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

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

U.S.T.T-B

ANNEE UNIVERSITAIRE 2025-2026 N° ……

THESE

Morbidité et mortalité des nouveau-nés dans l'unité de néonatologie du Centre de santé de référence de Sikasso

Présentée et soutenue publiquement le 16/07./2026 devant le jury de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par M. Ibrahim Dramane COULIBALY

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(Diplôme d'Etat)

Jury

Président : M. Abdoul Aziz DIAKITE, Professeur Titulaire

Membres : M. Karamoko SACKO, Maître de Conférences Agrégé

M. Nouhoum TELLY, Maître de Conférences Agrégé

Mme Sabou DOUMBIA, Pédiatre

Directrice : Mme Djénéba KONATE, Maître de Conférences

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2024-2025

ADMINISTRATION

DOYEN : **Mme Mariam SYLLA** -PROFESSEUR
VICE-DOYEN : **Mr Mamadou Lamine DIAKITE** – PROFESSEUR
SECRETAIRE PRINCIPAL : **Mr Monzon TRAORE** - MAITRE DE CONFERENCES
AGENT COMPTABLE : **Mr Yaya CISSE** - INSPECTEUR DU TRESOR

LES ENSEIGNANTS A LA RETRAITE

N°	PRENOM(S) ET NOM	SPECIALITE
1	Mr Nouhoum ONGOIBA	Anatomie & Chirurgie Générale
2	Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histo-Embryologie
3	Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie Réanimation
4	Mme Diénéba DOUMBIA	Anesthésie/Réanimation
5	Mr lbrahim I MAIGA	Bactériologie - Virologie
6	Mr Bouba DIARRA	Bactériologie - Virologie
7	Mr Bréhima KOUMARE	Bactériologie - Virologie
8	Mr Bakary Y. SACKO	Biochimie
9	Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
10	Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie
11	Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
12	Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
13	Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
14	Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
15	Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
16	Mr Oumar WANE	Chirurgie Dentaire
17	Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
18	Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
19	Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
20	Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
21	Mr Youssouf SOW	Chirurgie Générale
22	Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
23	Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie-Léprologie
24	Mme Hawa THIAM	Dermatologie
25	Mr Somita KEITA	Dermatologie-Léprologie
26	Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie-Diabétologie
27	Mr Yeya Tiémoko TOURE	Entomologie Médicale, Biologie cellulaire, Génétique
28	Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
29	Mr Aly GUINDO	Gastro-Entérologie
30	Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-Entérologie
31	Mr Moussa Y MAIGA	Gastro-Entérologie - Hépatologie
32	Mr Amadou DOLO	Gynécologie/Obstétrique
33	Mme Fatimata Sambou DIABATE	Gynécologie/Obstétrique
34	Mr Issa DIARRA	Gynécologie/Obstétrique
35	M. Mamadou TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
36	Mr Moustapha TOURE	Gynécologie/Obstétrique

37	Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/Obstétrique
38	Mme SY Assitan SOW	Gynécologie/Obstétrique
39	Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
40	Mr Amadou TOURE	Histo-Embryologie
41	Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
42	Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
43	Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine Interne
44	Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
45	Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
46	Mr Mahamane Kalilou MAIGA	Néphrologie
47	Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
48	Mr Cheick Oumar GUINTC	Neurologie
49	Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
50	Mme Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
51	Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
52	Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
53	Mme TRAORE J. THOMAS	Ophtalmologie
54	Mr AIhousseini Ag MOHAMED	ORL
55	Mr Hamidou Baba SACKO	ORL
56	Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie-Traumatologie
57	Mr Adama SANGARE	Orthopédie-Traumatologie
58	Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie-Traumatologie
59	Mr Tiéman COULIBALY	Orthopédie-Traumatologie
60	Mr Abdourahamane S MAIGA	Parasitologie
61	Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
62	Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
63	Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
64	Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
65	Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
66	Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie
67	Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
68	Mr Issa TRAORE	Radiologie
69	Mr Mamady KANE	Radiologie et Imagerie Médicale
70	Mr Siaka SIDIBE	Radiologie et Imagerie Médicale
71	Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
72	Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique
73	Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
74	Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
75	Mr Aly TEMBELY	Urologie
76	Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
77	Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
78	Mr Amadou DIALLO	Zoologie - Biologie

D.E.R. CHRURGIE ETSPECIALITES CHIRURGICALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Aladji Seidou DEMBELE	Anesthésie-Réanimation
2	Mr Broulays Massaoulé SAMAKE	Anesthésie-Réanimation
3	Mr Djibo Mahamane DIANGO	Anesthésie-Réanimation
4	Mr Mohamed KEITA	Anesthésie-Réanimation
5	Mr Youssout COULIBALY	Anesthésie-Réanimation

6	Mr Adegné TOGO	Chirurgie Générale **Chef de DER**
7	Mr Alhassane TRAORE	Chirurgie Générale
8	Mr Bakary Tientigui DEMBELE	Chirurgie Générale
9	Mr Birama TOGOLA	Chirurgie Générale
10	Mr. Drissa TRAORE	Chirurgie Générale
11	Mr Soumaïla KEITA	Chirurgie Générale
12	Mr Yacaria COULIBALY	Chirurgie Pédiatrique
13	Mr Moussa Abdoulaye OUATTARA	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
14	Mr Sadio YENA	Chirurgie Thoracique
15	Mr Seydou TOGO	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
16	Mr Tiounkani THERA	Gynécologie/Obstétrique
17	Mr Youssouf TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
18	Mr Drissa KANIKOMO	Neurochirurgie
19	Mr Oumar DIALLO	Neurochirurgie
20	Mr Japhet Pobanou THERA	Ophtalmologie
21	Mme Kadidiatou SINGARE	ORL
22	Mr Mohamed Amadou KEITA	ORL
23	Mr Honore Jean Gabriel BERTHE	Urologie
24	Mr Mamadou Lamine DIAKITE	Urologie

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Abdoul Hamidou AL MEIMOUNE	Anesthésie-Réanimation
2	Mr Abdoulaye TRAORE	Anesthésie-Réanimation
3	Mr Daouda DIALLO	Anesthésie-Réanimation
4	Mr Mahamadoun COULIBALY	Anesthésie-Réanimation
5	Mr Mamadou Karim TOURE	Anesthésie-Réanimation
6	Mr Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie-Réanimation
7	Mr Nouhoum DIANI	Anesthésie-Réanimation
8	Mr Seydina. Alioune BEYE	Anesthésie-Réanimation
9	Mr Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie-Réanimation
10	Mr Thierno Madane DIOP	Anesthésie-Réanimation
11	Mr Abdoulaye DIARRA	Chirurgie Générale
12	Mr Amadou TRAORE	Chirurgie Générale
13	Mr Boubacar KAREMBE	Chirurgie Générale
14	Mr Brehima BENGALY	Chirurgie Générale
15	Mr ldrissa TOUNKARA	Chirurgie Générale
16	Mr Koniba KEITA	Chirurgie Générale
17	Mr Lassana KANTE	Chirurgie Générale
18	Mr Madiassa KONATE	Chirurgie Générale
19	Mr Sekou Brahima KOUMARI	Chirurgie Générale
20	Mr Sidiki KEITA	Chirurgie Générale
21	Mr Kalifa COULIBALY	Chirurgie orthopédique et traumatologie
22	Mr Issa AMADOL	Chirurgie Pédiatrique
23	Mr Abdoulaye SISSOKO	Gynécologie/Obstétrique
24	Mr Alassane TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
25	Mr Amadou BOCOUM	Gynécologie/Obstétrique
26	Mme Aminata KOUMA	Gynécologie/Obstétrique
27	Mr lbrahima TEGUETE	Gynécologie/Obstétrique

28	Mr Ibrahim Ousmane KANTE	Gynécologie/Obstétrique
29	Mr Mamadou SIMA	Gynécologie/Obstétrique
30	Mr Seydou FANE	Gynécologie/Obstétrique
31	Mr Soumana Oumar TRAORE	Gynécologie/Obstétrique
32	Mr Boubacar BA	Médecine et chirurgie buccale
33	Mr Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
34	Mr Mamadou Salia DIARRA	Neurochirurgie
35	Mr Moussa DIALLO	Neurochirurgie
36	Mr Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
37	Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
38	Mr Boubacar BA	Odontostomatologie
39	Mr Abdoulaye NAPO	Ophtalmologie
40	Mr Adama GUINDO	Ophtalmologie
41	Mme Fatoumata SYLLA	Ophtalmologie
42	Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
43	Mr Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
44	Mr Seydou BAKAYOKO	Ophtalmologie
45	Mr Boubacary GUINDO	ORL-CCF
46	Mr Fatogoma Issa KONE	ORL
47	Mr Siaka SOUMAORO	ORL
48	Mr Youssouf SIDIBE	ORL
49	Mme Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie Dentofaciale
50	Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie-Traumatologie
51	Mr Layes TOURE	Orthopédie-Traumatologie
52	Mr Mahamadou DIALLO	Orthopédie Traumatologie
53	Mr Bougadary Coulibaly	Prothèse Scellée
54	Mr Alphousseiny TOURE	Stomatologie et Chirurgie Maxillo - Faciale
55	Mr Amady COULIBALY	Stomatologie et Chirurgie Maxillo - Faciale
56	Mr Alkadri DIARRA	Urologie
57	Mr Amadou KASSOGUE	Urologie
58	Mr Dramane Nafo CISSE	Urologie
59	Mr Mamadou Tidiani COULIBALY	Urologie
60	Mr Moussa Salifou DIALLO	Urologie

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mme Fadima Koréissy TALI	Anesthésie Réanimation
2	Mr Seydou GUEYE	Chirurgie Buccale
3	Mr Ahmed BA	Chirurgie Dentaire
4	Mr Mohamed Kassoum DJIRE	Chirurgie Pédiatrique
5	Mr Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie Thoracique
6	MrAbdoulaye KASSAMBARA	Odontostomatologie
7	Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
8	Mme Assiatou SIMAGA	Ophtalmologie
9	Mme Hapssa KOITA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**

1	Mme Lvdia B. SITA	Stomatologie

D.E.R.DE SCIENCES FONDAMENTALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Bakarou KAMATE	Anatomie-Pathologie
2	Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie **Chef de DER**
3	Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
4	Mr Bakary MAIGA	Immunologie
5	Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie-Mycologie
6	Mme Safiatou NIARE	Parasitologie-Mycologie

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Abdoulaye KANTE	Anatomie
2	Mr Bourama COULIBALY	Anatomie Pathologie
3	Mme Aminata MAIGA	Bactériologie-Virologie
4	Mr Bassirou DIARRA	Bactériologie-Virologie
5	Mme Djénéba Bocar FOFANA	Bactériologie-Virologie
6	Mr Ousmane MAIGA	Biologie Entomologie Parasitologie
7	Mr Boubacar Sidiki Ibrahim DRAME	Biologie Médicale/Biochimie Clinique
8	Mr Mamadou BA	Biologie Parasitologie Entomologie Médicale
9	Mr Moussa FANE	Biologie Santé public Santé-Environnement
10	Mr Adama DAO	Entomologie médicale
11	Drissa COULIBALY	Entomologie médicale
12	Mr Oumar SAMASSEKOU	Génétique/Génomique
13	Mr Bréhima DIAKITE	Génétique et Pathologie Moléculaire
14	Mr Yava KASSOGUE	Génétique et Pathologie Moléculaire
15	Mr Sidi Boula SISSOKO	Histologie embryologie et cytogénétique
16	Mr Abdoulaye KONE	Parasitologie- Mycologie
17	Mr Aboubacar Alassane OUMAR	Pharmacologie
18	Mr Sanou Kho COULIBALY	Toxicologie

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Moussa KEITA	Entomologie Parasitologie
2	Mr Hama Abdoulaye DIALLO	Immunologie
3	Mr Saïdou BALAM	Immunologie
4	Mr Sidy BANE	Immunologie
5	Mr Modibo SANGARE	Pédagogie en Anglais adapté à la Recherche Biomédicale
6	Mr Bamodi SIMAGA	Physiologie

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Tata TOURE	Anatomie

2	Mme Assitan DIAKITE	Biologie
3	Ibrahim KEITA	Biologie moléculaire
4	Mr Boubacar COULIBALY	Entomologie Parasitologie Médicale
5	Mme Nadie COULIBALY	Microbiologie Contrôle Qualité

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

PROFESSEURS / DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Ichaka MENTA	Cardiologie
2	Mr Souleymane COULIBALY	Cardiologie
3	Mr Ousmane FAYE	Dermatologie-Vénérologie
4	Mr Moussa T. DIARRA	Hépato-Gastro-Entérologie
5	Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses et Tropicales
6	Mr Issa KONATE	Maladies Infectieuses et Tropicales
7	Mr Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses et Tropicales
8	Mr Youssoufa Mamadou MAIGA	Neurologie
9	Mr Abdoul Aziz DIAKITE	Pédiatrie
10	Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
11	Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
12	Mme Mariam SYLLA	Pédiatrie
13	Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie **Chef de DER**
14	Mr Souleymane COULIBALS	Psychologie
15	Mr Adama Diaman KEITA	Radiologie et Imagerie Médicale
16	Mr Mahamadou DIALLO	Radiologie et Imagerie Médicale

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mme Asmaou KEITA	Cardiologie
2	Mr Boubacar SONFO	Cardiologie
3	Mme COUMBA Adiaratou THIAM	Cardiologie
4	Mr Hamidou Oumar BA	Cardiologie
5	Mr Ibrahim SANGARE	Cardiologie
6	Mr Ilo Bella DIALI	Cardiologie
7	Mr Mamadou DIAKITE	Cardiologie
8	Mr Mamadou TOURE	Cardiologie
9	Mme Mariam SAKO	Cardiologie
10	Mr Massama KONATE	Cardiologie
11	Mr Samba SIDIBE	Cardiologie
12	Mr Youssouf CAMARA	Cardiologie
13	Mr Adama Aguissa DICKO	Dermatologie
14	Mr Mamadou GASSAMA	Dermatologie
15	Mr Yamoussa KARABINTA	Dermatologie
16	Mme SOW Djénéba SYLLA	Endocrinologie, Maladies Métaboliques et Nutrition
17	Mr Anselme KONATE	Hépato Gastro-Entérologie
18	Mme Hourouma SOW	Hépato Gastro-Entérologie

19	Mme Kadiatou DOUMBIA	Hépato Gastro-Entérologie
20	Mme Sanra Déborah SANOGC	Hépato Gastro-Entérologie
21	Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE	Maladies Infectieuses et Tropicales
22	Mr Garan DABO	Maladies Infectieuses et Tropicales
23	Mr Jean Paul DEMBELE	Maladies Infectieuses et Tropicale
24	Mr Yacouba CISSOKO	Maladies Infectieuses et Tropicales
25	Mr Mamadou A.C. CISSE	Médecine d`Urgence
26	Mme Djénébou TRAORE	Médecine Interne
27	Mr Djibril SY	Médecine Interne
28	Mme KAYA Assétou SOUKHO	Médecine Interne
29	Mr Hamadoun YATTARA	Néphrologie
30	Mr Seydou SY	Néphrologie
31	Mr Guida LANDOURE	Neurologie
32	Mr Seybou HASSANE	Neurologie
33	Mr Thomas COULIBALY	Neurologie
34	Mr Belco MAIGA	Pédiatrie
35	Mme Djénéba KONATE	Pédiatrie
36	**Mme Fatoumata Léonie François DIAKITE**	Pédiatrie
37	Mr Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
38	Mr Karamoko SACKO	Pédiatrie
39	Mme Lala N'Drainy SIDIBE	Pédiatrie
40	Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE	Pneumologie
41	Mme Khadidia OUATTARA	Pneumologie
42	Mr Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrique
43	Mr Abdoulaye KONE	Radiologie et Imagerie Médicale
44	Mr Ilias GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
45	Mr Issa CISSE	Radiologie et Imagerie Médicale
46	Mr Mody Abdoulaye CAMARA	Radiologie et Imagerie Médicale
47	Mr Ouncoumba DIARRA	Radiologie ct Imagerie Médicale
48	Mr Ousmane TRAORE	Radiologie et Imagerie Médicale
49	Mr Salia COULIBALY	Radiologie et Imagerie Médicale
50	Mr Souleymane SANOGO	Radiologie et Imagerie Médicale
51	Mr Adama DIAKITE	Radiothérapie
52	Mr Aphou Sallé KONE	Radiothérapie
53	Mr Koniba DIABATE	Radiothérapie
54	Mr Idrissa Ah. CISSE	Rhumatologie

MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Diakalia Siaka BERTHE	Hématologie
2	Mr Yacouba FOFANA	Hématologie
3	Mr Drissa Mansa SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
4	Mr Issa Souleymane GOITA	Médecine de la Famille Communautaire
5	Mr Souleymane SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
6	Mr Adama Seydou SISSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
7	Mr Aboubacar Sidiki N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
8	Mr Alassane KOUMA	Radiologie et Imagerie Médicale

9	Mme Hawa DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
10	Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
11	Mr Mamadou DEMBELE	Radiologie et Imagerie Médicale
12	Mr Mamadou N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
13	Mr Djigui KEITA	Rhumatologie

ASSISTANTS /ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Boubacari Ali TOURE	Hématologie clinique

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

PROFESSEURS /DIRECTEURS DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
2	Mr Sory Ibrahim DIAWARA	Epidémiologie
3	Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médicale
4	Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique Chef de D.E.R.

MAITRES DE CONFERENCES / MAITRES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Abdourahmane COULIBALY	Anthropologie de la Santé
2	Mr Oumar THIERO	Biostatistique/Bioinformatique
3	Mr Cheick Abou COULIBALY	Epidémiologie
4	Mr Housseini DOLO	Epidémiologie
5	Mr Oumar SANGHO	Epidémiologie
6	Mr Nafomon SOGOBA	Epidémiologie
7	Mr Nouhoum TELLY	Epidémiologie
8	Mr Moctar TOUNKARA	Epidémiologie
9	Mr Birama Apho LY	Santé Publique

MAITRES ASSISTANTS / CHARGES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Samba DIARRA	Anthropologie de la Santé
2	Mr Mahamoudou TOURE	Epidémiologie
3	Mr Souleymane Sékou DIARRA	Epidémiologie
4	Mr Salia KEITA	Médecine de la Famille/Communautaire
5	Mr Cheick Papa Oumar SANGARI	Nutrition
6	Mr Bakary DIARRA	Santé Publique
7	Mme Lalla Fatouma TRAORE	Santé Publique
8	Mr Ogobara KODIO	Santé Publique
9	Mr Ousmane LY	Santé Publique
10	Mr Ilo DICKO	Santé Publique

ASSISTANTS / ATTACHES DE RECHERCHE		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Seydou DIARRA	Anthropologie de la Santé
2	Mr Abdrahamane ANNE	Bibliothéconomie - Bibliographie

3	Mr Bakary COULIBALY	Bibliothèques
4	Mr Mahmoud CISSE	Informatique médicale
5	Mme Fatoumata KONATE	Nutrition et Diététique
6	Mr Moussa SANGARE	Orientation, contrôle des maladies
7	Mr Mohamed Mounine TRAORE	Santé Communautaire
8	Mme Diénéba DIARRA	Santé de la reproduction
9	Mme Niéle Hawa DIARRA	Santé Publique

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES		
N°	**PRENOM(S) ET NOM**	**SPECIALITE**
1	Mr Babou BAH	Anatomie
2	Mr Nicolas GUINDO	Anglais
3	Mr Toumaniba TRAORE	Anglais
4	Mr Madani MARICO	Chimie générale
5	Mr Blaise DACKOUO	Chimie organique
6	Mr Mamadou BA	Chirurgie Buccale
7	Mr Oumar KOITA	Chirurgie Buccale
8	Mr Mohamed Cheick HAIDARA	Droit médical appliqué à l'odontologie odontologie légale
9	Mr Yaya TOGO	Economie de la santé
10	Mr Bah TRAORE	Endocrinologie
11	Mr Modibo MARIKO	Endocrinologie
12	Mr Baba DIALLO	Epidémiologie
13	Mr Zana Lamissa SANOGO	Ethique - Déontologie
14	Mr Issa COULIBALY	Gestion
15	Mr Kassoum BARRY	Médecine communautaire
16	Mr Lamine DIAKITE	Médecine de travail
17	Mme Mariame KOUMARE	Médecine de travail
18	Mr Brahima DICKO	Médecine Légale
19	Mme Rokia SANOGO	Médecine Traditionnelle
20	Mr Kassoum KAYENTAO	Méthodologie de la recherche
21	Mr Fousseyni CISSOKO	OCE
22	Mr Ibrahima FALL	OCE
23	Mr Abdoul Karim TOGO	OCE
24	Mr_Abdrahamane A.N. CISSE	ODF
25	Mr Abdrahamane Salia MAIGA	Odontologie gériatrique
26	Mr Amsalla NIANG	Odontologie Préventive et Sociale
27	Mr Madani LY	Oncologie
28	Mr Lamine TRAORE	PAP/PC
29	Mr Souleymane SISSOKO	PAP/ PC/Implantologie
30	Mr Aboubacar Sidiki Thissé KANE	Parodontologie
31	Mr Ousseynou DIAWARA	Parodontologie
32	Mr Joseph KONE	Pédagogie médicale
33	Mr Cheick Ahamed Tidiane KONE	Physique
34	Mr Morodian DIALLO	Physique
35	Mr Apérou dit Eloi DARA	Psychiatrie
36	Mme Kadiatou TRAORE	Psychiatrie
37	Mr Ibrahim Sory PAMANTA	Rhumatologie
38	Mme Daoulata MARIKO	Stomatologie

DEDICACE ET REMERCIEMENTS

DEDICACE

Je dédie ce travail à :

Mon père : Feu Dramane Datigui Yaya Coulibaly

Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je te porte ni la profonde gratitude que je te témoigne pour tous les efforts et sacrifices que tu n'as jamais cessé de consentir pour mon éducation et de mon infini amour.

Merci papa de m'avoir montré le bon chemin et qu'Allah vous fasse sa miséricorde infinie, dors en paix Père !

Ma mère : Maïmouna Traoré

Source de ma vie, pionnière de mon éducation, brave femme, dynamique, courageuse, combattante, tu es ma fierté de tous les temps. Ton souci premier a été ma réussite, et tu as consenti tous les sacrifices nécessaires alors ce travail est le fruit de tes efforts.

REMERCIEMENTS :

A Allah, le tout puissant, le miséricordieux, le maitre des destins de m'avoir guidé et surtout assisté, tout au long de mes études. Qu'il guide d'avantages mes pas pour le reste de mon existence.

Au prophète Mohamed (PSL)

Qu'Allah fasse sa miséricorde, sa paix et son salut sur lui, sa famille et ses compagnons.

A mes oncles et tantes :

Considérez ce travail comme le vôtre, car je n'y serai pas parvenu sans vos conseils et encouragements.

A mes grands frères et les grandes sœurs :

Que DIEU vous bénisse et vous donne longue vie afin que vous puissiez faire mieux que vos parents.

A tous ceux qui œuvrent pour la survie et le bien-être des enfants partout dans le monde.

-A tous mes maitres de la faculté de médecine, de pharmacie et d'Odontostomatologie de Bamako et à mes autres maitres d'école.

Pour la qualité des enseignements que vous prodiguez tout au long de notre formation.

-Aux personnels du service de pédiatrie du centre de santé de référence de Sikasso pour leurs soutiens, leurs qualités humaines, leurs admirations.

-Tous les médecins de ce service : Dr Sabou Doumbia, Dr Hachimi Poma, Dr Aboubacrine Maiga, Dr Aliou Sanogo : Votre qualité humaine et votre franche collaboration m'ont beaucoup impressionné.

-A mes amis et camarades de classe :

Alassane Togola, Amidou Tounkara, Badra Aly, Zoumana Mariko, Dialor M'boup…….

Dans beaucoup de circonstances, vous m'avez prouvé qu'au-delà de l'amitié vous êtes des frères plus que jamais, sincères. Sans vous, je n'aurais jamais pu mener ce travail donc il est le vôtre. Puisse cette fraternité demeure entre nous pour que se réalisent nos vœux les plus chers (AMEN).

-**A** tout le personnel de la pédiatrie du centre de santé de référence de Sikasso pour l'accueil, la considération, et surtout la bonne collaboration.

-**A** tous les faisant fonction d'internes du service de pédiatrie du Csref de Sikasso pour la bonne collaboration.

-A ma grande famille ADERS (amicale des étudiants ressortissants de Sikasso et sympathisants) pour leur assistante familiale, sociale et humanitaire envers ma personne au sein et en dehors de cette faculté.

Je remercie enfin tous ceux qui n'ont pas leurs noms cités ici et qui de près ou de loin, de façon active ou passive ont contribué à la réalisation de la présente thèse.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Abdoul Aziz DIAKITE

- Professeur titulaire de pédiatrie à la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS)
- Spécialiste en hématologie pédiatrique
- Diplômé universitaire en surveillance épidémiologique des pathologies infectieuses tropicales
- Chef de service de pédiatrie générale au CHU Gabriel Touré
- Responsable de l'Unité de prise en charge des enfants atteints de drépanocytose au Gabriel Touré
- Membre de l'association malienne de pédiatrie
- Membre de l'association des pédiatres d'Afrique Noire Francophone
- Ancien président de la commission médicale d'établissement
- Président du groupe technique consultatif sur les vaccins et la vaccination.

Cher Maître,

Nous tenons à vous remercier pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations et sollicitations, nous avons eu le privilège de bénéficier de vos enseignements et de vos connaissances le temps que nous avons eu à passer à vos côtés.

Homme de science, votre simplicité, votre rigueur scientifique et votre amour du travail bien fait force l'admiration.

Veuillez accepter cher maitre nos sentiments de reconnaissance et de respect. Puisse le seigneur vous payer pour ces bienfaits.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY,

Professeur Karamoko SACKO

- Maître de conférences agrégé en pédiatrie à la FMOS ;
- Praticien hospitalier au CHU-Gabriel Touré ;
- Hépato-gastro-entérologue et nutritionniste pédiatrique ;
- Responsable de l'unité de pédiatrie II du CHU-Gabriel Touré ;
- Membre de l'AMAPED.

Cher Maître,

Nous vous sommes sincèrement reconnaissants pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail. Votre amour pour la profession, votre souci du travail bien fait et votre bonne foi pour nous assurer une formation solide fait de vous un maître respecté.

Soyez rassuré cher maître de notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY,

Professeur Nouhoum TELLY

- Maitre de conférences agrégé en épidémiologie à la FMOS
- Enseignant chercheur en épidémiologie au Département d'Enseignement et de recherche en Santé Publique à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako ;
- Chef de section surveillance épidémiologique à la Cellule Sectorielle de Lutte contre le VIH/SIDA, la Tuberculose et les Hépatites Virales (CSLS-TB-H).

Cher Maître,

Nous sommes honorés de vous compter parmi les membres de ce jury malgré vos multiples occupations. Votre grande disponibilité, votre simplicité, votre abord facile, votre assiduité dans le travail font de vous un encadreur exemplaire.

Cher maître, permettez-nous de vous adresser nos sincères remerciements.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Docteur Sabou DOUMBIA

- Spécialiste en pédiatrie
- Chef de service de la pédiatrie du centre de santé de référence de Sikasso
- Diplômé d'étude Universitaire en VIH-SIDA
- Membre de l'association malienne de pédiatrie.

Cher Maître

Nous vous sommes sincèrement reconnaissants pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de codiriger et de juger ce travail. Votre amour pour la profession, votre souci du travail bien fait et votre bonne foi pour nous assurer une formation solide fait de vous un maître respecté. Votre grande disponibilité, votre simplicité, votre abord facile, votre assiduité dans le travail font de vous un encadreur exemplaire.

Soyez rassuré cher maître de notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTRICE DE THESE :

Professeur Djénéba KONATE

- Maître de conférences agrégé en pédiatrie à la FMOS
- Médecin militaire
- Spécialiste en néphro-pédiatrie
- Diplômé d'étude Universitaire en Drépanocytose
- Détentrice d'un master en nutrition et santé
- Membre de l'AMAPED
- Membre de l'association des pédiatres d'Afrique Noire Francophone
- Membre de l'association internationale de néphro-pédiatrie
- Membre de la société malienne de médecine militaire
- Praticienne hospitalière au CHU-GT

Cher Maitre,

Nous sommes fiers d'être comptés parmi vos élèves et nous espérons être digne de la confiance que vous nous avez placées. Vous avez eu confiance en nous en acceptant de nous guider dans la réalisation de ce travail, qui d'ailleurs est le vôtre. Vous inspirez le respect par votre humanisme profond, votre simplicité, votre rigueur scientifique et votre estime pour l'être humain. Durant ce travail, nous n'avons en aucun moment manqué de votre assistance et de votre disponibilité. Permettez-nous cher maitre de vous exprimer notre gratitude et notre respectueux attachement.

Liste des sigles et abréviations

AEG	**:**	Altération de l'état général
Ag Hbs	**:**	Antigène Hbs
BW	**:**	Sérodiagnostic de la syphilis
CHU	**:**	Centre hospitalo-universitaire
CMV	**:**	Cytomégalovirus
CPN	**:**	Consultation prénatale
CRP	**:**	Protéine réactive C
CSCom	**:**	Centre de Santé Communautaire
CSRef	**:**	Centre de Santé de Référence
DCA	**:**	Décès constaté à l'arrivée
E.COLI	**:**	Escherichia coli
EDS-Mali	**:**	Enquête démographique et de santé du Mali
ETF	**:**	Echographie transfontanellaire
FMOS	**:**	Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie
FPN	**:**	Faible poids de naissance
G/Rhésus	**:**	Groupage rhésus
HIV	**:**	Virus immunodéficience humaine
IMF	**:**	Infection materno-fœtale
L.A	**:**	Liquide amniotique
LCR	**:**	Liquide Céphalo-Rachidien
M.A	**:**	Mode d'accouchement
Mn	**:**	Minute
NFS	**:**	Numération Formule Sanguine
NN	**:**	Nouveau-né
OMS	**:**	Organisation Mondiale de la Santé
ORL	**:**	Oto-rhino-laryngologie
PC	**:**	Périmètre crânien
PN	**:**	Poids de naissance
RCIU	**:**	Retard de croissance intra-utérine
RGPH	**:**	Recensement général de la population et de l'habitat
RPDE	**:**	Rupture de la poche des eaux
RPM	**:**	Rupture prématurée des membranes

SFA	**:**	Souffrance fœtale aigue
Séro	**:**	Sérologie
SIS	**:**	Système d'Information Sanitaire
T.A	**:**	Type d'accouchement
URENI	**:**	Unité de récupération et d'éducation nutritionnelle intensive
USMK	**:**	Unité de soins mère kangourou
V.A	**:**	Voie d'accouchement
VAT	**:**	Vaccin antitétanique

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Liste des tableaux

Tableau I: répartition des nouveau-nés selon l'âge à l'admission..... 28
Tableau II: répartition des nouveau-nés selon leur sexe. 28
Tableau III: répartition des nouveau-nés selon la résidence. 28
Tableau IV: répartition des nouveau-nés selon le motif de consultation. 29
Tableau V: répartition des nouveau-nés selon la provenance. 29
Tableau VI: répartition des nouveau-nés selon l'âge des parents. 30
Tableau VII: répartition des nouveau-nés selon la profession des parents. 30
Tableau VIII: répartition des nouveau-né selon le niveau d'instruction des parents. 32
Tableau IX: répartition des nouveau-nés selon la notion de grossesse multiple..... 32
Tableau X: répartition des nouveau-nés selon le statut social de leurs parents. 33
Tableau XI: répartition des nouveau-nés selon le nombre de CPN réalisée et le nombre de VAT reçu..... 33
Tableau XII: répartition des nouveau-nés selon la réalisation d'examen 34
Tableau XIII: répartition des nouveau-nés selon la durée du travail d'accouchement, la rupture prématurée des membranes et l'aspect du liquide amniotique..... 35
Tableau XIV: répartition des nouveau-nés selon la voie d'accouchement, le manœuvre d'accouchement, le type d'accouchement..... 35
Tableau XV: répartition des nouveau-nés selon la notion de fièvre et le lieu d'accouchement de la mère. 36
Tableau XVI: répartition des nouveau-nés selon les paramètres anthropométriques. 36
Tableau XVII: répartition des nouveau-nés selon la présence de la détresse respiratoire, de la température élevée, la réalisation d'apgar et la présence de pâleur. 40
Tableau XVIII: répartition des nouveau-nés selon la réalisation du groupage rhésus, de la bilirubinémie et de la CRP. 41
Tableau XIX: répartition des nouveau-nés selon le diagnostic de sortie 42
Tableau XX: répartition des nouveau-nés selon la durée d'hospitalisation. 42
Tableau XXI: répartition des nouveau-nés selon la cause de décès..... 44
Tableau XXII: Devenir des nouveau-nés selon le diagnostic. 42
Tableau XXIII : Devenir des nouveau-nés selon la durée d'hospitalisation..... 43

Liste des figures

Figure 1: répartition des nouveau-nés selon l'âge gestationnel 37
Figure 2: répartition des nouveau-nés selon la notion de réanimation à la naissance. 37
Figure 3: répartition des nouveau-nés selon la température à la naissance 38
Figure 4: répartition des nouveau-nés selon la qualité de la succion 38
Figure 5: répartition des nouveau-nés selon leur réactivité. 39
Figure 6 : répartition des nouveau-nés selon la valeur des leucocytes sur la numération formule sanguine. 40
Figure 7 : répartition des nouveau-nés selon la réalisation de la Goutte épaisse 41

Table des matières

INTRODUCTION 1
OBJECTIFS 4
Objectif général 4
Objectifs spécifiques 4
1 GENERALITES 6
1.1 DEFINITION 6
1.2 Adaptation à la vie extra-utérine [6] 6
1.3 PRINCIPALES PATHOLOGIES DU NOUVEAU-NE 9
1.4 Principaux facteurs de risque de morbidité et de mortalité [24] 18
2 METHODOLOGIE 22
2.1 Cadre et lieu de l'étude 22
2.2 Type et periode d'étude 25
2.3 Population d'étude 25
2.4 Echantillonnage 25
2.5 Déroulement de l'enquête : 25
2.6 Collecte, saisie et analyse des données 25
2.7 Paramètres étudiés 25
2.8 Considerations éthiques 26
2.9 Définitions opérationnelles
3 RESULTATS 28
4 COMMENTAIRES ET DISCUSSION 46
CONCLUSION 50
5 RECOMMANDATIONS 51
6 REFERENCES 53
7 ANNEXES 57

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La période néonatale (de la naissance à 28 jours de vie) est marquée par une grande fragilité des différents systèmes de régulation de l'homéostasie [1]. En effet selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), sur les 30 millions de bébés qui naissent chaque année dans le monde, 8,1 millions meurent et la moitié de ces décès (environ 4 millions) survient pendant le premier mois de vie. La plupart de ces décès est la conséquence de la mauvaise santé et de la déficience de l'état nutritionnel de la mère se conjuguant avec des soins insuffisants avant, pendant et après l'accouchement [2].

En Afrique, la mortalité néonatale est un véritable drame avec un taux à 90‰, le plus élevé de tous les continents, soit 40% du taux mondial. La grande majorité de ces décès néonataux en Afrique est due à 3 causes principales : L'asphyxie (40%) ; le faible poids de naissance et la prématurité (25%) ; et les infections néonatales (20%) [2].

En Afrique subsaharienne, selon les estimations, un enfant sur 36 meurt durant le premier mois de vie, contre 1 enfant sur 333 dans les pays du monde à revenu élevé, à moins que les progrès s'accélèrent, plus de 60 pays n'atteindront pas l'objectif de développement durable des Nations Unies consistant à mettre fin aux décès évitables de nouveau-nés d'ici 2030, et la moitié d'entre eux n'atteindrons pas non plus la cible de 12 morts néonatales pour milles naissances vivantes d'ici 2050. Plus de 80% des décès néonatals survenus en 2016 ont été enregistré dans ces pays [2].

Selon l'Enquête Démographique de la Santé (E.D.S.VII) du Mali, le taux de mortalité néonatale estimé à 46‰ naissances vivantes en 2006 au Mali est passé à 29‰ naissances vivantes en 2023-2024[3]. Toutefois, ce taux demeure parmi les plus élevés du continent [3]. A Sikasso, dans une étude réalisée sur « la morbidité et la mortalité néonatale au service de Pédiatrie de l'Hôpital régional de Sikasso de 2016 à 2017. », les trois (3) premiers motifs d'hospitalisation ont été : Anoxie cérébrale (32,5%), les infections néonatales (26,2%), et la prématurité(22,3) [4]. La santé périnatale est un problème de santé publique au Mali, selon les chiffres de l'EDS VII, la région de Sikasso a le taux de mortalité le plus élevé du pays (44‰). Seulement 40,1% des femmes font 4 consultations prénatales (CPN) pendant la grossesse et 57,5% des accouchements sont assistés [3]. Le service de néonatologie du CSRéf de Sikasso constitue la première structure de référence des nouveau-nés avant l'hôpital de Sikasso.

Quelles sont les pathologies les plus fréquentes ?

Quels sont les issus des nouveau-nés hospitalisés ?

C'est pour répondre à ces questions que nous avons initiés cette étude sur la morbidité et mortalité des nouveau-nés pour la première fois dans l'unité de néonatologie du CSRéf de Sikasso.

OBJECTIFS

OBJECTIFS

Objectif général

Etudier la morbidité et la mortalité des nouveau-nés dans le service de pédiatrie du Centre de santé de référence de Sikasso.

Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence d'hospitalisation des nouveau-nés dans le service.
- Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des nouveau-nés hospitalisés.
- Identifier les principales pathologies en période néonatale.
- Déterminer les principales causes de mortalité des nouveau-nés.
- Déterminer le devenir immédiat des nouveau-nés malades.

GENERALITES

1 GENERALITES

1.1 DEFINITION

On appel nouveau-né tout sujet ayant un âge compris entre 0-28 jours [5].

1.2 Adaptation à la vie extra-utérine [6]

Pendant toute la durée de la gestation (9 mois soit 38 semaines), le placenta prend en charge les fonctions de respiration, d'échange thermique, de nutrition et d'épuration. L'embryon puis le fœtus se développe et mature progressivement jusqu'à devenir apte à assurer l'autonomie soudaine qui réalise la naissance. Le passage brutal de la vie « aquatique » à la vie aérienne implique de manière impérieuse la mise en jeu de la respiration et de la perfusion pulmonaire. Une adaptation immédiate est également indispensable en ce qui concerne la thermorégulation, l'équilibre métabolique, les fonctions rénale et digestive. La fonction immunitaire s'enrichit progressivement tandis que s'établit le rythme circadien. Les processus d'adaptation ne sont pas seulement représentés par des modifications physiologiques néonatales immédiates mais s'échelonnent sur plusieurs jours, semaines ou mois.

1.2.1 Adaptation respiratoire [7, 8]

Avant la naissance il existe pendant le « sommeil agité » des mouvements respiratoires qui n'interviennent pas dans l'homéostasie. A la naissance, les premiers mouvements respiratoires et le clampage du cordon ombilical provoquent une série de phénomènes qui participent à l'adaptation du nouveau-né à la vie aérienne. Le liquide pulmonaire dont la sécrétion avait déjà diminué quelques jours avant la naissance est en partie évacué par compression lors du passage à travers la filière génitale. Il est surtout résorbé par la voie veineuse et lymphatique après la naissance. Le surfactant est libéré massivement dans la lumière alvéolaire par les pneumocytes de type II. Grâce à ses propriétés tensioactives, il stabilise les alvéoles et permet le maintient d'une capacité résiduelle fonctionnelle d'environ 30ml/kg.

1.2.2 Adaptation circulatoire [7, 9]

Avant la naissance, la circulation fœtale se caractérise par l'existence de trois shunts, le foramen ovale, le canal artériel et le canal d'Arantius et un fonctionnement en parallèle du ventricule droit et gauche. A la naissance, le clampage du cordon provoque la disparition du retour veineux ombilical ainsi que la fermeture du canal d'Arantius. Sous l'effet de l'aération alvéolaire, les résistances pulmonaires chutent et la pression dans l'oreillette gauche devient supérieure à celle de l'oreillette droite, entraînant la fermeture du foramen ovale.

Cette augmentation des pressions systémiques permet un apport de sang oxygéné au niveau du canal artériel qui va subir une vasoconstriction puis une fermeture définitive. Ces modifications physiologique et anatomique s'effectuent au cours d'une période de transition de durée variable, au cours de laquelle ces phénomènes restent réversibles. Le rythme cardiaque de base est de 180/mn au moment de la naissance, de 170/mn à 10mn ; 120-140/mn à 15mn de vie. Il peut exister à l'état normal des variations brutales des rythmes cardiaques durant les vingt-quatre(24) premières heures.

1.2.3 Adaptation thermique [10]

In utero, la température du fœtus est supérieure à celle de la mère de 0,3 à 0,8°C. En post natal, le nouveau-né produit de la chaleur par thermogénèse, sans frisson (lipolyse de la graisse brune). Ainsi il est exposé au risque d'hypothermie. Ces pertes thermiques se font essentiellement par quatre mécanismes :

. La convection, qui dépend du gradient de température entre la peau du nouveau-né et l'air circulant autour de lui ;

. La conduction, par différence de température entre la peau du nouveau-né et la surface sur laquelle il est posé. Elle dépend de la conductibilité de cette surface ;

. La radiation, par échange de chaleur avec les parois froides de l'environnement ;

. L'évaporation, essentiellement par voie respiratoire et cutanée. La zone de neutralité est la température extérieure optimale dans laquelle l'organisme a la plus petite dépense d'énergie. Chez le nouveau-né, elle varie avec le terme, l'âge post natal et le poids. Ainsi, au premier jour de vie elle est de 36°C pour un nouveau-né de 1000g, 35°C entre 1000 et 1500g, 34°C entre 1500 et 2000g , 33°C entre 2000 et 2500g , 32°C au-delà de 2500g.

1.2.4 Régulation glycémique [11]

Elle est fonction de la masse graisseuse du nouveau-né, de ses réserves en glycogène et de l'équilibre entre le glucagon et l'insuline. A partir du clampage du cordon, le nouveau-né à terme est capable de mobiliser ses réserves en glycogène, relayées par une alimentation précoce.

1.2.5 Adaptation métabolique [6]

Dès la naissance, entre en jeu les mécanismes régulateurs permettant d'assurer l'homéostasie calcique, l'équilibre glycémique.

1.2.6 Adaptation digestive [9]

1.2.6.1 Pendant la vie fœtale

- **Nutrition fœtale :**

Pendant la vie fœtale, la nutrition est de type hématogène assurée par voie transplacentaire. Le glucose est l'aliment énergétique exclusif du fœtus. L'azote est apporté sous forme d'acides aminés qui sont utilisés pour la synthèse protéique, les acides gras ne traversent pas le placenta sauf peut-être les acides gras essentiels.

- **Développement du tube digestif :**

Les premières ébauches digestives apparaissent vers la 8ème semaine de gestation. La maturation anatomique et fonctionnelle s'effectue progressivement des régions proximales vers les régions distales. Le fœtus est capable de succion et de déglutition. En fin de gestation, il déglutit jusqu'à 10ml/h de liquide amniotique.

L'absorption intestinale existe chez le fœtus et les éléments contenus dans le liquide amniotique sont en grande partie absorbés.

Il n'y a pas de digestion.

Le méconium se constitue et s'accumule dans le tube digestif. Il n'y a pas de transit (émission de méconium qu'en cas de souffrance).

1.2.6.2 A la naissance [9]

La nutrition hématogène transplacentaire est brutalement interrompue et l'alimentation entérale doit commencer. Le transit s'établit dès la naissance. L'air pénètre dans le tube digestif qui s'aère rapidement. La première émission de méconium survient au cours des premières 24heures. Les régurgitations sont faciles et fréquentes en raison d'une béance du cardia.

- **Absorption [9]**

Les processus d'absorption en place dès la vie fœtale sont matures chez le nouveau-né à terme. Le facteur limitant peut être une moins grande affinité pour le transporteur (par exemple : le glucose).

- **Digestion [9]**

Les fonctions de digestion ne sont pas toutes matures à la naissance.

L'activité protéolytique de la pepsine est assez basse et mature vers l'âge de 1 an. L'activité protéolytique pancréatique est encore imparfaite et mature vers l'âge de 1 à 3 ans. La lipase salivaire serait responsable d'une lipolyse modérée dans l'estomac, mais la lipase pancréatique présente une activité relativement basse. Les activités d'amylases salivaire et pancréatique sont basses au cours des premiers mois de la vie. Les activités dites saccharidiques augmentent au

cours de la vie fœtale pour être maximales au moment du terme. L'activité lactase maximale pendant la période de l'alimentation lactée exclusive diminue ensuite progressivement avec l'âge.

❖ **Fonctions immunitaires [9, 7, 12]**

Les systèmes immunitaires se mettent en place chez le fœtus et poursuivent leur développement mais leur complexité rend compte de leur précocité. Les modifications physiologiques soudaines que nécessite le passage à la vie extra utérine sont préparées par une lente maturation in utero. L'intrication est étroite entre l'adaptation et la maturation et toute naissance prématurée expose à des difficultés particulières d'adaptations. L'environnement intervient sur la qualité de l'adaptation : par exemple une hypothermie génératrice de vasoconstriction pulmonaire peut être responsable de la persistance d'une circulation transitionnelle. La connaissance des différents rouages de l'adaptation de la vie extra utérine est indispensable pour la compréhension des enchaînements physiopathologiques chez le nouveau-né et pour l'élaboration d'interventions.

1.3 PRINCIPALES PATHOLOGIES DU NOUVEAU-NE

1.3.1 Asphyxie périnatale [13]

1.3.1.1 Définition

Encore appelée souffrance cérébrale du nouveau-né ; elle est la conséquence d'une souffrance fœtale avec hypoxie cérébrale. Elle constitue un problème majeur à la période néonatale en raison de sa fréquence, de sa gravité et de ses conséquences possibles sur le développement neuropsychique de l'enfant.

1.3.1.2 Epidémiologie

L'asphyxie périnatale concerne 3% des nouveau-nés à la naissance soit 3,6millon/an dans le monde. De conséquence très grave dans la moitié des cas, entrainant [18] :

- 840.000 décès/an
- Séquelles neurologiques
- Cout social considérable

1.3.1.3 Facteurs prédisposant chez le nouveau-né à l'asphyxie périnatale

Mère

Pré-éclampsie, chocs maternels, syndrome infectieux, intoxication chronique, toutes pathologies maternelles chroniques, médicaments (morphiniques, sédatifs, bétabloquant……)

Fœtus

Anémie, hémolyse, macrosomie, tachycardie paroxystique, septicémie, hypotrophie.

- **Accouchement**

Prématurité, dépassement du terme, hématome rétro-placentaire, placenta prævia, procidence du cordon, circulaire du cordon, bretelle du cordon, anomalie du rythme cardiaque fœtale, difficultés d'extraction, ouverture prolongée de l'œuf.

1.3.1.4 Conséquence de l'asphyxie périnatale

- ✓ **Acidose respiratoire**

La gêne respiratoire et les perturbations des échanges gazeux (voies aériennes encombrées, alvéoles court-circuitées, les shunts intra pulmonaire etc….) entraînent l'accumulation du CO2 dans le sang et par conséquence une acidose gazeuse.

- ✓ **Acidose métabolique**

L'oxygène est nécessaire au niveau cellulaire pour le catabolisme du glucose, seul moyen rapide de produire de l'énergie directement utilisable. Lorsque l'hypoxie se prolonge, la dégradation du glucose s'arrête à la formation d'acide lactique qui va s'accumuler. L'absence du fonctionnement du cycle de Krebs diminue notamment la production d'énergie indispensable pour le fonctionnement cellulaire.

- ✓ **Retour à la circulation de type fœtale**

L'hypoxémie et l'acidose agissent sur les vaisseaux pulmonaires, entraînant une vasoconstriction artérielle qui maintient des résistances pulmonaires élevées comme pendant la vie fœtale. Il s'ensuit une exclusion du territoire pulmonaire par des shunts extra-pulmonaires. L'hypoxie agit directement sur les fibres du canal artériel et empêche sa fermeture. La persistance de la perméabilité du canal artériel, associée à des résistances pulmonaires élevées, maintient le shunt droit gauche et concours à l'exclusion de la circulation pulmonaire, aggravant ainsi l'hypoxémie et l'acidose.

- ✓ **Souffrance cellulaire**

L'acidose mixte qui résulte de l'asphyxie peut être compensée jusqu'à un niveau qui dépend de l'intensité de l'asphyxie et de la durée de la souffrance fœtale antérieure. Une fois les capacités de compensation de l'acidose dépassée, le retour à la circulation fœtale peut devenir irréversible. L'acidose intracellulaire entraîne des lésions définitives qui altèrent le mécanisme de la << pompe à sodium >> par dépolarisation de la membrane cellulaire. Il s'ensuit un œdème intracellulaire par fuite de potassium et un gain de sodium. Cet œdème empêche la pénétration du glucose dans la cellule et entraîne la mort cellulaire.

- ✓ **Refroidissement**

L'hypothermie aggrave considérablement les phénomènes cardiovasculaires par blocage enzymatique et accentue l'acidose métabolique.

1.3.1.5 Eléments diagnostiques

- **Clinique**

La prise en charge de la grossesse, de l'accouchement et de la période néonatale précoce accentuera la prévention de cette redoutable encéphalopathie. Mais lorsque le mal est fait tous les efforts doivent tendre à en diminuer les conséquences [7].

Le diagnostic repose sur l'évaluation neurologique du nouveau-né. Ainsi seront appréciés :

- L'état de vigilance et la réactivité,
- Les compétences sensorielles (réaction au bruit, ébauche de poursuite oculaire),
- Les tonus musculaires, axial et distal, passif et actif,
- Les réflexes archaïques ou primaires (grasping, moro, succion, quatre points cardinaux, allongement croisé) dont la fréquence ne rassure pas de l'intégrité corticale mais dont l'absence est préoccupante,
- Le contrôle des fonctions vitales : recherche l'irrégularité respiratoire, voire l'apnée, d'instabilité tensionnelle.
- La recherche des mouvements anormaux : clonies typiques ou atypiques, hyperexcitabilité, accès d'hyper ou d'hypo clonie.

- **Eléments paracliniques**

Les examens complémentaires devant toute souffrance fœtale neurologique sont entre autre **:**

- **Les gaz du sang** pouvant mettre en évidence une acidose métabolique, souvent associé à une élévation de la lactacidémie,
- **L'ETF** qui est devenue un moyen d'exploration indispensable des états de souffrance néonatale. Elle permet de reconnaître les hémorragies subépendymaire, de la zone germinale et les hémorragies ventriculaires, les collections hématiques intra parenchymateuses précoces, les lésions de la substance blanche.
- Le **scanner cérébral** rapide et indolore, il est indispensable en urgence dans le diagnostic de traumatisme crânien, des hémorragies et lésions intracrâniennes.
- La **NFS** pouvant mettre en évidence une thrombopénie isolée ou un syndrome de CIVD, une infection.

1.3.1.6 Prise en charge

Le traitement est symptomatique et comporte trois volets principaux : maintenir l'homéostasie ; arrêter les convulsions et prévenir leur récidive ; éventuellement, lutter contre l'œdème cérébral et l'hypertension intracrânienne qui en résulte.

1.3.2 Prématurité [10 ; 14 ; 15]

1.3.2.1 Définition

Tout sujet ayant un âge < 37 semaines de gestation.

1.3.2.2 Epidémiologie

USA (en 2024), le taux de naissances prématurés était à 9,6% en 2014 est passée de 10,4% soit 1 naissance sur 10. [42;43]

Europe (en 2024), le taux de naissances prématurés est plus faible que ceux des Etats-Unis, se situant entre 5% et 9% des naissances vivantes selon les pays. [44]

L'Afrique à une fréquence environ 10 à 14% des naissances vivantes en Afrique sont prématurées avec une variation selon les pays.[44;45]

1.3.2.3 Clinique

L'enfant est de petite taille, bien proportionné, au visage menu et gracieux ; la peau souvent érythrosique, rouge vif, et fine, plus ou moins transparente. La panicule adipeuse sous-cutanée est non négligeable. La peau est douce et de consistance gélatineuse ; un œdème plus ou moins important siège au niveau des extrémités ; pouvant prendre le godet. La fontanelle est petite.

L'abondance de lanugo et son épaisseur dépendent de l'âge gestationnel. L'abondance de relief et la mollesse du pavillon de l'oreille, de même que l'absence de striation plantaire, la petite taille des mamelons et l'aspect des organes génitaux externes sont des critères de prématurité ; ils sont toujours comparés aux critères neurologiques d'âge gestationnel. (Confère tableaux de maturation neurologique et physique dans les annexes) Le prématuré est exposé à une pathologie immédiate particulière qui tient à deux éléments principaux **:**

. L'absence de réserves, notamment énergétique : risque d'hypoglycémie ;

. L'immaturité des grandes fonctions : risque de maladie des membranes hyalines, hypothermie, ictère, hémorragie intraventriculaire.

Ces faits justifient une surveillance régulière des premiers jours et en particulier des premières heures : le prématuré est un nouveau-né à risque élevé. L'enfant de très petit poids de naissance (< 1000g) pose des problèmes identiques mais majorés par son immaturité. Son homéostasie doit absolument être préservé dès les premières heures de vie : température > à 35°C, PH >7, 20, PaCo2≤60 mmHg, pression artérielle ≥40 mmHg, bilirubinémie libre ≤17umol/l. Dans les premiers jours, l'importance des pertes liquidiennes explique la fréquence des déshydratations

hypernatrémiques et la nécessité de leur prévention (surveillance quotidienne du poids et ionogramme plasmatique, apport liquidien total 150 à 200ml/kg/j).

1.3.2.4 Les principales causes de prématurité (d'après E-Papieernik-Beauer) [18]

- **Causes irréductibles (40%)**

Placenta prævia, HTA, toxémie gravidique, malformations fœtales graves, décision médicale d'accouchement prématuré (souffrance fœtale chronique, incompatibilité Rhésus, diabète maternel), grossesses multiples (1/4 des cas).

- **Causes réductibles (60%)**

Béance cervico-ischémique (près d'1/4 des cas), des métrorragies au deuxième trimestre, une malformation utérine (hypoplasie, rétroversion, utérus cloisonné, fibrome).

- **Causes socioéconomiques (d'1/4 des cas)**

Grossesses non désirée, mère âgée de moins de 16 ans ou plus de 40 ans, fatigue, grande parité, travail pénible (professionnelle ou familial), utilisation des transports communs pour trajet quotidien, position débout prolongée.

Prématurité «de luxe» : niveau social élevé, surmenage, voyages, Infections

surtout cervico-vaginales, mais aussi urinaires: latentes, elles sont favorisantes, aigues, déclenchantes (listeria) ; générales, hépatites virales, grippe, toxoplasmose.

1.3.3 Retard de croissance intra-utérine (RCIU) [19]

1.3.3.1 Définition

L'hypotrophie ou retard de croissance intra utérine est définie par PN< 10e percentile des valeurs de référence.

1.3.3.2 Epidémiologie

Le faible poids de naissance représente un problème majeur de santé publique aussi bien dans les pays développés que dans les pays en voie de développement. L'OMS estime que les nouveau-nés de faible poids de naissance représentent 17% de l'ensemble des naissances vivantes. Cette fréquence est variable selon les pays allant de 7% dans les pays développés, à 19% dans les pays en voie de développement [2].

1.3.3.3 Etiologies [5]

Les principales causes d'hypotrophie sont :

Les pathologies embryo-fœtales primitives :

- ✓ **Acquises** : fœtopathies infectieuses, fœtopathies toxiques.

- ✓ **Constitutionnelles :**

Anomalies chromosomiques, syndromes dysmorphiques, les troubles de la croissance fœtale secondaires.

Pathologies placentaires : grossesses multiples, pré-éclampsie, post-maturité. Pathologies maternelles : cardiopathies, drépanocytose, toxicomanie.

1.3.3.4 Aspects cliniques

Il existe deux types d'hypotrophie :

a) RCIU asymétrique ou dysharmonieux

Le déficit pondéral est important, mais la taille et le périmètre céphalique sont proche de la moyenne pour l'âge gestationnel (l'index pondéral : poids de naissance en g x 100/ (taille en cm) est bas. Le nouveau-né paraît long, maigre, avec une tête relativement grosse par rapport à un tronc étroit ; la peau est plissée, fripée, du fait de l'absence de tissu graisseux sous-cutanée, et de muscles peu développés ; la croissance fœtale n'a été perturbée que de façon tardive (après 30-32SA).

b) RCIU symétrique ou harmonieux

Le retentissement est à peu près homogène sur les trois paramètres habituels de la croissance : poids, la taille et périmètre céphalique (l'index pondéral est normal : valeur du 10e percentile à ≥38SA=2,25) ; l'aspect du nouveau-né est plus harmonieux, mais il a comme le précédent une importante maigreur, un aspect fripé, des téguments pâles, une vigilance parfaite et une hypertonie franche ; la croissance fœtale a été perturbée de façon précoce (avant 24-26SA).

1.3.3.5 Prise en charge

L'accueil en salle de naissance doit être préparé. Les soins de surveillance s'apparentent à ceux des prématurés : apport hydrique et énergétique élevés, pesée tous les jours, contrôle systématique de la glycémie et la calcémie. Comme tout nouveau-né dépourvu de réserves énergétiques, le nouveau-né atteint de RCIU est particulièrement exposée aux trois complications que sont l'hypothermie, l'hypoglycémie et l'hypocalcémie. Les autres pathologies fréquentes du RCIU sont l'asphyxie, l'inhalation méconiale et la polyglobulie.

1.3.4 Les infections bactériennes du nouveau-né [21]

Le nouveau-né est particulièrement exposé aux infections en raison de l'immaturité de son système immunitaire et des multiples bouleversements bactériologiques qui entourent la naissance. Elles sont potentiellement curables et évitables. Il est donc important de s'attacher à leur prévention, mais également à leur dépistage précoce afin de mettre en œuvre un traitement adapté sans délai.

1.3.4.1 Epidémiologie

L'incidence des infections néonatales varie d'une région du monde à l'autre entre 2,4 à 16% naissances vivantes en Asie et 6 à 21% en Afrique avec un taux de mortalité élevé de 27 et de 21% respectivement. La fréquence des infections bactériennes néonatales est de 8 à 10% des naissances vivants dans les pays développés.

1.3.4.2 Physiopathologie

On distingue les infections materno-fœtales et les infections secondaires.

- **Les infections materno-fœtales**

L'infection est transmise à l'enfant par la mère avant ou pendant l'accouchement. Le début des manifestations cliniques se situe entre le premier et le quatrième jour de vie. La colonisation de l'enfant peut se faire par quatre voies : la voie hématogène, la voie ascendante, la voie trans-vaginale lors de l'accouchement, et par atteinte primitive de l'endomètre.

- **Les infections secondaires**

La colonisation microbienne normale du nouveau-né se réalise après la naissance, à partir de la flore saprophyte de la mère. Une anomalie de la colonisation peut aboutir à la prolifération quasi exclusive d'un germe qui constitue un danger infectieux. Une telle situation peut s'observer :

- ✓ Après passage à travers la filière génitale infectée.
- ✓ Les enfants traités par antibiotiques pour suspicion d'infection materno fœtale.
- ✓ Mère traitée par antibiotique.
- ✓ Nouveau-né hospitalisé.
- ✓ Contamination iatrogène : par voie aérienne, digestive, mains du personnel, matériel souillé.

1.3.4.3 Diagnostic

Le diagnostic repose sur un faisceau d'argument : anamnestiques, cliniques, biologiques et bactériologiques.

- ✓ **Les critères anamnestiques**

- Infection urogénitale au cours du troisième trimestre ;
- Fissuration ou rupture de la poche des eaux en fin de grossesse ;
- Travail prolongé (supérieur à 12h), examens locaux répétés (touchers pelviens et nioscopie);
- Fièvre maternelle les 48 heures précédant l'accouchement et les 6 heures suivant d'accouchement.

✓ **Les critères cliniques**

Tout signe clinique anormal chez le nouveau-né peut être en relation avec une infection. La liste de ces signes est longue, mais l'important est d'être alerté par des signes mineurs, dont les plus précoces et les plus évocateurs sont des signes respiratoires (détresse respiratoire), hémodynamiques (teint gris, pétéchies, ictère, éruption cutanée), et les troubles du comportement (geignement, hypotonie, convulsion).

✓ **Les arguments biologiques**

- Hémogramme : neutropénie, anémie, thrombopénie, leucocytose, souvent retrouvées.
- Signes inflammatoires : fibrinogène supérieur à 3,5g/l et CRP supérieur à 10mg/l.

✓ **Les arguments bactériologiques**

- **Les prélèvements périphériques** : sur le liquide gastrique au moins sur deux sites : le nez, l'anus, le méconium, l'ombilic, les oreilles, et les yeux. L'examen direct après la coloration de Gram de ces prélèvements permet d'orienter rapidement l'antibiothérapie.
- **Les prélèvements centraux** : les hémocultures, NFS, la CRP, ECBC du LCR, le fibrinogène, l'ECBU, et la recherche d'antigènes solubles.

1.3.4.4 Traitement

a) L'antibiothérapie

Ce traitement est une urgence, il doit être une bi-antibiothérapie bactéricide, synergique. Sa durée est variable de 7 à 21 jours en fonction du germe et la localisation.

b) Traitement symptomatique

- L'oxygénothérapie ;
- L'hydratation et apports caloriques adaptés au terme et au poids de l'enfant ;
- Assurer l'équilibre thermique ;
- La correction d'éventuelle trouble hémodynamique ;
- La surveillance.

1.3.5 Malformations congénitales [22]

1.3.5.1 Définition

Sous le terme de malformation congénitale, on entend toute condition présente avant la naissance, déterminant une déviation de nombre, de siège, de forme, de volume ou de fonction de tout segment, organe, cellule ou constituant cellulaire, suffisante pour désigner cette déviation comme anormale.

1.3.5.2 Epidémiologie

Dans une étude mondiale, sur la fréquence des malformations congénitales, portant sur 20 millions de naissance, le pourcentage de malformation a été de 0,83% d'après les certificats de naissance, de 1,26% d'après les dossiers d'établissement d'hospitalisation, de 4,50% d'après les examens complets en milieu pédiatrique [23]. Aux Etats-Unis la fréquence des malformations congénitales est de 8,76%, celle d'Allemagne est de 2,20% [23].

1.3.5.3 Causes [7]

- **Absence d'induction**

L'ébauche ne naît pas par manque d'induction : c'est l'agénésie (absence complète d'un organe liée à l'absence de son ébauche)

- ✓ Agénésie pulmonaire
- ✓ Agénésie rénale
- ✓ Agénésie des membres (phocomélie).

- **Induction répétée**

Le polyphasé est l'apparition d'un organe surnuméraire en position normale (ortho-topique) ou anormale (hétérotopique)

- ✓ Polydactylie
- ✓ Rate surnuméraire
- ✓ Anomalie du développement de l'ébauche

- **La duplication**

La division de la masse cellulaire induite conduit à une duplication :

Totale : jumeaux

Partielle : duplication intestinale, urétérale,…..

- **Le défaut de multiplication**

Il va entraîner un déficit volumétrique plus ou moins important. L'aplasie est l'absence d'un organe, provoquée par absence du développement de son ébauche : aplasie surrénalienne…

L'hypoplasie est un développement insuffisant de tout ou une partie d'un viscère aboutissant à un organe trop petit mais fonctionnel : Hypoplasie du cœur gauche, Hypoplasie rénale. Pour les organes creux, on parle d'atrésie (absence de développement de la lumière avec éventuellement absence de certains segments de cet organe) : atrésie duodénale…

- **L'excès de développement**

Il conduit à une **hyperplasie**, dénommée également **hypertrophie** et qui peut être réactionnelle.

- **Migration anormale**

Il peut s'agir d'un trouble de la coordination extrinsèque entraînant une migration anormale. Il peut en résulter :

- ✓ Des **vestiges** par persistance d'éléments tissulaires qui auraient dû normalement régresser :
  - ➢ Vestige thyréoglosse
  - ➢ Kystes branchiaux
- ✓ Une **hétérotopie** par localisation anormale de tissus normaux coexistant avec un organe normal :
  - ▪ Thyroïde accessoire
  - ▪ Hétérotopie pancréatique
- ✓ Une ectopie par migration anormale ou incomplète d'un organe :
  - ▪ Ectopie testiculaire
  - ▪ Situs in versus

Trouble de l'organisation intrinsèque

- ✓ Les dysplasies sont dues à une mauvaise organisation tissulaire avec souvent immaturité. Au sens étymologique, le terme de dysplasie désigne toutes les lésions résultant d'une anomalie du développement d'un tissu, d'un organe ou d'une partie de l'organisme. Dysplasie rénale, fibroadénomatose biliaire.
- ✓ Un hamartome est une formation pseudo-tumorale définie comme un mélange anormal des constituants cellulaires normalement présents dans l'organe où elle se développe.
- ✓ Un dysfonctionnement regroupe les erreurs innées du métabolisme : trouble de l'hormonosynthèse, glycogénose.

Trouble mixte

S'il existe en même temps un trouble de la coordination et de l'organisation, on pourra avoir : une dysraphie, persistance anormale d'un hiatus normalement présent chez l'embryon et qui aurait dû se combler au cours du développement embryonnaire : Bec-de-lièvre, Spina bifida. une imperforation de la symphyse sigmoïdienne, imperforation anale, une coalescence : Rein en fer à cheval.

1.4 Principaux facteurs de risque de morbidité et de mortalité [24]

Les maladies observées chez les nouveau-nés peuvent être la conséquence de pathologie survenant pendant la période anténatale (embryonnaire ou fœtale), la période périnatale (au moment de l'accouchement) ou la période postnatale (quelques minutes ou jours après la naissance). Leur origine peut être génétique (chromosomique ou génique) et/ou acquise du fait

d'une pathologie maternelle ou d'insuffisance d'apport nutritionnels ou en oxygène, de l'effet d'un toxique (alcool, tabac, drogues, médicaments…), d'une infection (virale, bactérienne, etc…). Ainsi donc la morbidité néonatale et la mortalité néonatale relèvent d'un certain nombre de facteurs. D'après des études on distingue :

1.4.1 L'âge de la mère [24]

Un âge <18 ans et ≥39 ans sont autant de risque d'accouchement prématuré de malformation congénitale, de souffrance cérébrale et donc de mortalité néonatale.

1.4.2 Les conditions socio-économiques [25, 26, 27]

La profession, le niveau de scolarisation, la situation matrimoniale du père et de la mère sont autant d'éléments qui concourent à la survie du nouveau-né. Ses conditions défavorables influencent beaucoup le devenir, ceci en raison du retard de la prise en charge faute de moyens financiers et aussi du risque d'infection lié au manque d'instruction des parents.

1.4.3 Le suivi anténatal [24]

La consultation prénatale est indispensable voire obligatoire pour toute femme enceinte. Ainsi donc, un bon suivi de ces femmes en état de grossesse permettra au médecin de déceler les moindres difficultés pour le fœtus à travers les différents examens demandés (échographie pelvienne, test d'Emmel, sérologie de BW, sérologie HIV, Ag HBs, toxoplasmose, rubéole, groupage rhésus,…).

L'absence de suivi anténatal ou son insuffisance sont autant de facteurs influençant la morbidité et la mortalité néonatale.

1.4.4 La notion de réanimation [24]

Tout nouveau-né n'ayant pas crié à la naissance présente des risques d'asphyxie et donc devrait impérativement être réanimé.

La prise en charge devra donc être immédiate pour éviter les complications et le décès.

1.4.5 Modalités particulières de l'accouchement [24]

❖ **Extractions instrumentales**

- Les forceps dont les conséquences fœtales sont de nature traumatique ;
- Les spatules entraînant des excoriations cutanées superficielles ;

- Les ventouses obstétricales en acier ou en silastic, qui peut être responsables de lacération cutanée en cas de dérapage, bosse séro-sanguine banale, céphalhématome, hémorragie rétinienne et/ou cérébrale.
- L'expression exercée sur le ventre de la mère de façon brute entraîne des risques d'asphyxie néonatale donc de souffrance cérébrale.

❖ **La césarienne**

Est une cause fréquente de détresse respiratoire des premières heures de vie. Ces détresses peuvent être transitoires par retard de résorption du liquide pulmonaire ou entraîner une hypoxémie réfractaire sévère mettant en jeu la survie du nouveau-né.

❖ **L'hygiène de la mère et de l'enfant [24]**

Au Mali la tradition veut que tout nouveau-né dans ses premières heures de vie soit enveloppé dans des linges vieux et qui sont parfois souillés. Ce qui augmente le risque d'infection et entrave la survie du nouveau-né.

METHODOLOGIE

2 METHODOLOGIE

2.1 Cadre et lieu de l'étude

L'étude s'est déroulée dans l'unité de néonatologie du service de pédiatrie du Centre de santé de référence de Sikasso.

Présentation de la Région de Sikasso :

La région de Sikasso est la troisième région administrative malienne, et ce, depuis le 7 juin 1960. Située au sud du pays. Elle s'étend sur 71790 km², soit 5.8% du territoire national, et sa capitale est la ville de Sikasso. En 2023, lors de l'établissement de nouvelles régions, elle passe d'une superficie de 339 263km² à son aire actuelle, au profit des régions de Bougouni et de Koutiala. Elle est décentralisée en 8 cercles, 21 arrondissements, 53 communes, 667 villages. La région de Sikasso engorge une population de 1 533 123 habitants en (2022). La population a été multipliée par près de 1,5% depuis 1998, soit un taux d'accroissement moyen annuel de 3,6% entre 1998 et 2009.

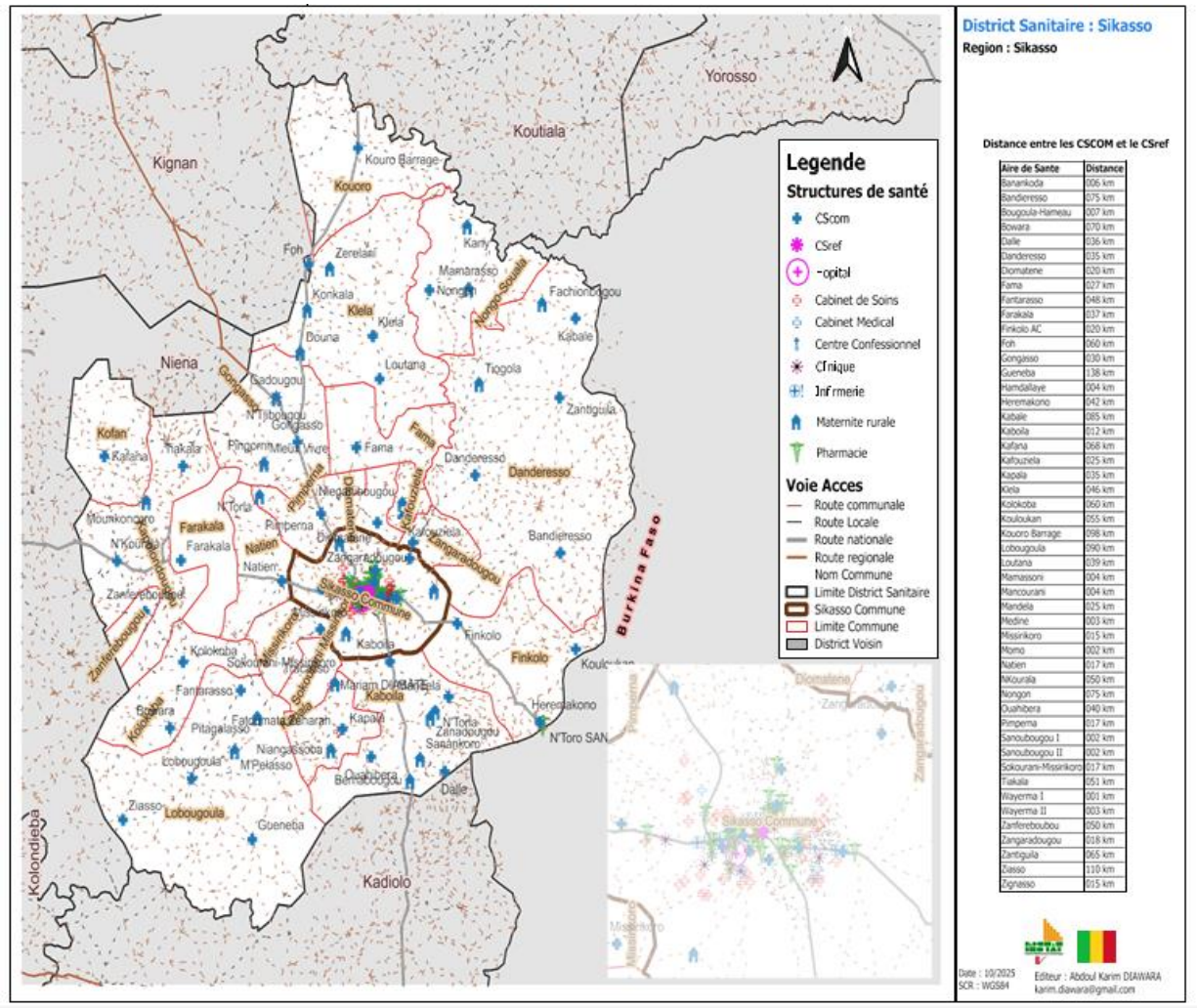


Figure1 : Carte sanitaire de la région de Sikasso

Presentation du Centre de référence de Sikasso :

Le CSRéf de Sikasso est devenu une structure sanitaire de premier recours au détriment de ses objectifs à savoir un centre où les CsCom doivent référer.

Le CSRéf comporte des unités et des services :

-service de pédiatrie

-service de gynéco-obstétrique maternité centrale ;

- les services administratifs ;

- unité des urgences ;
- unité de médecine ;
- unité de chirurgie ;
- unité de radiologie ;
- unité d'odontostomatologie ;
- unité d'ORL ;
- unité de Cardiologie ;
- unité de Traumatologie ;
- unité d'ophtalmologie ;
- un bloc opératoire ;
- unité de psychiatrie ;
- unité sis.
- un laboratoire central et une pharmacie ;
- une morgue

Toutes ces structures sont coordonnées et gérées par une direction administrative assistée par une division technique. Il couvre 49 centres de santé communautaire (CSCom) fonctionnels.

✓ Description du service de pédiatrie du CSRéf de Sikasso

Le service de pédiatrie est composé de 4 bâtiments

• Le premier est composé de 4 salles

-deux bureaux de consultations pour les médecins ;

-un bureau pour le major ;

-une salle de tri.

• Le 2ème est constitué de 7 salles

- trois(03) salles d'hospitalisations (une pour l'URENI « Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive » et deux pour la pédiatrie générale) ;
- une salle des soins ;
- une salle de garde pour les infirmiers(es);
- une salle de préparation des laits thérapeutiques pour les malnutris ;

-une salle de staff ;

. Le 3ème bâtiment **:** unité SMK (soins mère kangourou)

-une salle d'attente ;

-une salle de consultation ;

-une d'hospitalisation ;

- une toilette.

- Le 4ième bâtiment **:** unité néonatologie

-deux salles d'hospitalisation ;

-deux bureaux ;

-deux salles de gardes ;

-une salle d'attente ;

-un magasin ;

-une chambre des bouteilles d'oxygène.

Les activités du service :

- la prise en charge des malades

-la consultation externe **:** elle est payante (1500 F CFA). La plupart des malades viennent d'eux-mêmes en consultation. Par contre certains sont référés par les centres périphériques de la commune urbaine et de l'intérieur de la région.

- l'hospitalisation et la gestion des malades hospitalisés **:** L'hospitalisation est payante (1000FCFA par nuit) et (5000f par hospitalisation) pour la néonatologie.

Le personnel : est au nombre de 13 dont :

- 3 médecins : une pédiatre, un onco-pédiatre et un généraliste ;
- 7 infirmières de premier cycle, 3 infirmières de second cycle et une sage-femme;
- 4 techniciens de surface : un technicien et trois techniciennes de surface.

Matériels du service :

- quatre (04) tables de consultations
- seize (16) chaises
- trente (30) lits
- seize(16) berceaux
- trois (3) lampes chauffantes
- cinq (5) couveuses
- crois (3) pèse-bébés
- deux (2) chariots
- une (01) balance mère-enfant
- trois (03) lampes de photothérapie
-deux (02) toises
- deux (02) aspirateurs électriques
- quatre (04) tables de travail
- trois (03) concentrateurs d'oxygène

-un circuit d'oxygène

2.2 Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale de type descriptif à collecte prospective qui s'est déroulée sur 12 mois, allant du 02 janvier au 31 décembre 2025.

2.3 Population d'étude

Elle a concernée les nouveau-nés consultés dans l'unité de néonatologie, dont les parents ont acceptés d'adhérer l'étude.

2.3.1 Critères d'inclusion

Ont été inclus dans notre étude tous les nouveau-nés malades hospitalisés dans l'unité de néonatologie pendant la période d'étude avec des parents consentants.

2.3.2 Critères de non inclusion

Les nouveau-nés malades dont les parents sont non consentants.

2.4 Echantillonnage

Il s'agissait d'un échantillonnage exhaustif qui nous a permis de corrigés 610 cas.

2.5 Déroulement de l'enquête :

Tous les patients ont été recrutés dans le service de pédiatrie du CSRéf de Sikasso. Il a été fait tous les jours ouvrables et en dehors des weekend à partir d'une fiche individuelle et anonyme pour chaque malade au cours de la période d'étude avec consentement libre et éclairé des parents.

2.6 Collecte, saisie et analyse des données

Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête individuelle. Elles ont été saisies dans le logiciel Microsoft office Excel 2024 et analysées avec le logiciel IBM SPSS Statistics version 25. La rédaction a été faite avec Microsoft office word 2024.

2.7 Paramètres étudiés

- **Chez le nouveau-né :** âge, sexe, poids, succion, réactivité, température, pâleur, motif de référence, motif et durée d'hospitalisation, diagnostic, devenir, voie d'accouchement et le lieu d'accouchement.
- **Chez la mère :** profession, âge, niveau d'étude, parité, suivi de la grossesse, âge gestationnel, type d'accouchement, lieu d'accouchement, critère d'infection.
- **Chez le père :** profession, âge, niveau d'étude.
- **Caractéristiques sociodémographiques des parents :** Résidence, statut matrimonial, niveau d'instruction, profession, âge, genre.

2.8 Considérations éthiques

Notre étude s'est déroulée sur la base du consentement libre et éclairé des parents et l'adhésion des autorités sanitaires locales du CSRéf de Sikasso. Les résultats obtenus serviront à améliorer la connaissance médicale.

2.9 Définitions opérationnelles

Mortalité :

Elle permet de mesurer la fréquence des décès dans une population donnée pendant une déterminée.

Morbidité :

Elle est la fréquence des maladies, des complications ou des états pathologiques dans une population définie, au cours d'une période donnée.

Létalité :

Elle est la proportion de décès parmi les personnes atteintes d'une maladie ou d'un état pathologique donné, au cours d'une période déterminée.

Mortalité néonatale :

Elle correspond aux décès de nouveau-nés vivants survenant au cours des 28 premiers jours de vie.

Nouveau-né :

Un individu vivant dont l'âge est compris entre 0-28 jours**.**

Prématuré :

On appelle prématuré tout nouveau-né qui nait avant 37 semaines d'aménorrhée (S.A).

Hypotrophie :

On appelle hypotrophie un nouveau-né dont le poids est inférieur au dixième Percentile pour l'âge gestationnel.

Taux d'hémoglobine maternelle : Taux d'hb <11g/dL indique une anémie chez la femme enceinte et, un Taux d'hb ≥11g/dL concentration d'hémoglobine normale chez la femme enceinte.

RESULTATS

3 RESULTATS

Au cours de l'étude nous avons hospitalisés 610 nouveau-nés sur 1458 nouveau-nés vu en consultation au cours de la période de l'étude soit une fréquence d'hospitalisation de 42%.

- **Etude descriptive**

5.1 Caractères sociodémographiques

Tableau I: Répartition des nouveau-nés selon l'âge à l'admission.

Tranche d'âge (jours)	**Effectif**	**Pourcentage**
[0-7]	587	96,2
[8-28]	23	3,8
Total	**610**	**100**

La moyenne d'âge était de 6 jours, avec un Ecart type=12,3 jours.

Tableau II: Répartition des nouveau-nés selon leur sexe.

Sexe	**Effectif**	**Pourcentage**
Masculin	328	53,7
Féminin	282	46,2
Total	**610**	**100**

Nous avons trouvés un sex-ratio= 1,2

Tableau III: Répartition des nouveau-nés selon la résidence.

Résidence	**Effectif**	**Pourcentage**
Ville de Sikasso	384	62,9
Hors ville de Sikasso	226	37,0
Total	**610**	**100**

Dans notre étude, 63% des nouveau-nés résidaient dans la ville de Sikasso.

Tableau IV: Répartition des nouveau-nés selon le motif de consultation.

Motif de consultation	Fréquence	Pourcentage
Prématurité	172	28,2
Anoxie périnatale	229	37,5
Fièvre	34	5,6
Convulsion	14	2,3
Détresse respiratoire	34	5,6
Refus de téter	98	16,1
Malformation	3	0,5
Ictère	21	3,4
AEG	5	0,8

Anoxie périnatale à (37,5%), la prématurité à (28,2%) et le refus de téter à (16,1%).

Tableau V: Répartition des nouveau-nés selon la référence.

Provenance	Effectif	Pourcentage
Amener par les parents	120	19,6
Maternité du CSRéf	426	69,8
Référé par un CScom	58	9,5
Référé par une structure privée	6	1
Total	**610**	**100**

Dans notre étude, 69,8% des nouveau-nés étaient in born.

5.2 Antécédents familiaux

Tableau VI: Répartition des nouveau-nés selon l'âge des parents.

L'âge des mères (année)	**Effectif**	**Pourcentage**
≤ 17	31	5,1
18- 39	550	90,2
≥ 40	29	4,8
L'âge des pères (année)		
≤ 17	27	4,4
18- 39	512	83,9
≥ 40	71	11,6
Total	**610**	**100**

La moyenne d'âge des mères était de 28 ans, avec un Ecart type= 22,6ans

La moyenne d'âge des pères était de 36 ans, avec un Ecart type= 28,9 ans

Tableau VII: Répartition des nouveau-nés selon la profession des parents.

Profession de la mère	**Effectif**	**Pourcentage**
Commerçante	65	10,6
Fonctionnaire	22	3,6
Elève-Etudiante	19	3,1
Ouvrière	18	2,9
Femme au foyer	486	79,7
Profession du père		
Fonctionnaire	89	14,6
Commerçant	102	16,7
Cultivateur	368	60,3
Ouvrier	38	6,2
Elève-Etudiant	10	1,6
Sans emploi	3	0,5
Total	**610**	**100**

4/5 des mères étaient des femmes au foyer.

3/5 des pères étaient des cultivateurs.

Tableau VIII: Répartition des nouveau-nés selon le niveau d'instruction des parents.

Niveau d'instruction des mères	Effectif	Pourcentage
Primaire	112	18,4
Secondaire	87	14,3
Supérieur	48	7,9
Médersa	35	5,7
Non scolarisé	328	53,8
Niveau d'instruction des pères		
Primaire	264	43,3
Secondaire	119	19,5
Supérieur	94	15,4
Médersa	108	17,7
Non scolarisé	25	4,1
Total	**610**	**100**

Les mères non scolarisées étaient à 53,8% ; les pères de niveau primaire à 43,3%.

Tableau IX: Répartition des nouveau-nés selon la notion de grossesse multiple.

Grossesse multiple	Effectif	Pourcentage
Oui	414	67,9
Non	196	32,1
Total	**610**	**100**

Les nouveau-nés issus d'une grossesse multiple étaient à 67,9%

Tableau X: Répartition des nouveau-nés selon le statut matrimonial de leurs parents.

Statut social des parents	Effectif	Pourcentage
Mariés	598	98,0
Célibataires	6	0,9
Divorcés	0	0
Veuves	3	0,5
Décédés	3	0,5
Total	**610**	**100**

Les parents étaient mariés dans 98%

5.3 Suivi de la grossesse

Tableau XI: Répartition des nouveau-nés selon le nombre de CPN réalisée et le nombre de VAT reçu.

CPN	Effectif	Pourcentage
(<4)	495	81,2
(≥ 4)	115	18,9
Vaccin antitétanique		
1dose	343	56,2
>1dose	119	19,5
Non fait	148	24,3
Total	**610**	**100**

Les mères ont effectué au moins 4 CPN dans 18,9% et 4/5 des mères ont reçu une dose de VAT.

Tableau XII: Répartition des nouveau-nés selon les résultats des examens complémentaires au cours de la grossesse.

Examens demandés		Fréquence	Pourcentage
Taux d'hémoglobine	(fait)	443	72,6
	(non fait)	167	27,4
Groupage/rhésus	(fait)	465	76,4
	(non fait)	145	23,6
BW	(fait)	321	52,6
	(non fait)	289	47,4
Séro Toxoplasmose	(fait)	265	43,4
	(non fait)	345	56,6
Sérologie VIH	(fait)	114	22,1
	(non fait)	496	77,9
Test D'Emmel	(fait)	316	51,8
	(non fait)	294	48,2
Echographie Précoce	(fait)	307	50,3
	(non fait)	303	49,7
AgHbs	(fait)	21	3,4
	(non fait)	589	96,6
Sérologie rubéole	(fait)	189	30,9
	(non fait)	421	69,1

Le groupage/rhésus a été le bilan le plus réalisé avec 76,4% et le taux d'hb avec 72,6%. AgHbs le moins réalisé avec 3,4%.

5.4 Circonstances de l'accouchement

Tableau XIII: répartition des nouveau-nés selon la durée du travail d'accouchement, la rupture prématurée des membranes et l'aspect du liquide amniotique.

Durée du travail (heure)	**Effectif**	**Pourcentage**
< 12	560	91,80
12-24	50	8,20
>24	0	0
RPM (heure)		
Pas de RPM	541	88,7
< 12	60	9,8
12-24	7	1,1
> 24	2	0,3
Aspect du liquide		
Teinté	166	24,75
Clair	444	72,79
Total	**610**	**100**

Dans notre étude, 91,8% de travail d'accouchement était d'une durée inférieure à 12H et 88,7% n'ont pas faites de RPM. 72,8% avait un aspect du liquide amniotique clair.

Tableau XIV: répartition des nouveau-nés selon la voie d'accouchement, le manœuvre d'accouchement, le type d'accouchement.

V.A	**Effectif**	**Pourcentage**
Voie basse	494	81,0
Césarienne	116	19,0
M.A		
Ventouse	9	1,5
Forceps	12	2,0
Non fait	589	96,6
T.A		
Eutocique	432	70,8
Dystocique	178	29,2
Total	**610**	**100**

L'accouchement était fait dans 81,0% par voie basse ; 3,5% par instrument et 70,8% eutocique

Tableau XV: répartition des nouveau-nés selon la notion de fièvre maternelle et le lieu d'accouchement de la mère.

Fièvre maternelle	**Effectif**	**Pourcentage**
Oui	11	1,8
Non	599	98,2
Lieu d'accouchement		
In born	456	74,8
Out born	154	25,2
Total	**610**	**100**

4/5 des mères n'avaient pas de fièvre et 74,8 sont nés à la maternité.

5.5 Examen à l'entrée

Tableau XVI: répartition des nouveau-nés selon les paramètres anthropométriques.

P.N(g)	**Effectif**	**Taille** (cm)	**Effectif**	**P.C** (cm)	**Effectif**
1000	11	≤ 40	239	≤30	123
1000-2500	341	40- 45	226	31-33	254
2500-3500	223	46-50	121	34-36	173
≥3500	35	>50	24	>36	60
Total	**610**	**Total**	**610**	**Total**	**610**

Dans cette étude, 55,9% avaient un poids compris entre [1000-2500], 39,2% de taille inférieure à 40cm et 41,6% de P.C entre [31-33].

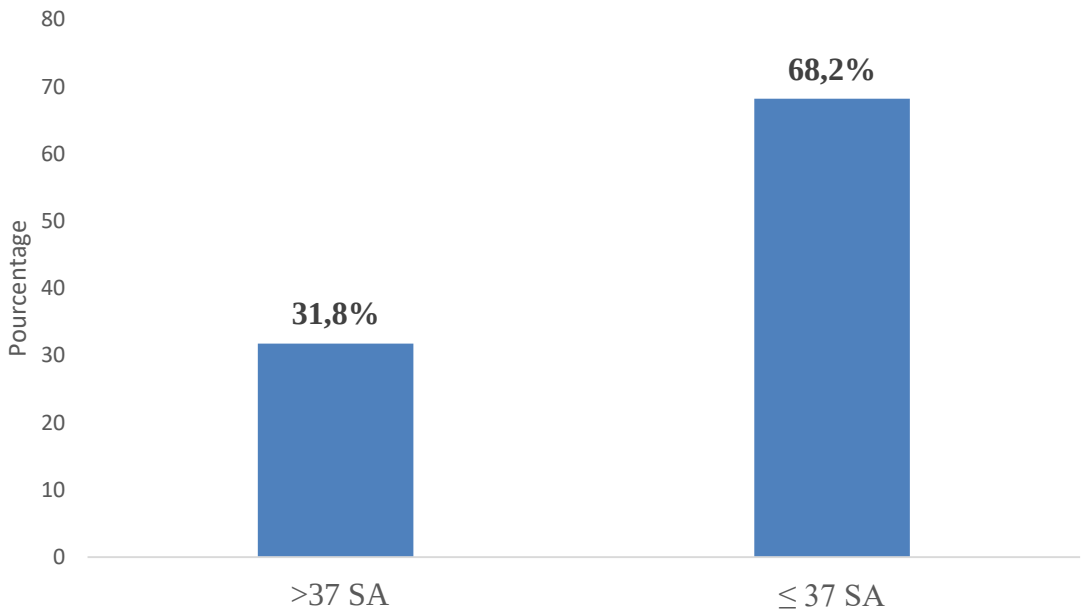


Figure 1: répartition des nouveau-nés selon l'âge gestationnel

68,2% des nouveau-nés avaient un âge gestationnel inférieur à 37SA

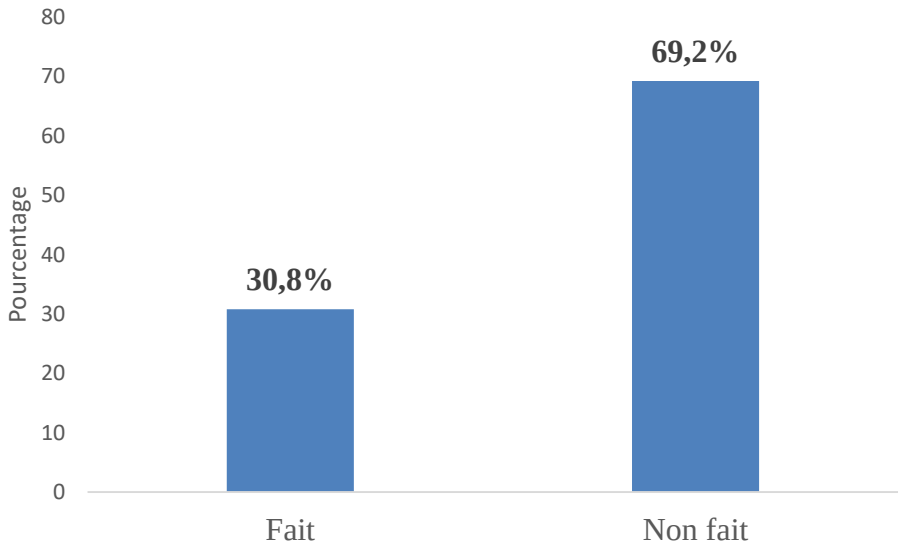


Figure 2: répartition des nouveau-nés selon la notion de réanimation à la naissance

Les nouveau-nés réanimés s'élevaient à 30,8%.

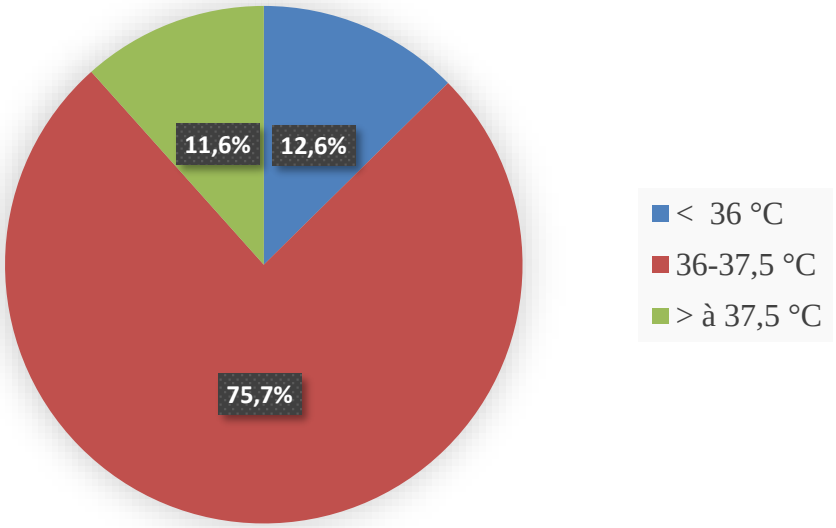


Figure 3 : répartition des nouveau-nés selon la température à la naissance

Les nouveau-nés qui avaient une température entre [36-37,5°C] représentaient 75,7%.

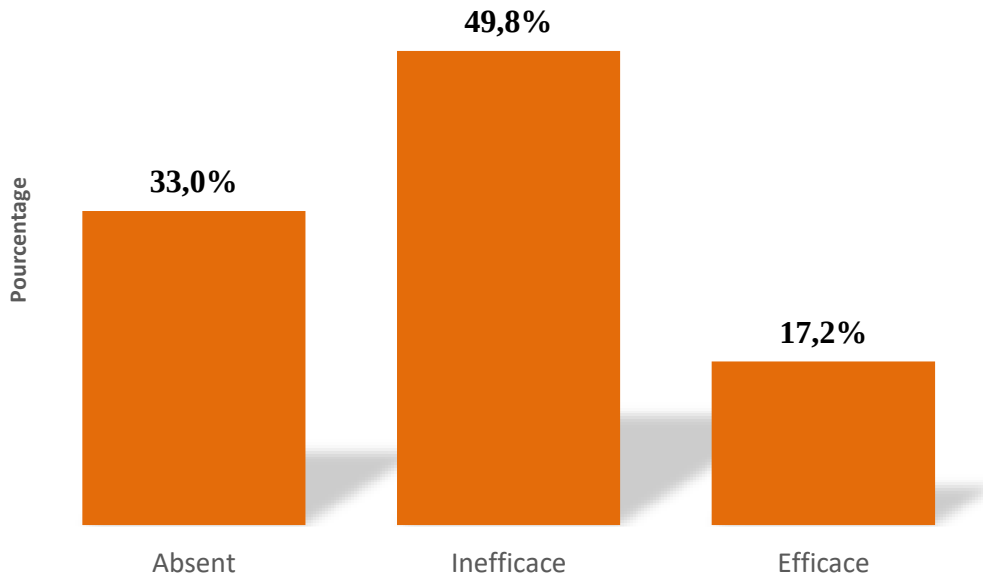


Figure 4: répartition des nouveau-nés selon la qualité de la succion

Les nouveau-nés avaient des succions inefficaces dans 49,8%.

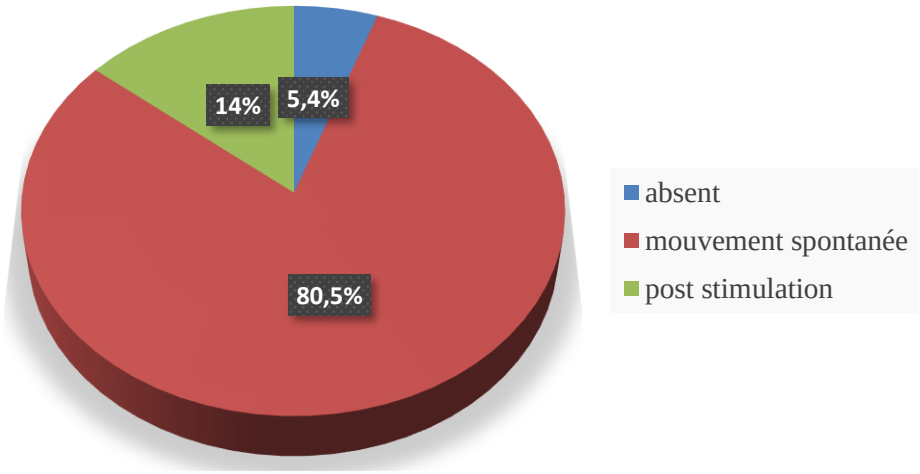


Figure 5: répartition des nouveau-nés selon leur réactivité

Les nouveau-nés qui effectuaient des mouvements spontanés à la rentrée représentaient 80,5%.

Tableau XVII: Répartition des nouveau-nés selon la présence de la détresse respiratoire, la réalisation d'apgar et la présence de pâleur.

Détresse respiratoire	**Effectif**	**Pourcentage**
Oui	77	12,6
Non	533	87, 4
Apgar		
Coté	515	84,4
Non coté	95	15,6
Pâleur		
Oui	50	8,2
Non	560	91,8
Total	**610**	**100**

Dans notre étude, 87,4% n'avait pas de détresse respiratoire ; le score d'apgar a été coté à la naissance chez 84,4%, la pâleur était absente chez 91,8%. Les 15,6% des nouveau-nés d'apgar non coté étaient majoritairement référé vers le service.

5.6 <u>Examens demandés chez les nouveau-nés</u>

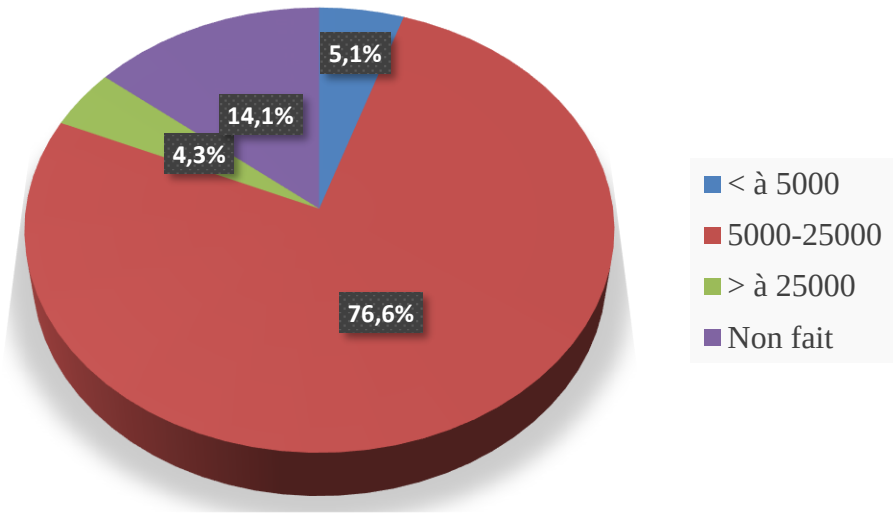


Figure 6 : répartition des nouveau-nés selon la valeur des leucocytes sur la numération formule sanguine.

Les nouveau-nés avaient des globules blancs entre [5000-25000] dans 76,6%, dont la valeur normale est comprise entre [5000-20000] au-delà de 24heures de vie.

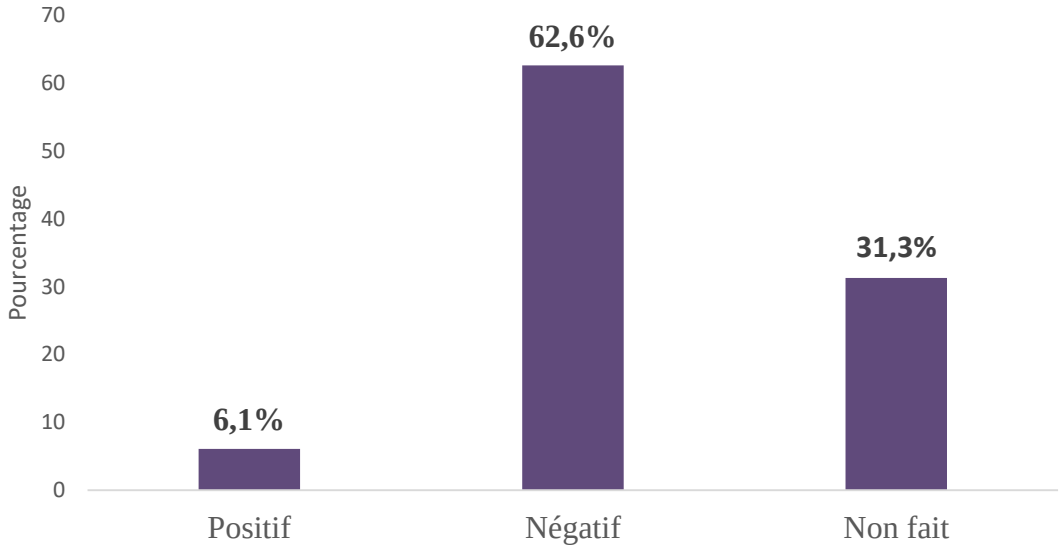


Figure 7 : répartition des nouveau-nés selon la réalisation de la goutte épaisse

Les nouveau-nés ayant une goutte épaisse négative étaient 62,6%.

Tableau XVIII: Répartition des nouveau-nés selon la réalisation du groupage rhésus, de la bilirubinémie et de la CRP.

Groupage/rhésus	**Effectif**	**Pourcentage**
Fait	534	87,5
Non fait	35	5,7
Autres	41	6,7
Bilirubinémie		
Normale (≤ 205µmol/L)	8	1,3
Augmentée (>205µmol/L)	21	3,4
Non fait	581	95,2
CRP		
Normale **(**<10mg/L)	329	53,9
Augmentée (≥10mg/L)	194	31,8
Non fait	87	14,3
Total	**610**	**100**

Les nouveau-nés ont réalisé le groupage/rhésus dans 87,5% ; la bilirubinémie était augmentée chez 3,4% et la CRP était élevée chez 31,8%.

5.7 Diagnostic

Tableau XIX: Répartition des nouveau-nés selon le diagnostic de sortie.

Diagnostic	Fréquence	Pourcentage
Anoxie Périnatale	214	35,1
Anoxie périnatale/Infection néonatale	75	12,3
Prématurité	160	26,2
Prématurité/Infection néonatale	33	5,4
Infection néonatale	116	19,0
Hypotrophie	2	0,3
Macrosomie fœtale	2	0,3
Traumatisme obstétrical	3	0,5
Malformation néonatale	5	0,8

A la sortie les diagnostics les plus fréquents étaient L'anoxie périnatale à 35,1%, la prématurité à 26,2%, l'infection néonatale à 19%.

5.8 Durée d'hospitalisation et devenir des nouveau-nés

Tableau XX: Répartition des nouveau-nés selon la durée d'hospitalisation.

Durée d'hospitalisation(jrs)	**Effectif**	**Pourcentage**
[1-2]	461	75,6
[3-7]	131	21,5
[8-15]	18	2,9
Devenir des nouveau-nés		
Guéri	522	85,6
Décédé	65	10,7
Sortie contre avis médical	13	2,1
Référé vers d'autres services	10	1,6
Total	**610**	**100**

La durée moyenne d'hospitalisation était 2 jours avec 75,6% et 85,6% des nouveau-nés ont été guéri.

Tableau XXI: Devenir des nouveau-nés selon le diagnostic.

Diagostic	**Devenir**	
	Gueri	**Décédé**
Anoxie périnatale	192	22
Anoxie périnatale/ Infection néonatale	66	9
Prématurité/ Infection néonatale	17	16
Infection néonatale	98	18
Prématurité	160	0
Hypotrophie	2	0
Macrosomie	2	0
Traumatisme obstétrical	3	0
Malformation néonatale	5	0
Total	**545**	**65**

Dans 34% des cas le décès est survenu dans un contexte d'Anoxie périnatale, dans 28% des cas dans un contexte d'infection néonatale, et dans 25% des cas dans un contexte de Prématurité/Infection néonatale.

Tableau XXII : Devenir des nouveau-nés selon la durée d'hospitalisation.

Durée d'hospitalisation(jours)	**Guéri**	**Décédé**
[1-2]	102	39
[3-7]	220	16
[8-15]	48	10
Total	**370**	**65**

39% des décès sont survenus pendant les deux premiers jours d'hospitalisation.

Tableau XXIIIII: Répartition des nouveau-nés selon la cause de décès.

Cause de Décès	Fréquence n=65	Pourcentage
Anoxie périnatale	22	33,8
Anoxie périnatale/Infection Néonatale	9	13,8
Prématurité/infection néonatale	19	29,2
Infection néonatale	15	23,0

Les pathologies les plus meurtrières ont été l'Anoxie périnatale (33,8%), Prématurité/Infection néonatale (29,2%), Infection néonatale (23%).

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

4 COMMENTAIRES ET DISCUSSION

4.1 Caractéristiques socio démographiques

La majeure partie de nos patients étaient âgés de 0 à 7 jours. Le sexe masculin a été prédominant avec un sexe ratio de 1,2. Cette forte concentration des nouveau-nés en période néonatale précoce s'expliquerait par le fait que les pathologies néonatales qui ont motivé la consultation et l'hospitalisation nécessitent leur admission immédiate en néonatologie juste après la naissance. Konate I.L. soit 90% [4] et Diakité I. 92,7% [41] ont trouvé les mêmes résultats à l'Hôpital de SIKASSO.

Notre résultat concernant le sexe concorde avec celui de Christiane D et al. à l'Hôpital de DOUALA avec 55,7% [13].

La plupart des parents résidaient dans la ville de Sikasso.

La majorité des nouveau-nés venaient directement de la maternité du CSRéf suivie par ceux amenés par les parents. La grande partie de nos nouveau-nés ont été adressés directement par la maternité du CSRéf car le service de néonatologie est le premier service de référence suivie par le service de néonatologie de l'hôpital de Sikasso.

La majorité des mères était des femmes au foyer avec 79,7%, et celle des pères était des cultivateurs avec 60,3%.

Les parents jeunes ont prédominé avec 90,2% pour les mères et 83,9% pour le père. La plus grande partie de nos mères était des multipares.

La majorité des mères était non scolarisés avec 53,8% et celle des pères de niveau primaire à 43,3%.

Les professions et le niveau d'instruction des parents reflètent un bas niveau de vie des parents des nouveau-nés hospitalisés et un faible taux d'alphabétisation de la population.

4.2 Motifs de consultation

L'anoxie périnatale était le premier motif de consultation avec 37,5%.

La prématurité vient en seconde position avec 28,2%, et était le plus souvent associée à l'infection néonatale, l'anoxie périnatale et à l'hypothermie.

Le refus de téter viens en 3ème position avec 16,1%, parmi les motifs de consultation également était très souvent associé à l'infection, la prématurité et à des symptômes tels que la fièvre et la convulsion.

La prématurité était l'une des causes d'admission les plus fréquentes, Yenan JP à BOUAKE en octobre 2014 avec 22,51% [14] ; Balaka R et al. au CHU de LOME avec 11,1% [15]. Kone M et Lele TNM au GABRIEL TOURE ont tous trouvés qu'elle venait en 3ème position et

Nambinina RS au MADAGASCAR en 2017 trouve que la prématurité vient en 5ème position comme motif de consultation.

Le refus de téter a constitué le troisième motif de consultation, ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'elle est le mode de début de la plupart des pathologies néonatales.

4.3 Principales pathologies

L'anoxie périnatale était le premier diagnostic à l'entrée et la première cause de décès dans la majorité des cas avec 33,8% ; suivie de la prématurité/infection néonatale avec une létalité de 29,2%.

L'infection néonatale vient en troisième position avec une létalité de 23% et afin l'anoxie périnatale/infection néonatale à 13,8%.

Najat L a eu le même résultat au CHU Mohamed VI au MAROC en novembre 2015. Bounkoungou P à BOBO-DIOULASSO en 2003 et Kisito N et al. au BURKINA FASO en 2013 ont trouvé une létalité liée à la prématurité dans près de la moitié des cas soit 41,6%[18] et 42,9% [19]. Même s'il existe une différence du point de vue fréquence, tous ces résultats démontrent une grande part de responsabilité de l'anoxie périnatale et de la prématurité dans la morbidité et la mortalité néonatale.

Les infections sont des causes de mortalité et de morbidité important chez les nouveau-nés, ils viennent en troisième position comme diagnostic de sortie avec un taux de 19,02%.

Notre résultat concorde avec celui de Balaka B et al. Au CHU de LOME en 2009 [25], et de Houenou Y et al. en Côte d'ivoire en 2006 [24]

Nous avons enregistré 5 cas de malformations congénitales et 3cas de traumatisme obstétrical.

L'anoxie étant identifiée comme premier diagnostic de sortie avec un taux de 35,08% et première cause de décès, ce résultat est similaire au résultat obtenu par Sanou I et al. à OUAGADOUGOU. [26]

Une mortalité néonatale précoce forte démontre que le devenir du nouveau-né est étroitement lié à l'état de santé de la mère, aux conditions de la grossesse, de l'accouchement et pendant la période post-natale.

4.4 Antécédents obstétricaux

La plupart des mères ont effectué au cours de la grossesse nombre inférieur 4 CPN soit 81,2%, contre 18,9% qui ont réalisé un nombre supérieur à 4CPN. Selon l'OMS un nombre de CPN d'au moins 4 est nécessaire pour une prise en charge correcte de la grossesse. [1]

56,2% des mères ont reçu au moins une dose de VAT.

La majorité des mères ont effectué de bilan prénatal avec une forte réalisation à 76,4%.

La majorité des femmes n'ont pas faites une rupture prématurée des membranes ; le liquide amniotique était clair chez la majeure des parturientes à 72,8% ; dont la voie basse a été la plus utilisée.

98,2% des mères non pas faites de fièvre 48h avant ou après l'accouchement et la majorité des accouchements ont eu lieu à la maternité du Csref.

4.5 L'issue de l'hospitalisation

Parmi les nouveau-nés hospitalisés 10,7% sont décédés. Ces décès sont survenus dans la période néonatale précoce (0 à 7 jours) dans la majorité des cas.

La majeure partie de nos nouveau-nés sont sortis vivant avec un taux de 85,6% le même résultat a été obtenu par Konate I.L. à l'Hôpital de SIKASSO en juin 2017[4].Nous avons eu 2,1% des cas de sortie contre avis médical ; 1,6% des nouveau-nés ont été référé vers d'autres services.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

CONCLUSION

Au cours de notre étude, nous avons enregistré 610 nouveaux nés hospitalisés dans notre service. L'anoxie périnatale, la prématurité et l'infection néonatale ont été les motifs les plus fréquents de consultation.

Les principales causes de mortalité ont été l'anoxie périnatale, la prématurité/infection néonatale, et l'infection néonatale.

La situation socioéconomique à causer la sortie contre avis médical d'une minorité de NN.

La majorité de nos décès sont survenu au cours de la période précoce néonatale.

La présence d'unité de SMK et de matériels adéquats de prise en charge a eu un impact positif sur la survie des nouveau-nés prématurés dans l'unité de néonatologie du CSRéf de Sikasso.

La majorité des nouveau-nés ayant un poids inférieur à 2000g ont été admis au SMK (au soin mère kangourou).

5 RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude nous formulons les recommandations suivantes.

A la direction du CSRéf

- Instaurer des programmes de formation et de recyclage régulier du personnel médical qualifié sur les soins essentiels des nouveau-nés.

-Assurer le recrutement quantitatif et qualitatif de personnels dans les services de pédiatrie plus précisément en néonatologie.

-Assurer la présence de personnels qualifiés sur la réalisation des CPN dans les coins éloignés afin de permettre un l'accès à toutes les femmes enceintes quel qu'en soit leur niveau socio-économique.

-Exiger l'assistance des parturientes par des internes ou des médecins au cours du processus de l'accouchement.

-Mettre des moyens de déplacement sécurisé pour des parturientes provenant des zones d'insécu

Aux personnels de la pédiatrie et de la maternité

-Renforcer la communication inter-service dans les cas d'accouchement dystociques : expulsion prolongée, SFA, extraction instrumentale.

-Renforcer les règles élémentaires d'asepsie dans les salles d'accouchement et les salles de soins en néonatologie.

-Sensibiliser les mères sur la prévention des infections néonatales, les mesures d'hygiène à adopter, les facteurs de risque d'accouchement prématuré ainsi que sur l'inconsidération des complications par les multipares.

-Faire la promotion de la contraception.

A la population

-Eviter les grossesses trop précoces (âge<18ans) chez les mères et rapprochés (espace inter génésique<2ans).

-Se rendre systématiquement aux différents CPN afin que soient détecter et prises en charge d'éventuelles infections maternelles.

-Inciter les mères pour leur adhésion au suivi post-natal après les avoir assurés de la bonne santé des nouveau-nés.

REFERENCES

6 REFERENCES

1. Bourrillon A.,Grégoire B.Pédiatrie pour praticien. 9ième édit. Paris : Masson 2023, p : 18

2. OMS. Rapport sur les statistiques sanitaires mondiales 2025.Evaluation mondiale des progrès en matières de santé. WWW.Who.int/wfr./2008/Fr/index.html. Consulté le 16/05/2025

3. Ministre de la santé. Enquête Démographique et de Santé VII du Mali. 7ième édition, 2024.

4. Konaté L.I. Morbidité et Mortalité des nouveau-nés dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso 2016-2017. Thèse de méd. N°17M110

5. Rambaud P. Corpus Médical-Faculté de Médecine de Grenoble. Prématurité et Hypotrophie néonatale. www.santé.ujf-grenoble.fr/sante/nenat/images. Consulté le 20/02/2018

6. Pierre-Henri J.,Olivier B.,Valérie B. Réanimation et soins intensifs en néonatologie; Paris : Elsevier Masson 2016, P.248-270.

7. E.Saliba, E.Lopez, L. Storme, P. Tourneux. Physiologie du fœtus et du nouveau-né-adaptation à la vie extra-uterine.Tours : Edition Messon ; 2017, P.46-54.

8. Rigatto H. Ventilation non invasive du prématuré. Archive de pédiatrie. Volume 9, issue 10, octobre 2002, page 1100-1103.

9. Lansac J, François G. Pratique de l'accouchement. 7ème édit. Paris : Masson; 2022, P-5.

10. Marie Hélène Canu, Vincent B., Patrick D. Physiologie humaine. Lille: Dunod ; 2021.P172-177.

11. Bourrilon A., Casasoprana A., Houragui JP, Job C, Deslandre ,Loirat C et al. Pédiatrie pour le praticien 2003,4ème édit ; Paris, France.

12. Gold F. & al Pédiatrie en maternité, Réanimation en salle. Paris : Masson ; 1997.

13. Christiane D et al. Morbidité et facteur de risque de mortalité dans un hôpital de référence de DOUALA au CAMEROUN Thèse Med ; Douala ; 2015

14. Mortalité et morbidité infantiles Septembre 2002 (mise à jour en avril 2005) w.w.w. –Santé Ujt-grenoble.fr

15. Saracho C. Care of the very small premature infant pediatric. Clin.N. American 1997, 24, 619

16. Sandra DR., Tchouda D, CIC-DRC CHU GRENOBLE Epidémiologie et cause de la prématurité www.despedara.org/cours-des/20080516-tchouda-epidem. 15/03/2018

17. PLADYS P. La prématurité. Référence pour ACR 2003. www.uvp5.Univ-paris5.Fr/cycle3/DESpédiatrie/poly/NéonatPrématurité%20.Fev.03.Pdf Consulté le 12/02/2018

18. Nambinina RS Morbidité et mortalité néonatales au service de pédiatrie du centre Universitaire Mère-Enfant d'AMBOHIMINDRA au MADAGASCAR Thèse Med ; Ambohimindra ; 2017 ; 8943

19. Senterre J. L'alimentation optimale du prématuré. Edition : Vaillant-carmanne SA P : 150-159 Morbidité et mortalité néonatales au service de pédiatrie du centre Universitaire Mère-Enfant d'AMBOHIMINDRA au MADAGASCAR Thèse Med ; Ambohimindra ;2017 ; 8943

20. Epidémiologie & influence pondérale à la naissance dans le Sahel Tunisien. www.cairn-info/revue-santé-publique2001-4-p359. Consulté le 10/02/2018

21. Aujard Y. Infections néonatales bactériennes, mycosiques et parasitaires. Encycl Méd-Chir. 2011;(4-002-R90).

22. Sanou I. & Al. Morbidité et mortalité dans l'unité de néonatologie du centre hospitalier National Yalgado OUEDRAOGO d'Ouagadougou. APANF'97 II congrès annuel, Bamako, décembre 1997

23. Lamgamn J. Embryologie médicale. Paris : Masson 6ème édit.2000 ; p65

24. Sidibé T. & al. L'état des nouveau-nés dans le monde : Mali Save the Children, Mali 2002

25. Alihonon E., Ayivi B., Azandegbe N. Contribution à l'étude de la croissance Intra-utérine. Médecine d'Afrique Noire, 1988 ; 35 ; (10) : 742-747.

26. Gultekin A., Bulgur A., Toksorg H., Gokalp A., Oguz A., Icagasiglu D.The incidence of intra uterine growth retardation in Sivas. Journal of tropical pediatrics, 1990 ; 36 : (5) : 267-26.

27. Miller H.C., Hassaneivk, Chin T.D.Y., Hensleighp P. Socio-economic factors in relations to fetal growth in white infants. The journal of pediatrics, 1976 ; 89(4) : 638-643.

28. Traoré S. A. Etude des nouveau-nés référés du CS Réf CIV au service de pédiatrie de l'Hôpital Gabriel Touré 2005-2006. Thèse méd. N° :07M242

29. Doucouré I. Morbidité et Mortalité néonatale dans le service de pédiatrie de l'hôpital régional NIANANKORO FOMBA de Ségou 2008. Thèse méd. N° : 08M120

30. Sylla M. & al. Morbidité et mortalité néonatale dans le service de réanimation pédiatrique de l'hôpital de Gabriel Touré (Mali). Louvain médical. 2009 : 128,4 : 141 144. WWW.md.ud.ac.be/loumed/2009/AVRIL09/Sylla.etal.141-144.PDF. Consulté le 15/04/2018

31. Houenou Y. & al. Analyse de la pathologie néonatale et perspective pour la maternité sans risque. Médecine d'Afrique noire : 1998, 45 (6).

32. Balaka B. & al.

Facteurs liés aux pathologies en période néonatale précoce au CHU de Lomé. Med. Afr. Noire. 1998 ; 45(7) :430-34. WWW. Santétropicale. Com

33. Sanou I. & al. Morbidité et mortalité dans l'unité de néonatologie du centre hospitalier national Yalgado OUEDRAOGO de Ouagadougou. APANF'97 II congrès annuel, Bamako, décembre 1997

34. Balaka R. & al. Prématurité au CHU de Lomé : résultats d'enquête, à partir de 1672 naissances vivantes et discussion. WWW.Pathexo.Fr/documents/Articles-bull/T95-4-2378.PDF. Consulté le 18/04/2018

35. Tall A. Etude de la mortalité et morbidité infantiles dans l'unité de réanimation pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré : à propos de 374 cas. Thèse méd. Bamako 1999

36. Lele M. Evaluation de la qualité de l'approche diagnostique en réanimation de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse méd. Bamako 2002

37. Laure N.M. Morbidité et mortalité néonatale dans le service de réanimation pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré : à propos de 1805 cas. Thèse méd. Bamako 2004

38. Serenbge BG., Zindanmoyen AN., Diermer H., Najiadim F., Siopathis R.M. Nouveau-nés de faible poids de naissance à l'unité néonatologie du complexe pédiatrique de Bangui (RCA) : devenir immédiat et pronostic. Med. Afr. Noire : 2000, 47(4) : 192-195

39. Dan V., & al. Prise en charge du nouveau-né malade en milieu tropical : expérience de l'unité de néonatologie de Cotonou. Médecine d'Afrique Noire : 1991, 38(12) : 753 WWW.santetropicale.com/resume/123808.pdf. Consulté le 15/04/2017

40. Kassé D., Diallo S.B., Destephen ML. Le tétanos néonatal à Conakry : aspect épidémiologique de 663 cas colligés en 8 ans. Congrès APANF' Bamako, Décembre 1997.

41. Diakité I. Morbidité et mortalité des nouveau-nés au service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso de 2009 à 2010, Sikasso. Thèse méd N° :12M293

42. Long-term health effects of preterm birth compiled by March of Dimes available at www.marchofdimes.org/complications/long-term-health-effects-of-premature-birth.aspx.

43. Waitzman NJ, Jalali A,Grosse SD. Preterm birth lifetime costs in the United States in 2016 : An update. Semin Perinatal. 2021 Apr ;45(3) :151390.

44. Organisation mondiale de la Santé, **Preterm birth**.Genève : OMS ;mise à jour du 10 mai 2023.

45. Organisation mondiale de la Santé,UNICEF,PMNCH,UNFPA. **Born Too Soon :Decade of Action on Preterm Birth.** Genève : OMS ; 2023.

ANNEXES

7 ANNEXES

Fiche d'enquête

I-Caractère socio-démographiques de l'enfant :

1-Tranche d'âge : a-(0-7 jours) b- (8-30 jours)

2-Sexe : a-Masculin b- Féminin c- ambigu

3-Poids à l'admission : a- 1000g b- 1000-2500g d- 2500-3500g e- ≥ à 3500g

4- Résidence : a- ville Sikasso b- Hors de la ville de Sikasso

5-Motif de consultation : a-Prématurité b- S.F.A c- Fièvre d-Convulsion e-Vomissement f- Dyspnée g-Refus de téter h- Malformation i- Ictère j-AEG

6-Provenance: a- Amené par les parents b-Maternité du CSREF

c-Référé par un CSCOM d- Référé par une structure privée

7-Heures d'admission : a- (08-16H) b- (16-08H)

II- Antécédents familiaux :

MERE :

1-Âge : a- ≤ à 17ans b- 18-39 ans c- ≥ à 40 ans

2- Profession : a- commerçante b-Fonctionnaire c-Elève-Etudiante d-Ouvrière e- Ménagère f-Autres à préciser…….

3- Niveau d'instruction : a-Primaire b-Secondaire c-Supérieur d-Médersa c- Non scolarisé

4- Parité : a- Primipare b- Pauci pare c - Multipare d- Grande Multipare

5-Statut de la mère : a-Mariée b-Célibataire c-Divorcée d-Veuve e-Décédée

PERE :

1-Profession : a- Fonctionnaire b-Commerçant c- Cultivateur d-Ouvrier e- Elève-Etudiant f- Sans emploi g-Autres……

2-Niveau d'instruction : a-Primaire b- Secondaire c- Supérieur d-Médersa e- Non scolarisé

3- Statut du Père : a- Marié b-Célibataire c- Divorcé d- Veuf e-Décédé

4-Âge : a- ≤ à 17ans b- 18 à 39 c- ≥40ans

III- Suivie de la grossesse :

1-CPN : a-(1-2) b-(3-4) c-(≥ à 4)

2-Admistration de VAT : 1) 1dose 2) ≥ à 2dose 3) non fait

3- Examens complementaires aucours de la grossesse :

a- BW : 1-positif 2-négatif 3-non fait

b- Taux d'hb : 1-fait 2-non fait

c- Test D'emmel : 1-positif 2-négatif 3-non fait

d- Echographie obstétricale : 1-precoce 2-tardive 3-non fait

e- Sérologie toxoplasmose : 1-positif 2-négatif 3-non fait

f- Sérologie Rubéole : 1-positif 2-négatif 3-non Fait

g- Groupage Rhésus : 1-fait 2-non fait

h- HIV : 1-positif 2-négatif 3-non fait

IV- Circonstances de l'accouchements :

1-Durée de travail : a- < à 12h b- 12h- 24h c- > à 24H

2-Durée de rupture des poches des membranes : a- < à 12h b- 12h-24h c- > à 24h

3-Aspects du liquide amniotique : a- Teinté b- Claire

4-Voie d'accouchement : a- voie basse b-césarienne

5- Manœuvre : a-Forceps b- Ventouse

6- Type d'Accouchement : a- Eutocique b- Dystocique

7-Fièvre maternelle 48h avant ou après l'accouchement :

Oui Non

8-Lieu d'accouchement : a-Maternité du Csref b-Cscom c-Domicile

d- Structure privée

V- Examen à l'entrée :

-Terme de la grossesse : < à 37SA > à 37SA

-Apgar : 1ère Minute : 5ème Minute : Non précisé

-Réanimation à la naissance : 1-OUI 2-NON

-Température : a- < à 36°C b- 36-37.5°C c- > à 37.5°C

-Détresse respiratoire : a-Absent b-Légère c-Sévère

-Pâleur : a-Absent b-Légère c-Sévère

-Succion : a- Absent b-Inefficace c-Efficace

-Réactivité : a-Absent b-Mouvement spontané c-Post stimulation

-Grossesse multiple : oui non

VI-EXAMENS DEMANDES CHEZ LE NOUVEAU-NE :

-NFS : 1) GB : a- < à 5000 b- (5000-25000) c- > à 25000

2) HB/HT : a- Normal b- Diminué

-CRP : a- Normal b-Augmenté c-Non fait

-Bilirubine : a- Normal b-Augmenté c-Non fait

-G.E : a- positif b-négatif c- non fait

Groupage/Rhésus : a-Fait b-Non fait c-Autres à précisé

VII-DIAGNOSTIC :

1-Anoxie périnatale 2-Anoxie périnatale/Infection néonatale 3-Prématurité 4-Prématurité/Infection néonatale 5-Malformation 6-Hypotrophie 7-Macrosomie 8-Traumatisme 9-Traumatisme obstétrical 10-Hemorragie néonatale

VIII-DUREE D'HOSPITATION :

1- (1-2 jours) 2- (3-7jours) 3- (8jrs-15jrs) 4- (> à 15 jours)

IX-DEVENIR DE L'ENFANT :

1- Guéri 2-Décédé 3-Sortie contre avis médical 4-Référé vers d'autres services

Fiche signalétique :

Prénom : Ibrahim D**.**

Nom : Coulibaly

Titre : Morbidité et mortalité néonatales dans l'unité de néonatologie du centre de santé de référence de Sikasso du janvier au décembre 2025.

Année académique : 2025-2026

Nationalité : Malienne, Ville de Soutenance : Bamako

Secteur d'intérêt : néonatologie**,** pédiatrie

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS

Résumé :

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive qui s'est déroulée du 02 janvier au 31 décembre 2026 et qui concernait les nouveaux nés hospitalisés dans l'unité de néonatologie du centre de sante de référence de Sikasso.

A l'admission (96,2%) des nouveau-nés avaient un âge compris entre [0-7]. Le sexe masculin était majoritaire avec 53,7% soit un sex-ratio de 1,2. Les parents provenant de la ville étaient majoritaires à 63%. La majorité des parents (90,2%) des mères et (83,9%) des pères avaient un âge compris entre 18-39 ans, les ménagères représentaient (79,7%) et des cultivateurs (60,3%) et les parents mariés (98%). Les multipares représentaient (67,9%), plus de la moitié des mères avait fait 1 à 4 CPN avec un taux à (81,2%). La voie base représentait (81%) des accouchements. La majorité des nouveau-nés provenaient de la maternité du CSRéf avec un taux à (19,6%). Le diagnostic de sortie était dominé par l'anoxie périnatale à 35,1%, suivie de la prématurité à 26,2% et l'anoxie périnatale associée à l'infection néonatale vient en troisième avec un taux à 12,3%. Le taux de guérison s'élevait à 85,6%. Nous avons enregistré 10,7% de décès.

Mots clés : Morbidité, Mortalité, Néonatale, CSRef , Sikasso.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie D'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

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

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

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances

médicales contre les lois de l'humanité.

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

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

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

Je le jure!!!