83% et l'échographie était réalisée dans 24% des cas alors que **Kiendrébéogo [12]** dans son étude avait trouvé un pourcentage de 18,6%.

### **4.6 Pathologies responsables**

Dans notre étude, le paludisme grave était la première cause d'insuffisance rénale aiguë chez l'enfant, il a été retrouvé chez 80% des patients. Ce résultat est supérieur de celui de **Nibie [27]** et **Kiendrébéogo [12]** qui avaient trouvé respectivement 66,20% en 6 mois à Bobo-Dioulasso et 27,1% en 2011 à Ouagadougou au Burkina Faso.

Dans l'étude de **Assounga et al [30]**, le paludisme était responsable d'insuffisance rénale aiguë dans 12,38% des cas, et les gastroentérites venaient en première place avec 25,71%. **Ifeoma et al [11]** avaient retrouvé une valeur de 13,7%. Ceci pourrait s'expliquer par la situation géographique de Ségou qui est une zone à forte transmission du paludisme.

### **4.7 Devenir immédiat**

Dans notre étude nous avons enregistré 50% de taux de guérison cependant 15 enfants sont décédés soit un taux de létalité de 30%.

Cela pourrait s'expliquer par le recours aux soins appropriés d'une part et d'autre part l'insuffisance du plateau technique.



  
**CONCLUSION &  
RECOMMANDATIONS**  


## **V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

### **5.1 Conclusion**

L'insuffisance rénale aiguë reste une pathologie peu fréquente dans le service de pédiatrie de l'HNF-Ségou avec une fréquence hospitalière de 7,77%.

Le sexe masculin était le plus touché. Les signes cliniques étaient dominés par la fièvre (44%), la pâleur (42%), la convulsion (16%), l'œdème (56%), la déshydratation (18%). La moyenne de la créatininémie était de  $489,70 \pm 505,007 \mu\text{mol/l}$  et celle de l'urémie était de  $23,42 \pm 13,630 \text{ mmol/l}$ . La clairance de la créatinine moyenne à l'admission était de  $15,91 \text{ mL/min}$ . Le paludisme grave (80%) était la principale cause de l'insuffisance rénale aiguë. Le taux de guérison était de 50% et la létalité hospitalière était de 30%.

La priorité réside donc dans le dépistage très tôt et la prise en charge adéquate des maladies rénales avant leur évolution vers la chronicité.

## **5.2 Recommandations :**

### **Au Ministère de la santé**

- ❖ Mettre en place une politique nationale de dépistage et de surveillance des maladies rénales chez l'enfant

### **A la direction de l'HNF-Ségou**



- ❖ Elargir le forfait des examens complémentaires
- ❖ Créer une unité de dialyse péritonéale à l'HNF de Ségou
- ❖ Former des néphropédiatres

### **Aux agents de santé**

- ❖ Demander systématiquement un bilan rénal en cas de signe d'appel rénal.
- ❖ Pratiquer une échographie rénale systématiquement chez tout patient présentant une insuffisance rénale.
- ❖ Sensibiliser la population sur les signes d'appel urinaire.

### **A la population**

- ❖ A consulter dans les structures de santé devant tout signe d'appel urinaire.
- ❖ Eviter l'automédication.



## REFERENCES

## VI. REFERENCES

1. Radhakrishnan, Kiryluk. Acute renal failure outcomes in children and adults. *Kidney International* (2006) 69, 17-19.
2. Macher MA. Insuffisance rénale aiguë chez l'enfant. *EMC-Pédiatrie* 2004 ; 1 :73–88.
3. Deen JL, Vos T, Huttly SRA, Tulloch J. Traumatismes et maladies non transmissibles : des pathologies émergentes chez les enfants dans les pays en voie de développement *Bulletin de l'Organisation mondiale de la santé*, 77. 1999 ; p. 518–24.
4. Maher D, Smeeth L, Sekajugo J. Health transition in Africa: practical policy proposals for primary care *Bulletin of the World Health Organization*, 88. 2010; p. 943–8.
5. Bagshaw S M, Bellomo R. Insuffisance rénale aiguë : définition, épidémiologie et pronostic. Springer-verlag France, 2007:13-30
6. Chawla S L, Kimmel L P. Acute kidney injury and chronic kidney disease: an integrated clinical syndrome. *Kidney int* (2012) 82: 516-524.
7. Wedekin M, Ehrich H H J, Offner G, Pape L. Aetiology and outcome of acute and chronic renal failure in infants. *Nephrol Dial Transplant* 2008 ; 23 :1575-1580
8. Collège universitaire des enseignants de néphrologie (CUEN). Insuffisance rénale chronique 2010. 41 :1-41.  
[http://www.cuen.fr/umvf/IMG/pdf/Chapitre\\_UMVF\\_IRC\\_BM-CM\\_2-2.pdf](http://www.cuen.fr/umvf/IMG/pdf/Chapitre_UMVF_IRC_BM-CM_2-2.pdf);  
[12/06/2022](http://www.cuen.fr/umvf/IMG/pdf/Chapitre_UMVF_IRC_BM-CM_2-2.pdf)
9. Moussa Tondi ZM, Moussa Diongole I, Abdou EM, Toure EM, Aboubacar I. Insuffisance rénale chez les enfants âgés de 0 à 15 ans au Niger. *Nephrol Ther* 2015; 11: 435.

**10.**Halle MP, Lapsap CT, Barla E, Fouda H, Djantio H, Moudze BK, et al. Epidemiology and outcomes of children with renal failure in the pediatric ward of a tertiary hospital in Cameroon. BMC Pediatrics 2017; 17:202.

**11.**Ifeoma C, Anochie F U, Eke. Acute renal failure in Nigerian children : Port Harcourt experience. Pediatr Nephrol (2005) 20 : 1610 -1614.

**12.**Kiendrébéogo B. Aspects épidémiologique clinique, paraclinique, et étiologique de l'insuffisance rénale chez l'enfant dans le service de pédiatrie du centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo 2011. Thèse Med n°092 :127.

**13.**Konate A. L'insuffisance rénale aiguë au cours du paludisme grave dans le service des urgences pédiatriques du CHU-GT. Mémoire D.E.S Année : 2021

**14.**Jacob L. L'insuffisance rénale aiguë. Springer-Verlag (2007) 332 : 13-14

**15.**Journois D. Conséquence de la défaillance rénale sur le devenir des patients. Congrès national d'anesthésie et de réanimation 2007. Conférences d'actualisation. 173-190.

**16.**Kamina P, Di Marino V. Abdomen Tome 2 : Appareil digestif et rein, Ed. Paris : Maloine. 1993.

**17.**Pallot J L. Physiologie rénale. ifits 2007.28.1-28.

[http://www.ifits.fr/IMG/pdf/1\\_PHYSIOLOGIE\\_RENALE.pdf](http://www.ifits.fr/IMG/pdf/1_PHYSIOLOGIE_RENALE.pdf); 12/06/2022

**18.** Cours de médecine. Les reins, les voies excrétrices.

<Http://www.coursmedecine.com/anatomie/cours-anatomie/les-reins/>;  
[12/06/2022](http://www.coursmedecine.com/anatomie/cours-anatomie/les-reins/),

**19.** Sti-biotechnologies et st2s.Homéostasie ; Documents joints.

<http://www.genie-bio.ac-versailles.fr/spip.php?article20>;12/06/2022.

**20.**Hamburger J, Crosnier J, Grunfeld J P. Néphrologie. Tome I. Paris : Flammarion Médecine-Sciences 1979 ; 183

**21.**Kosnier B, Glenora E, Berman A, Snyder S. Elimination urinaire : théorie et pratiques. 2006 ; 2 :1547-70

**22.**Memobio ; Physiologie rénale.

[http://www.memobio.fr/html/bioc/bi\\_re\\_ph.html](http://www.memobio.fr/html/bioc/bi_re_ph.html); 12/06/2022.

**23.**Collège universitaire des enseignants de néphrologie (CUEN). Insuffisance rénale aiguë 2010. 22 : 1-22.

**24.**Wynckel A. Insuffisance rénale aiguë. Anurie. Faculté de Médecine Lyon Sud 2006.252 :1-20.

<http://lmm.univ-lyon1.fr/internat/internat.html>; 12/06/2022

**25.**The fourth report on the diagnosis, evaluation and treatment of high blood pressure in children. NIH Publication No. 05-5267 Originally printed September 1996 (96-3790) Revised May 2005.

**26.**Akollya D A E, Yawovi M T, Edem K, Djadoua, Koffi M G, Eyram Y M A et al. Profil étiologique et évolutif de l'insuffisance rénale de l'enfant en milieu hospitalier au Togo. NEPHRO-1139 ; No. Of Pages 4 ; Néphrologie & Thérapeutique (2019)



**27.**Nebie Y Y. Aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, et étiologiques de l'insuffisance rénale chez l'enfant au centre hospitalier universitaire sourô sanou de bobo-dioulasso. 2012. Thèse Med n°197

**28.**Bourquia A, Chakib F, Jennah A, Boughnama A. Acute Renal Failure in Moroccan Children. Saudi J Kidney Dis Transpl 2002 ;13 : 66-70.



**29.**Ghani A A, Helal A B, Hussain N. Acute renal failure in pediatric patients : Etiology and Predictors of outcome. Saudi J Kidney Dis Transplant 2009 ; 20 : 69-76.

**30.**Assounga G A, Assambo-kieli C, Mafoua A, Moyen G, Nzingoula S. Etiology and outcome of Acute Renal Failure in children in Congo-Brazzaville. Saudi J Kidney Dis Transplant 2000.1: 40-43.





**ANNEXES**



## VII. ANNEXES

### FICHE SIGNALETIQUE

**Prénom :** SANOGO

**Nom :** NOUHOUM

**Téléphone :** 73837012

**Année académique :** 2021 - 2022

**Pays d'origine :** Mali

**Titre :** ASPECTS EPIDEMIO-CLINIQUES ET ETIOLOGIQUES DE L'INSUFFISANCE RENALE AIGUË DE L'ENFANT DE 1 A 15 ANS DANS LE SERVICE DE PEDIATRIE DE L'HOPITAL NIANANKORO FOMBA DE SEGOU

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la FMOS

**Secteurs d'intérêts :** Pédiatrie.

**Introduction :** L'insuffisance rénale (IR) est une altération du fonctionnement des reins. Elle est dite aigue lorsque ce dysfonctionnement est transitoire, et chronique quand la destruction est irréversible sans possibilité de guérison [2].

**Méthode :** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique portant sur les enfants de 1 à 15ans admis au service de pédiatrie entre le 1er avril 2022 au 31 mars 2023 soit (12mois) pour insuffisance rénale aiguë.

**Résultats :** Durant la période d'étude sur 643 malades, nous avons colligé 50 cas d'insuffisance rénale aigue soit une fréquence hospitalière de 7,77%.

L'âge moyen des patients était de  $4,36 \pm 1,68$  avec les extrêmes de 1 à 15 ans et un sex ratio de 1,78 en faveur des garçons.

La moyenne de l'urée sanguine était de  $23,42 \pm 13,630$  mmol/l et La moyenne de la créatininémie était de  $489,70 \pm 505,007$   $\mu$ mol/l.

La clairance de la créatinine moyenne à l'admission était de 15,91 mL/min, avec des extrêmes allant de 3 à 47 mL/min.

Le paludisme grave était la première cause d'insuffisance rénale aiguë chez l'enfant, il a été retrouvé chez 80% des patients. Le taux de guérison était de 50% et la létalité hospitalière était de 30%.

**Conclusion :** L'insuffisance rénale aiguë reste une pathologie peu fréquente dans le service de pédiatrie de l'HNF-Ségou avec une fréquence hospitalière de 7,77%. La priorité réside donc dans le dépistage très tôt, et la prise en charge adéquate des maladies rénales avant leur évolution vers la chronicité.

**Les mots clés :** Insuffisance rénale aigue- Enfant- Ségou.

## FICHE D'ENQUÊTE

### I-) Identification de l'enfant

a) Date et heure :

/...../...../...../ et /...../...../

b) Nom et Prénom : .....

c) Sexe :

1= Masculin 2= féminin

d) Age (en mois) : 1=0 à 12mois 2=12 à 24mois 3=24 à 36mois 4=36 à 60mois 5=60mois à 10ans 6=10ans à 15ans

e) Ethnie :

1=Bambara 2=Peulh 3=Soninké 4=Malinké 5=Dogon 6=Sonrhäi 7=Sénoufo  
8=Minianka 9=Bobo 10=Sarakolé 11=Bosso 11=Autres à préciser :

f) Résidence :

1=cercle de Ségou 2=cercle de Bla 3=cercle de Baraouelie 4=cercle de markala  
5=cercle de Niono 6=cercle de Macina 7=cercle de San 8=cercle de Tominian  
9=Autres région du Mali 10=Autres pays.

g) Scolarisé(e) : 1=Oui 2=non

Si oui : 1=Primaire 2=Secondaire 3=Supérieur 4=Non scolarisés  
5=Ecole coranique

h) Vaccination :

1=Correcte 2=Incorrecte 3=En cours 4=Non vacciné(e) 5=Non précisé(e)

### II-) Motif de consultation :

a) Heure d'admission : 1= 08H00 - 16H00 2= 16H00-08H00

b) Type d'admission : 1=référés 2=Non référés

c) Si référé préciser le motif de référence.....

### III-) caractéristique socio professionnelles des parents :

- Père : .....

a1) Age (en année) : 1=moins de 20ans 2=20 à 30 ans 3= 30 à 40 ans 4=40 à 50ans 5=50 à 60ans 6=plus de 60ans

b2) Profession du père :

1=Commerçant 2=Cultivateur 3=Fonctionnaire

4=Ouvrier 5=Chauffeur, 6=Elève/Étudiant 7=jeune diplômé sans-emplois  
8=pêcheur 9=autre à préciser :.....

a3) Niveau d'instruction :

1=Non scolarisé 2=Primaire

3=Secondaire ,4=Supérieur 5=Coranique

• Mère :.....

b1) Age (en année) : 1=moins de 20ans 2=20 à 30 ans 3= 30 à 40 ans 4=40 à 50ans 5=50 à 60ans 6=plus de 60ans

b2) Profession :

1=Femme au foyer 2=Commerçante 3=Fonctionnaire

4=Aide-ménagère, 5=Elève/Étudiante 6=Autres à préciser : .....

b3) Niveau d'instruction :

1=Non scolarisée 2=Primaire 3=Secondaire 4=Supérieure 5=Coranique

b4) Antécédant médicaux :

1=RAA 2=HTA 3=diabète 4=IRC 5=BPCO 6=drépanocytose 7=VIH  
8=Arthrose 9=Autre à préciser.....

b5) Antécédant gynéco-obstétricaux:

1=oligoamnios 2=grossesse multiple 3=prééclampsie/éclampsie 4=choc hémorragique 5=infection urinaire 6=prise des produits néphrotoxiques 7=autre à préciser.....

3-) Antécédant personnels de l'enfant :

C1) =Néphropathie 1=oui 2=non c2) = uropathie malformative 1=oui 2=non

C3) atcd de prématurité 1=oui 2=non c4) atcd de transfusion 1=oui 2=non

C5) atcd d'infection à répétition 1=oui 2=non c6) atcd d'hématémèse 1=oui 2=non c7) hémoglobinopathie 1=oui 2=non c8) VIH 1=oui 2=non

C9 diabète 1=oui 2=non C10) bilharziose urinaire(hématurie) 1=oui 2=non C11) dysurie 1=oui 2=non C12) brulure mictionnel 1=oui 2=non C13) Oligo anurie 1=oui 2=non C14) OMI 1=oui 2=non C15) bouffissure du visage 1= oui 2=non C16) Anasarque 1=oui 2=non C17) angine à répétition 1=oui 2=non C18) asthme 1=oui 2=non C19) otite moyenne purulente 1=oui 2=non C20) Abcès dentaire 1=oui 2=non

#### IV-) Caractéristiques cliniques :

- Motif de consultation :

1=Fièvre 2=Convulsion 3 =dyspnée

4=Pâleur 5=Altération de l'état général 6=Coma 7=Déshydratation 8=Diarrhée 9=Nausée/vomissement 10=Oligo-anurie 11=Anorexie 12=Epistaxis 13=hématémèse 14=méléna/rectorragie 15=hématurie 16=urine Coca-Cola 17=brulure mictionnelle 18=dysurie 19= Bouffissure du visage 20= Ascite

21= Autre à préciser : .....

- Mode de début : 1=brutal 2=progressif
- Traitement antérieur : 1=Oui 2=Non Si oui

1=Médical 2=Traditionnel 3=Chirurgical 4=Autre à préciser.....

#### V) Examen physique :

a) Etat général : 1=bon 2=passable 3=mauvais

b) Poids= c) Taille= d) température=

e)TA=

f)  $R_{\text{Poid/Taille}}$ = g) IMC= h)

Diurèse(ml/Kg/heure) :

Diuresis= 1= Normo-H

i) Etat nutritionnel : 1=Normal 2=MAM 3=MAS

J) Pâleur : 1=Oui 2=Non

k) Etat d'hydratation :

1= Déshydratation sévère 2=Signes évidents de déshydratation 3=Non déshydraté

l) Œdèmes de rénale : 1=OMI 2=visage 3=généralisée 4=non

m) Ascite :

m1) Signe de flot : 1=positif 2=négatif 3=absent

m2) signe de Glaçon : 1=positif 2=négatif 3=absent

n) ictère : 1=présent 2=absent

o) CVC : 1=présent 2=absent

p) signe de lutte respiratoire : 1=oui 2=non

q) Masse lombaire : 1oui 2=non

r) Point douloureux urétéral : 1=oui 2=non

s) Globe vésical : 1=oui 2=non

t) Insuffisance cardiaque gauche : 1=oui 2=non

u) Insuffisance cardiaque droite : 1=oui 2=non

v) Insuffisance cardiaque globale : 1=oui 2=non

w) Cyanose : 1=oui 2=Non

x) Autres à préciser.....

#### **V-) Examens complémentaires :**

a) GE : 1=Oui (1a=Positive 1b=Négative) 2=Non

TDR : 1=Oui (1a=Positif 1b=Négatif) 2=Non

ASLO : 1=oui (1a=positif 1b=négatif) 2=Négatif

CRP : 1=oui (1a=positive 1b=négative) 2=Négative

-NFS : 1=Oui 2=Non

Si oui précisé les taux : GB= GR= HB= HT=

VGM= CCMH= PLAT= LYN=

NEUT=

-Ponction Lombaire (PL) : 1=Oui (Résultat.....) 2=Non

Leucocyte= coloration de gram=

Hématie= culture=

Protéine= conclusion=

Glucose=

-Glycémie : 1=Oui (Résultat.....) 2=Non

Créatininémie( $\mu\text{mol/l}$ ) : 1=Oui (Résultat.....) 2=Non

Urée ( $\text{mmol/l}$ ) : 1=Oui (Résultat.....) 2=Non

Frottis sanguin : 1=oui 2=Non

Si oui le résultat :

### **Imagerie médicale :**

Radiographie de thorax de face : 1=oui 2=non

ASP : 1=oui 2=non

Résultat : .....

Echographie : 1=Oui 2=Non

Résultat : .....

Uroscanner : 1=oui 2=non

Résultat .....

### **Bandelettes urinaires :**

Nitrite : 1=Oui 2=non

Glucose : 1=Oui 2=non

Protéines : 1=Oui 2=non

Leucocyte : 1=Oui 2=non

OS molarité : 1=Oui 2=non

Bilirubine : 1=Oui 2=non

Cétone : 1=Oui 2=non



## **ECBU**

Leucocyturie 1=oui 2=non hématurie 1=oui 2=non

Germes isolés : 1=E. Coli 2=Salmonella sp 3=Staphylocoque 4=

Klebsiella 5=Proteus sp 6=Pseudomonas aeruginosa 7=autre à préciser.....

Antibiogramme : .....

Hématies : 1=Oui 2=non

PH : 1=Oui 2=non

**Ionogramme sanguin :** 1=oui 2=non Si oui préciser

Natrémie= Kaliémie= Calcium=

Phosphorémie=

Bicarbonate= Acide urique= Magnésium=

Hémoculture : 1=oui (résultat.....) 2=Non

Transaminase : 1=oui (résultat.....) 2=Non

Gaz du sang : 1=oui 2=non Electrophorèse d'hémoglobine : 1=oui  
2=non Albuminémie 1=oui (résultat.....) 2=non protidémie 1=oui  
(résultat.....) 2=non AgHbs 1=oui 2=non sérologie VHC 1=oui 2non

SRV : 1=oui 2=non Ac anti HbcTotaux 1=oui 2=non

Autre à préciser : .....

**V-) Diagnostic :** 1=insuffisance rénale aiguë 2=insuffisance rénale chronique

Si insuffisance rénale aiguë : 1=pré rénale 2=rénale 3=post rénale

**VI-) Diagnostic étiologique :**

1=paludisme grave 2=déshydratation 3=anémies sévères 4=septicémie  
5=GNA 6=syndrome néphrotique 7=drépanocytose 8=uropathie malformative  
9=lithiase rénale 10=polykystose rénale 11=syndrome hémolytique et urémique  
12=autre à préciser.....

**VII-) Traitement :**

**Gestes d'urgence :**

Aspiration : 1=oui 2=non

Oxygène 1=oui 2=non

MCE : 1=oui 2=non

**Médicament utilisé :**

Régime : 1=régime hyposodé 2=Régime désodé 3=régime normo-sodé 4=autre  
à préciser.....

1-Remplissage vasculaire : 1=oui 2=Non si oui type de soluté utilise  
préciser

1=Sérum salé 2=macromolécules 3=albumine

Réhydrations : 1=oui 2=non

Diurétiques : 1=oui 2=non

Si oui préciser le type : .....

2-La levée d'obstacle : 1=oui 2=Non

Si oui préciser le type : .....

3-corticoides : 1=oui 2=non

Si oui préciser le type : .....

4-Traitement d'hyperkaliémie : 1=oui 2=non si oui préciser le produit

1=bicarbonate 2=Résines échangeuses de potassium (kayexalate ou sorbisterit)

3=G 10% + Insuline

5-traitement d'hypocalcémie : 1=Oui 2=non

6- Traitement d'hyponatrémie : 1=oui 2=non

7-Type antipaludique : 1=oui 2=non si oui préciser le type  
d'antipaludique

1=Artésunate injectable 2= Arthémether injectable 3=Quinine en perfusion

4=autre à préciser.....

8-Antibiotique : 1=oui 2=non si oui préciser le type d'antibiotique

1=ceftriaxone injectable 2=amoxicilline injectable 3=Gentamicine injectable

4=Amoxicilline Acide clavulanique 5=métronidazole

6=ciprofloxacine 7=cefotaxime (kefotax) 8=Autre à préciser.....

9-anti-HTA : 1=oui 2=non si oui préciser .....

Transfusion :

1=Sang total 2=plaquette 3=plasma 4=concentre érythrocytaire

Epuration extra rénale : 1=oui 2=non

Absence de traitement :

1=manque de moyen 2=retard dans le payement des produits 3=décès avant soins

Autre traitement à préciser.....

Complications : 1=oui 2=non si oui préciser

1=SDRA 2=sepsis 3=arythmie 4=AVC

-Evolution :

1=guérison 2=Evadé 3=sortie contre avis médical 4=transférer 5=décès

## SERMENT D'HYPPOCRATE

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