

BURKINA FASO
Unité-Progress-Justice

UNIVERSITE NAZI BONI
(UNB)



Année académique :
2016-2017

INSTITUT SUPERIEUR DES
SCIENCES DE LA SANTE
(INSSA)



Thèse N° : 84

**MORBIDITÉ ET MORTALITÉ NÉONATALES DANS LE
DÉPARTEMENT DE PÉDIATRIE DU CENTRE
HOSPITALIER UNIVERSITAIRE SOURÓ SANOU**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le : 05/12/2016

Pour l'obtention du **Grade de Docteur en MEDECINE (Diplôme d'Etat)**

Par **OUEDRAOGO Rasmané**

Né le 19 Janvier 1988 à Ouahigouya (BURKINA FASO)

Directeur de thèse :

M. Boubacar NACRO

Professeur titulaire

Co-directrice de thèse :

Mme S. Aimée KISSOU

Maître assistante

Président de Jury:

M. Macaire S. OUEDRAOGO

Professeur titulaire

Membres de Jury:

- M. Boubacar NACRO, *Professeur titulaire*
- M. DEMBELE Adama, *Assistant*
- M. TAMBOURA Hassane, *Pédiatre*

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET
DE L'INNOVATION

SECRETARIAT GENERAL

UNIVERSITE NAZI BONI (UPB)
01BP. 1091 Bobo-Dioulasso 01
Tél. (226) 20 98 06 35 / Fax (226) 20 98 25 77

**INSTITUT SUPERIEUR DES SCIENCES
DE LA SANTE (IN.S.SA)**
Tél. (226) 20 95 29 90



Savoir-Excellence-Conscience

BURKINA FASO
Unité-Progrès -Justice

DIRECTION

ARRET DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

Par délibération, le Conseil scientifique de l'Institut supérieur des Sciences de la Santé (INSSA) arrête : « les opinions émises dans les thèses doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et il n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation ».

Pour le Conseil Scientifique

 Le Directeur
S. Ouedraogo

Macaire S. OUEDRAOGO

Professeur titulaire

**LISTE DES RESPONSABLES
ADMINISTRATIFS ET DES
ENSEIGNANTS**



**LISTE DES RESPONSABLES ADMINISTRATIFS
DE L'INSTITUT SUPERIEUR DES SCIENCES DE LA SANTE (IN.S.SA)
(ANNEE UNIVERSITAIRE 2016-2017)**

.....

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Directeur | Pr S. Macaire OUEDRAOGO |
| 2. Directeur Adjoint | MCA Léon G. Blaise SAVADOGO |
| 3. Chef du département médecine et spécialités
Médicales | MCA Téné Marceline YAMEOGO |
| 4. Chef du département de Gynécologie- Obstétrique | MCA Souleymane OUATTARA |
| 5. Chef de département de Santé publique | MCA Léon G. Blaise SAVADOGO |
| 6. Directeur des stages | MCA Patrick DAKOURE W. H |
| 7. Chef du département de Chirurgie et spécialités
chirurgicales | MCA Rasmané BEOGO |
| 8. Chef du département de Pédiatrie | Dr K. Raymond CESSOUMA |
| 9. Chef du département des Sciences
fondamentales et mixtes | MCA Sanata BAMBA |
| 10. Secrétaire principal | M. Seydou BANCE |
| 11. Chef du Service Administratif et Financier | Mme BARRO Ay |
| 12. Chef du Service de la Scolarité | M. Yacouba YAMBA |
| 13. Responsable du Service des ressources humaines | M. Seydou BANCE |
| 14. Responsable de la Bibliothèque | M. Mohéddine TRAORE |
| 15. Secrétaire du Directeur | Mme Fati SANGARE/OUIMINGA |



LISTE DES ENSEIGNANTS PERMANENTS DE L'IN.S.SA

.....
(ANNEE UNIVERSITAIRE 2016-2017)
.....

1. PROFESSEUR TITULAIRE

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1. Blami DAO* | Gynécologie-obstétrique |
| 2. Macaire S. OUEDRAOGO | Médecine interne/Endocrinologie |

2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Souleymane OUATTARA | Gynécologie-obstétrique |
| 2. Issaka SOMBIE** | Epidémiologie |
| 3. Jean Baptiste ANDONABA | Dermatologie-vénérologie |
| 4. Zakari NIKIEMA | Imagerie médicale |
| 5. Léon Blaise SAVADOGO | Epidémiologie |
| 6. Patrick W.H. DAKOURE | Orthopédie-Traumatologie |
| 7. Téné Marceline YAMEOGO | Médecine interne |
| 8. Abdoulaye ELOLA | ORL |
| 9. Sanata BAMBA | Parasitologie-Mycologie |
| 10. Rasmané BEOGO | Stomatologie/Chirurgie maxillo-faciale |
| 11. Jean Wenceslas DIALLO | Ophthalmologie |
| 12. Armel G. PODA | Maladies infectieuses |
| 13. Carole Gilberte KYELEM | Médecine interne |
| 14. Abdoul Salam OUEDRAOGO | Bactériologie/Virologie |
| 15. Der Adolphe SOME | Gynécologie-obstétrique |
| 16. Ibrahim Alain TRAORE | Anesthésie Réanimation |

3. MAITRES- ASSISTANTS

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1. Bakary Gustave SANON | Chirurgie -Anatomie |
| 2. Boukary DIALLO | Dermatologie-vénérologie |
| 3. Salifou GANDEMA | Médecine physique/ Réadaptation |
| 4. Aimé Arsène YAMEOGO | Cardiologie |
| 5. Sa Seydou TRAORE | Imagerie médicale |
| 6. Raymond CESSOUMA | Pédiatrie |
| 7. Cyprien ZARE | Chirurgie |

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 8. Emile BIRBA | Pneumologie |
| 9. Salifo SAWADOGO | Hématologie |
| 10. S. Aimée KISSOU | Pédiatrie |
| 11. Sié Drissa BARRO | Anesthésie-Réanimation |
| 12. Ibrahim SANGARE | Parasitologie générale |

4. ASSISTANTS

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Moussa KERE | Psychiatrie |
| 2. Yacouba SOURABIE | Immunologie |
| 3. Jean Baptiste TOUGOUMA | Cardiologie |
| 4. Souleymane FOFANA | Pharmacologie générale |
| 5. Malick DIALLO | Chirurgie orthopédie |
| 6. Makoura BARRO | Pédiatrie |
| 7. Richard Wend Lasida OUEDRAOGO | ORL et Chirurgie cervico-facial |
| 8. Adama OUATTARA | Chirurgie Urologie |
| 9. Issouf KONATE | Dermatologie |
| 10. Valentin KONSEGRE | Anatomie pathologique |
| 11. Mâli KOURA | Hépatogastro-entérologie |
| 12. Clément Zièmlé MEDA | Epidémiologie |
| 13. Mariam HEMA/DOLO | Ophtalmologie |
| 14. Jacques ZOUNGRANA | Infectiologie |
| 15. Adama DEMBELE | Gynécologie obstétrique |
| 16. Mamoudou CISSE | Parasitologie |
| 17. Michel GOMGNIBOU | Biologie moléculaire |
| 18. Ollo Roland SOME | Cancérologie |
| 19. Nafi OUEDRAOGO | Physiologie |

*En disponibilité

**En détachement

Premier doyen de l'IN.S.SA admis à la retraite : **Pr Tinga Robert GUIGUEMDE**

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET
DE L'INNOVATION

SECRETARIAT GENERAL

UNIVERSITE NAZI BONI (UNB)
01BP. 1091 Bobo-Dioulasso 01
Tél. (226) 20 98 06 35 / Fax (226) 20 98 25 77

**INSTITUT SUPERIEUR DES SCIENCES
DE LA SANTE (IN.S.SA)
Tél. (226) 20 95 29 90**



Savoir-Excellence-Conscience

BURKINA FASO
Unité-Progrès -Justice

DIRECTION

LISTE DES ENSEIGNANTS VACATAIRES (2016/2017)

1- ENSEIGNANTS PERMANENTS DE L'UPB INTERVENANT A L'INSSA

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Aboubacar TOGUYENI | BC/ Génétique |
| 2. Ahmed SERE | Physique |
| 3. Bétaboalé NAON | Physique |
| 4. Georges Anicet OUEDRAOGO | Biochimie |
| 5. M'Bi KABORE | Physique |
| 6. Théodore M. Y. TAPSOBA | Mathématiques et Statistiques |
| 7. Younoussa MILLOGO | Chimie |
| 8. Samadou COULIBALY | Anglais |
| 9. Golo Seydou BARRO | Informatique médicale |

2- ENSEIGNANTS VACATAIRES

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1. Abel KABRE | Neurochirurgie |
| 2. Adama LENGANI | Néphrologie |
| 3. Idrissa SANOU | Bactériologie/ Virologie |
| 4. Amadou TOURE | Histologie Embryologie |
| 5. André SAMADOULOUYOU | Cardiologie |
| 6. Appolinaire SAWADOGO | Pathologie digestive médicale |
| 7. Arouna OUEDRAOGO | Psychiatrie |
| 8. Assita SANOU/LAMIEN | Anatomie pathologique |
| 9. Athanase MILLOGO | Neurologie |
| 10. Boubacar NACRO | Pédiatrie |
| 11. Braïma SESSOUMA | Biochimie |
| 12. Busia KOFFI | Médecine traditionnelle |
| 13. Dieu Donné OUEDRAOGO | Rhumatologie |
| 14. Djakaria CISSE | Anglais médical |
| 15. Germain SAWADOGO | Biochimie clinique |
| 16. Joachim SANOU | Anesthésie Réanimation |

17. Kampadilemba OUOBA	ORL
18. Fallou CISSE	Physiologie
19. Nazinigouba OUEDRAOGO	Physiologie
20. Norbert RAMDE	Médecine légale
21. Noufounikoun MEDA	Ophthalmologie
22. Olga Mélanie LOMPO/GOUMBRI	Anatomie pathologique
23. Pierre GUISSOU	Pharmacologie générale
24. Lassana SANGARE	Bactériologie/Virologie
25. Sélouké SIRANYAN	Psychiatrie
26. Théophile Lincoln TAPSOBA	Biophysique
27. Timothée KAMBOU	Urologie
28. Vincent OUEDRAOGO	Médecine du travail
29. Zékiba TARNAGDA	Maladies infectieuses
30. Hama DIALLO	Bioéthique
31. Mme Lilia DABIRE/MEDA	Anglais médical
32. Mme Mathurine C. KOULIBALY/KANKO	Anglais médical
33. Martial OUEDRAOGO	Pneumologie
34. Jean Bernard GBANGOU	Informatique médicale
35. Thierry W. GUIGMA	Informatique médicale
36. Zan KONE	Médecine traditionnelle
37. Hermann G. L BELEMLILGA	Anatomie et Chirurgie Générale
38. Bernard ILBOUDO	Santé Publique
39. Jean TESTA	Informatique médicale
40. Daman SANOU	Cancérologie
41. Sandrine LOMPO	Médecine du travail
42. Alfred OUEDRAOGO	Histologie embryologie
43. ABDOUL Karim PARE	Anatomie et Chirurgie Générale
44. Massadiami SOULAMA	Anatomie et Traumatologie
45. Sié Benoit DA	Psychiatrie Informatique médicale
46. Ibraïma TRAORE	Anatomie et Stomatologie
47. Toua Antoine COULIBALY	Anatomie et Stomatologie
48. Rasmata OUEDRAOGO	Bactériologie/Virologie
49. Georges OUEDRAOGO	Pneumologie
50. Gisèle OUEDRAOGO/BADOUM	Pneumologie
51. W Joëlle ZABSONRE/TIENDREBEOGO	Rhumatologie
52. Aoua SEMDE	Néphrologie
53. Abbé Emmanuel NABALOU	Ethique médicale

DEDICACES

DEDICACES

Je dédie ce travail :

A DIEU Tout Puissant

Je te rends grâce pour le courage que tu m'as donné durant ces longues années d'études. Tu as su me consoler dans les moments de détresses et de désespoir. Merci pour ta fidélité. Que toute la gloire te revienne en toute circonstance.

A mon père, Naaba Tigré de Kontigué à l'état civil Pousgo Sekou OUEDRAOGO

Tu m'as toujours appris à donner le meilleur de moi-même dans ce que j'entreprends. Merci pour ton soutien constant. Puisse ce travail te faire honneur. Que Dieu t'accorde la santé et te protège chaque jour papa.

A ma mère, Ramata OUEDRAOGO/SAWADOGO

Tu as toujours été là pour moi maman, dans la joie et la difficulté. Merci pour ton amour, tes prières et pour le bonheur que tu apportes dans ma vie. Puisse ce travail t'apporter satisfaction. Dieu te bénisse et qu'il te donne une longue vie. Je t'aime maman !

A ma fiancée (my sweet heart), Bénédicte Koghognini SANON

Tu m'as aidé à avoir confiance en moi et merci de m'avoir toujours soutenue dans les moments difficiles. Merci d'être aussi ma meilleure amie. Dieu te bénisse et qu'il bénisse notre amour. Je t'aime !

A mon fils Séguenam Sou Rayhan Raphael OUEDRAOGO

Mon adorable prince tu me donnes le courage et la détermination de lutter. Ton existence apporte une joie immense et du charme à ma vie. J'espère être un modèle pour toi

A mes frères et sœurs

Boureima, Yacouba, Risnata, Adama, Mariam, Azéta, Moctar, Moumouni, Mamoudou, Kaguétou, Safi, Awa (in memoriam), Fati (in memoriam) et Madi (in

memoriam); merci pour votre soutien, votre amour et vos prières. Gardons précieusement cet amour fraternel. Dieu vous bénisse !

A ma grand-mère maternelle: Fatimata PORGO/OUEDRAOGO

Merci pour l'amour et la patience que tu m'as toujours témoigné. Merci pour les inlassables bénédictions. Puisse Dieu vous garder encore longtemps avec nous.

A mes amis proches

Ali, Mohamed, Joseph, Boukary, Ismaël, Daniel, Issouf, Idrissa, Yassia O, Yassia S, Edna et Kadi; vous êtes ma deuxième famille. Que le Tout Puissant préserve et renforce nos liens d'amitié!

A mes oncles et tantes, cousins et cousines

Merci pour votre soutien et vos encouragements. Trouvez ici l'expression de ma gratitude.

A ma belle-famille SANON

Vous m'avez accepté au sein de votre famille dès le premier jour. Merci pour votre soutien et vos encouragements. Dieu vous bénisse.

A mes neveux et nièces

Vous êtes une source d'inspiration pour moi et j'espère être un modèle pour vous.

A la 4^{ème} promotion de l'INSSA

Merci pour ces moments de joies et de défis passés à vos côtés durant ces 8 ans à l'INSSA et nous sommes appelés à collaborer pour la vie. Que le Seigneur nous bénisse abondamment et nous ouvre pleines d'opportunités.

Aux étudiants de l'INSSA

Particulièrement à mon aîné OUANGRE Abdramane qui a été mon médecin et mon conseiller durant toutes ces années ; à mes cadets COMPAORE Saidatou, KOUTOU Wendy, SOME Josué, et OUEDRAOGO Arnaud merci pour le soutien et courage à vous pour la suite.

A tous ceux ou celles dont le nom n'a pu être cité, qui ont eu une influence positive sur nous de près ou de loin, que Dieu vous bénisse !

REMERCIEMENTS

✓ **A ma codirectrice de thèse Dr KISSOU S. Aimée**

Médecin pédiatre

Chef de l'unité des hospitalisations enfants de Pédiatrie du CHUSS

Maître-Assistante de pédiatrie à l'INSSA

Nous avons bénéficié de vos connaissances, de votre expérience et de vos encouragements pendant notre stage dans votre unité et pendant la réalisation de ce travail. Merci pour l'encadrement dont j'ai bénéficié. Que le tout puissant facilite votre carrière hospitalo-universitaire et vous comble de grâces.

- ✓ Au personnel administratif, d'appui technique et de soutien de l'INSSA en particulier le Doyen émérite Pr GUIGUEMDE T. Robert, Monsieur TRAORE Lati et Monsieur OUEDRAOGO Lazare (in memoriam) merci pour votre exemple de rigueur dans le travail.
- ✓ A mon directeur de thèse Pr NACRO Boubacar, merci énormément pour l'encadrement.
- ✓ Aux président et membres du jury, merci pour le temps que vous avez sacrifié pour apprécier notre travail.
- ✓ Au personnel para médical de l'unité (notamment à la SUS, Mme KIENOU) pour leur accueil et leur collaboration dans la réalisation de ce travail.
- ✓ Aux médecins en spécialisation en pédiatrie : merci pour vos conseils.
- ✓ A tout le personnel du CHUSS, merci pour l'encadrement et le soutien durant ces 8 années.
- ✓ A tous mes enseignants de la maternelle à l'université je vous remercie pour vos encadrements.
- ✓ A tous ceux et celles, qui de près ou de loin n'ont cessé de me soutenir et dont les noms n'ont pu être cités, merci à vous.

**HOMMAGES AUX MEMBRES DU
JURY**

A notre Maître et Président du Jury
Pr OUEDRAOGO Samdpawindé Macaire

Vous êtes :

- ✓ Spécialiste en médecine interne au CHUSS
- ✓ Spécialiste en santé publique et médecine communautaire
- ✓ Professeur titulaire de médecine interne à l'INSSA
- ✓ Coordonnateur du pavillon V Femmes du CHUSS
- ✓ Chef de service de médecine interne du CHUSS
- ✓ Chef de service des affaires médicales et l'évaluation des soins du CHUSS
- ✓ Diplômé en allergologie
- ✓ Chevalier de l'ordre des palmes académiques
- ✓ Directeur de l'INSSA

Honorable maître, vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations et sollicitations.

Pour vous, nous avons un profond respect et une admiration sans cesse.

Vous incarnez les vertus d'un travailleur infatigable et sérieux avec un sens du devoir élevé. Votre rigueur, votre modestie, votre constante disponibilité font de vous un maître exemplaire.

Recevez ici honorable maître, l'expression de notre profonde gratitude et de notre admiration.

Que Dieu vous bénisse et vous comble au-delà de vos attentes.

A notre Maître, Directeur de Thèse et Membre du Jury

Pr NACRO Boubacar

Vous êtes :

- ✓ Médecin pédiatre
- ✓ Professeur titulaire de pédiatrie à l'UFR SDS.
- ✓ Chef du département de pédiatrie au CHUSS.
- ✓ Directeur de la prospective universitaire et de la coopération du CHUSS.

Merci Honorable maître pour l'honneur et le privilège que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples sollicitations tant au plan national qu'international.

Votre disponibilité, votre simplicité, votre amour pour votre patrie et surtout du travail bien fait sont autant de valeurs qui nous fascinent et que nous admirons en vous. Vous ne manquez jamais d'occasions pour nous prodiguer de sages conseils tant sur la médecine que sur la vie.

En plus d'être un maître respectable pour nous, étudiants de l'UFR-SDS et de l'INSSA, vous êtes un père pour nous. Votre immense qualité scientifique n'est plus à prouver aujourd'hui. Vous êtes de ceux qui constituent une source d'inspiration et un modèle à suivre pour nous, les jeunes médecins.

Qu'Allah vous bénisse et vous couvre de ses bienfaits.

A notre Maître et Membre du Jury

Dr DEMBELE Adama

Vous êtes :

- ✓ Médecin gynécologue obstétricien
- ✓ Chef de l'Unité de grossesse pathologique du DGOMR
- ✓ Diplôme de VIH
- ✓ Assistant en gynécologie-obstétrique à l'INSSA.

Honorable maître, c'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail malgré vos multiples occupations.

Vous contribuez ainsi à sa perfection et soyez assuré de notre vive reconnaissance.

Votre simplicité, votre immense production scientifique, vos qualités humaines et pédagogiques font de vous une référence.

Nous avons bénéficié de votre encadrement pratique au CHUSS au cours de nos formations en 5^{ème} et 7^{ème} années.

Puisse le tout Puissant vous bénir et vous garder toujours en bonne santé.

A notre Maître et Membre du Jury

Dr TAMBOURA Hassane

Vous êtes :

- ✓ Médecin pédiatre
- ✓ Chef de l'unité de néonatalogie du département de pédiatrie au CHUSS

C'est un grand plaisir et un grand honneur de vous avoir dans ce jury cher maître.

Malgré vos multiples occupations, vous nous témoignez une fois de plus de votre grand engagement pour notre formation.

Nous avons bénéficié de votre encadrement pratique au CHUSS au cours de notre formation.

Votre sens du devoir bien accompli, votre sens pratique et votre rigueur scientifique sont à votre honneur.

Veillez trouver ici, cher maître l'expression de notre attachement et de notre gratitude.

RESUME

RESUME

Introduction : La mortalité néonatale reste un problème de santé publique dans les pays en développement. Notre étude avait pour but de déterminer la morbidité et la mortalité des nouveau-nés au centre hospitalier universitaire Sourô Sanou.

Méthodologie : Il s'est agi d'une étude rétrospective à visée descriptive allant du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2015. Elle a concerné tous les nouveau-nés de 0 à 28 jours hospitalisés dans le service de néonatalogie du CHUSS.

Résultats : Nous avons inclus au total 1776 Nouveau-nés (NN) dont 987 (56,85%) garçons, soit un sex ratio de 1,34. L'âge moyen des NN à l'admission était de 2,66 jours \pm 5,48 jours. Les fœtus à terme étaient de 1087 (62,65 %), les prématurés 622 (35,85 %) et les post-termes 26 (1,50 %). Le poids des NN à la naissance variait entre 500 g et 5750 g avec un poids moyen de 2476 g \pm 906 g. Le faible poids de naissance était le premier motif de consultation, suivi de la fièvre avec respectivement 25,04 % et 22,83 %. Les principales causes d'hospitalisation étaient l'infection néonatale, la prématurité et la souffrance néonatale. L'évolution en hospitalisation a été marquée par le décès dans 25,88 % (1/4). Les infections néonatales constituaient la première cause de décès chez les nouveau-nés suivie de la prématurité avec respectivement 45,19 % et 28,16 %. Il existait une relation significative entre la mortalité et la profession des mères, l'âge du nouveau-né, le poids de naissance, la température à l'admission, le terme de la grossesse, le nombre de CPN, le lieu et mode d'accouchement, le score d'Apgar à la 5^{ème} minute, la notion de réanimation.

Conclusion : La majorité des hospitalisations des nouveau-nés étaient dû à des causes évitables. La mortalité néonatale reste une préoccupation. Afin de réduire la mortalité néonatale dans nos pays, les soins périnataux doivent être intensifiés.

Mots clés : Morbidité, mortalité, nouveau-né, CHUSS, Bobo-Dioulasso.

ABSTRACT

Introduction: Neonatal mortality remains a public health problem in developing countries. Our study was aimed to determine the neonatal morbidity and mortality at the university hospital center.

Methodology: it was a retrospective study for descriptive purposes from 1 January 2015 to 31 December 2015. It had concerned all newborns from 0 to 28 days hospitalized in service of neonatology of CHUSS.

Results: We had included in total 1776 Newborns of whom 987 (56.85 %) boys, that is a sex ratio of 1.34. The medium age of Newborns in admission was of 2.66 days \pm 5.48 days. The term pregnancies were of 1087 (62.65 %), the premature 622 (35.85 %) and post terms 26 (1.50 %). The weight of Newborns in birth varied between 500 g and 5750 g with a medium weight of 2476 g \pm 906 g. The low birth was the first motive of consultation, followed by fever with respectively 25.04 % and 22.83 %. Main reasons of hospitalization were the neonatal infection, the prematurity and neonatal suffering. The evolution in hospitalization was marked by decrease in 25.88 % (1/4). The neonatal infections constituted the first reason of decrease at the newborns followed by the prematurity with respectively 45.19 % and 28.16 %. There was a significant relation between mortality and occupation of the mothers, age of the newborn baby, born weight, temperature in admission, term of the pregnancy, number of pre-natal consultation, place and mode of delivery, the score of Apgar in the 5th minute, notion of intensive care.

Conclusion: The majority of the hospitalized newborns been owed to avoidable reasons. The neonatal mortality remains a preoccupation. To reduce neonatal mortality in our countries, perinatal care must be intensified.

Keywords: morbidity, mortality, newborns, CHUSS, Bobo-Dioulasso.

SOMMAIRE

SOMMAIRE

ARRET DU CONSEIL SCIENTIFIQUE	I
LISTE DES RESPONSABLES ADMINISTRATIFS ET DES ENSEIGNANTS	I
DEDICACES	VII
REMERCIEMENTS	XI
HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY	XIII
RESUME	XVIII
SOMMAIRE.....	I
SIGLE ET ABREVIATION	VII
LISTE DES TABLEAUX	X
LISTE DES FIGURES.....	XII
INTRODUCTION ET ENONCE DU PROBLEME.....	1
CHAPITRE 1 : GENERALITES	4
1. Définitions.....	5
2. Morbidité et mortalité néonatales.....	5
2.1 Prévalences	5
2.2 Déterminants	6
2.3 Principales affections morbides du nouveau-né.....	12

SOMMAIRE

3. Prise en charge du nouveau-né	21
3.1 Soins essentiels.....	21
3.2 Réanimation du nouveau-né	23
3.3 Prise en charge du nouveau-né malade	24
3.4 Cas particulier du prématuré	25
CHAPITRE 2: REVUE DE LA LITTERATURE.....	27
1. Au Burkina Faso.....	28
1.1 Aspects épidémiologiques	28
1.2 Morbidité.....	29
1.3 Mortalité	30
2. En Afrique	32
2.1 Aspects épidémiologiques	32
2.2 Morbidité.....	33
2.3 Mortalité	33
CHAPITRE 3 : OBJECTIFS.....	35
1. Objectif général	36
2. Objectifs spécifiques.....	36
CHAPITRE 4 : METHODOLOGIE	37
1. Cadre et champ d'étude	38
1.1 Le centre hospitalier universitaire Souro Sanou (CHUSS).....	38
1.2 Le département de Pédiatrie.....	39
1.3 Le service de néonatalogie	40
2. Type et période d'étude.....	40

SOMMAIRE

3.	Population d'étude	40
4.	Echantillonnage	40
5.	Critères d'inclusion	41
6.	Critères de non inclusion.....	41
7.	Variables étudiées.....	41
8.	Recueil et analyse des données.....	42
9.	Considérations éthiques	42
	CHAPITRE 5 : RESULTATS	43
1.	Données générales	44
	1.1 Répartition des hospitalisations au cours de l'année.....	44
	1.2 Provenance et lieu de naissance des NN	44
	1.3 Âge des bébés à l'admission	44
	1.4 Antécédents périnataux	45
	1.5 Voies et conditions de l'accouchement	50
2.	Données sur les NN.....	51
	2.1 Score d'Apgar à la 5^{ème} minute	51
	2.2 Nécessité de réanimation.....	52
	2.3 Paramètres anthropométriques.....	52
	2.4 Données cliniques en hospitalisation	53
3.	Diagnostics retenus.....	58
	3.1 Infections néonatales	59
	3.2 Prématurité	60
	3.3 Malformations congénitales.....	61

SOMMAIRE

4.	Evolution.....	61
5.	Durée d’hospitalisation	62
6.	Mortalité	62
6.1	Fréquence et moment des décès.....	62
6.2	Pathologies des nouveau-nés décédés	63
6.3	Facteurs liés à mortalité.....	64
CHAPITRE 6 : DISCUSSION.....		67
1.	Limites	68
2.	Données générales	68
2.1	Provenance et lieu de naissance des NN	68
2.2	Âge des bébés à l’admission.....	69
2.3	ATCD périnataux.....	69
2.4	Voies et conditions de l’accouchement	72
3.	Données sur les NN.....	73
3.1	Score d’Apgar à la 5ème minute	73
3.2	Nécessité de réanimation.....	73
3.3	Paramètres anthropométriques.....	74
3.4	Données cliniques en hospitalisation	74
4.	Pathologies du nouveau-né.....	75
5.	Evolution.....	76
6.	Durée d’hospitalisation	77
7.	Analyse de la mortalité.....	77
7.1	Fréquence	77

SOMMAIRE

7.2 Pathologies des nouveau-nés décédés	78
7.3 Facteurs liés à la mortalité	78
CONCLUSION.....	80
SUGGESTIONS	82
REFERENCES.....	84
ANNEXES	90
SERMENT D'HIPPOCRATE.....	94

SIGLE ET ABBREVIATION

SIGLES ET ABREVIATIONS

- AG : Age gestationnel
- ATCD : Antécédent
- CHSCT : Comité d'Hygiène de Sécurité et des Conditions de Travail
- CHU-CDG : Centre Hospitalier Universitaire Charles De Gaulle
- CHUSS : Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou
- CHU-YO : Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo
- CME : Commission Médicale d'Etablissement
- CPN : Consultation prénatale
- CREN : Centre de Récupération et d'Education Nutritionnelle
- CRP : C Reactive Protein
- CSIO : Commission des Soins Infirmiers et Obstétricaux
- CTE : Comité Technique d'Etablissement
- DES : Diplôme d'Etude Spécialisée
- DGOMR : Département de Gynécologie, d'Obstétrique et Médecine de la Reproduction
- DRS : Direction Régionale de la Santé
- ENSP : Ecole Nationale de Santé Publique
- FS : Frottis sanguin
- GE : Goutte épaisse
- HRP : Hématome rétro placentaire
- INSSA : Institut Supérieur des Sciences de la Santé
- LA : Liquide amniotique
- NFS : Numération Formule Sanguine
- NN : Nouveau-né
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé
- PCR : Polymerase chain reactive
- RCIU : retard de croissance intra-utérin
- RPM : Rupture prématurée des membranes
- SA : Semaine d'Aménorrhée

SIGLES ET ABREVIATIONS

- SDS : Sciences De la Santé
- SFA : Souffrance fœtale aiguë
- SIDA : Syndrome de l'immunodéficience acquise
- SNN : Souffrance néonatale
- SONU : Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence
- UFR : Unité de Formation et de Recherche
- UO : Université de Ouagadougou
- UPB : Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso
- VAT : Vaccin antitétanique
- VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : classification des stades d'encéphalopathie post-anoxique selon SARNAT (Score de SARNAT).....	19
Tableau II : Evaluation de l'état du nouveau-né les 10 premières minutes (score d'Apgar)	22
Tableau III : répartition des NN en fonction de la profession de leur mère	45
Tableau IV: répartition des NN en fonction de la profession des pères	47
Tableau V : répartition des nouveau-nés selon les examens sérologiques effectués pendant la grossesse	49
Tableau VI : répartition des mères des nouveau-nés selon la pathologie infectieuse survenue au cours de la grossesse.....	50
Tableau VII: répartition des NN selon l'anomalie du cordon.....	51
Tableau VIII: répartition des NN selon leur(s) motif(s) de consultation.....	54
Tableau IX: répartition des cas de malformations congénitales.....	56
Tableau X : répartition des nouveau-nés selon le diagnostic retenu	59
Tableau XI : répartition des NN prématurés selon leur poids de naissance	60
Tableau XII : répartition des NN selon les pathologies que présentaient les NN décédés.....	63
Tableau XIII : facteurs influençant la mortalité néonatale.....	64

LISTE DES FIGURES

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : répartition des nouveau-nés selon la période d'hospitalisation.....	44
Figure 2 : répartition des NN en fonction de l'âge de la mère	45
Figure 3 : Répartition des NN selon le nombre de grossesses des mères	46
Figure 4 : répartition des NN selon le nombre de parité des mères.....	46
Figure 5 : Répartition des NN selon le nombre de CPN réalisé par les mères	48
Figure 6 : répartition du score d'Apgar à la 5 ^{ème} minute après la naissance	52
Figure 7 : Répartition des NN selon leur poids à la naissance	53
Figure 8 : répartition des nouveau-nés selon le score de Silverman à l'admission	55
Figure 9 : Répartition des NN selon les anomalies des différents éléments du sang.	57
Figure 10 : répartition des NN selon les anomalies des examens biochimiques....	58
Figure 11 : répartition des nouveau-nés selon le type d'infection néonatale	61
Figure 12 : répartition des NN selon le type de malformation.....	61
Figure 13 : répartition des NN selon leur évolution en hospitalisation	63
Figure 14 : répartition des NN décédés selon le moment de survenu du décès	62

**INTRODUCTION ET ENONCE DU
PROBLEME**

INTRODUCTION ET ENONCE DU PROBLEME

Les 28 premiers jours de vie (période néonatale) d'un enfant constituent une période à haut risque d'agressions diverses qui peuvent entraîner son décès ou affecter durablement son développement et le reste de sa vie. En dépit des interventions toujours plus nombreuses, d'un accroissement des ressources globales et des nombreux succès enregistrés, les décès de nouveau-nés dans les pays en développement, demeurent trop fréquents [1]. Tous les pays pauvres sont confrontés à l'urgence de renforcer les interventions en vue de réduire la mortalité néonatale, notamment à travers les services de santé maternelle et infantile.

Dans le monde, en 2013, sur les 6,3 millions d'enfants qui meurent chaque année avant l'âge de 5 ans, 2,8 millions (soit 44%) décédaient au cours de la période néonatale [1]. Quatre-vingt-dix-neuf pour cent (99%) de ces décès ont eu lieu dans les pays pauvres. Un enfant sur quatre qui meurt est un nouveau-né.

La majorité des décès de nouveau-nés pourrait être évitée grâce à une plus grande couverture sanitaire et de meilleurs soins périnataux ; ces décès sont étroitement liés aux trois derniers mois de la grossesse ou pendant l'accouchement (mortinaissances) ou dans le postpartum [2].

Sur le plan technique, les services de soins périphériques et les hôpitaux de district manquent crucialement de capacité de réponse à certaines morbidités du nouveau-né.

Au Burkina Faso, en 2011 la mortalité néonatale était estimée à 34 pour mille naissances vivantes [3]. Les infections, la prématurité et l'asphyxie étaient les trois principales causes de décès néonatal. On estime généralement que les causes de morbidité et de mortalité néonatales sont essentiellement les infections sévères (32%), la prématurité/faible poids à la naissance (22%), l'asphyxie (21%) et le tétanos néonatal (12%) [4].

Les études sur le risque de mortalité quotidienne ont rapporté que ce risque était plus élevé au cours des premiers jours de vie [5].

INTRODUCTION ET ENONCE DU PROBLEME

Le taux de mortalité néonatale dans la région des Hauts-Bassins en 2003 était de 37‰ [6]. Il n'y a pas eu d'étude antérieure sur la morbidité et la mortalité néonatales au CHUSS.

Le Burkina Faso, dès 1998 (1987 à Nairobi et 1989 à Niamey), a adhéré à l'Initiative pour une maternité sans risque avec la mise en œuvre d'une politique sanitaire, les soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU), qui avait pour but de contribuer à l'atteinte des objectifs du millénaire pour le développement par l'accélération de la réduction de la mortalité maternelle et néonatale [7]. C'est en 2015 que les SONU ont été mis en œuvre en néonatalogie du centre hospitalier universitaire Sourô Sanou c'est la raison pour laquelle nous avons jugé opportun d'étudier les caractéristiques de la morbidité et de la mortalité néonatales.

CHAPITRE 1 : GENERALITES

GENERALITES

1. Définitions

Période néonatale : c'est la période de vie qui s'étend de la naissance à 28 jours.

Période néonatale précoce : c'est la période de vie qui s'étend de la naissance au 6^{ème} jour de vie.

Période néonatale tardive : c'est la période qui s'étend du 7^{ème} jour au 28^{ème} jour de vie.

Période périnatale : c'est la période qui s'étend de la 22^{ème} semaine de grossesse jusqu'à la fin de la 1^{ère} semaine de vie.

Prématurité : c'est une naissance survenant avant 37 semaines d'aménorrhée (SA).

Post maturité : c'est une naissance survenant après 42 SA.

Nouveau-né hypotrophe : c'est le nouveau-né dont le poids de naissance est inférieur au 10^{ème} percentile (2500 g à terme)

Nouveau-né macrosome : c'est le nouveau-né dont le poids de naissance est supérieur au 90^{ème} percentile (4000 g à terme).

Faible poids de naissance : c'est un poids à la naissance strictement inférieur à 2500 grammes, et ce, indépendamment du terme de la grossesse.

Morbidité néonatale: maladie ou affection survenue au cours de la période néonatale.

Mortalité néonatale: c'est l'ensemble des nouveau-nés nés vivants mais décédés entre la naissance et le 28^{ème} jour de vie.

2. Morbidité et mortalité néonatales

2.1 Prévalences

➤ Dans le monde

En 2013, 2,8 millions de nouveau-nés (soit 44% des décès de moins de 5 ans) décédaient au cours de la période néonatale [1]. Quarante-vingt-dix-neuf pour cent (99%) de ces décès ont eu lieu dans les pays pauvres.

GENERALITES

Chaque année, quelques 15 millions de bébés naissent prématurément (avant 37 semaines révolues de gestation). La prématurité a été à l'origine de près d'un million de décès par an en 2013, et les complications des naissances prématurées sont la cause principale de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans [8].

Les infections néonatales ont une incidence d'environ 1% des naissances par an dans les pays industrialisés et de 3 à 5 % dans les pays en développement [9].

On estime que, chaque année, 276 000 nouveau-nés meurent avant l'âge de 28 jours à cause d'anomalies congénitales [10].

➤ En Afrique

L'Afrique compte 11% de la population mondiale avec plus de 25% de la mortalité néonatale dans le monde.

Chaque année, en Afrique, 1,16 million d'enfants meurent pendant la période néonatale. La mortalité néonatale est due aux infections néonatales dans 39% des cas, la prématurité dans 25% à l'asphyxie dans 24%, la malformation congénitale dans 6% et les autres 7% [11].

➤ Au Burkina Faso

En 2014, selon l'annuaire statistique national, les décès des nouveau-nés au plan national étaient à 3809 nouveau-nés avec 532 décès dans les Hauts-Bassins (412 pour les nouveau-nés de 0 à 6 jours de vie et 120 pour ceux de 7 à 28 jours de vie). Au CHUSS le taux de mortalité en pédiatrie était pour la même année de 14.6% dont le quart concernait les nouveau-nés. Les causes de morbidité et de mortalité néonatales sont essentiellement les infections sévères (32%), la prématurité/faible poids à la naissance (22%), l'asphyxie (21%) et le tétanos néonatal (12%) [4].

2.2 Déterminants

De la vie intra-utérine à la naissance, l'enfant est exposé à des facteurs de risque qui peuvent compromettre son avenir. Ces facteurs sont les antécédents de la mère ou les pathologies survenant durant la grossesse et l'accouchement [12, 13].

2.2.1 Les facteurs de risque liés à la mère

➤ L'âge maternel

La morbidité néonatale est plus élevée aux âges extrêmes. A l'âge jeune, la prématurité, le retard de croissance intra-utérin, l'hypotrophie et les malformations congénitales sont les risques encourus (risques encore plus élevés à l'adolescence: 12 - 16 ans). L'âge élevé est marqué par les risques d'échec des grossesses et les aberrations chromosomiques [14, 15, 12, 13].

➤ La parité

La primiparité est souvent une circonstance de naissances prématurées et de retards de croissance intra-utérins. Quant à la grande multiparité, en plus des accouchements prématurés, elle est source d'insertions anormales du placenta (placenta prævia), les présentations transversales avec leur risque d'«épaule négligée», voire de rupture utérine [12,13].

➤ Les facteurs socio-économiques

Les efforts physiques pénibles sont sources de prématurité. Une alimentation insuffisante peut occasionner des faibles poids de naissance [12, 13, 15]. L'élimination de la malnutrition chez les femmes enceintes réduirait d'environ un tiers le nombre de handicaps chez les nouveau-nés [16].

➤ L'anémie sévère

L'anémie maternelle augmente la fréquence des accouchements prématurés, des retards de croissance intra utérin et des morts in utero [13]. De plus, elle peut entraver la constitution des réserves en fer ou en acide folique chez le fœtus, avec des risques de stagnation de la croissance chez le nourrisson.

➤ Le diabète

Le diabète maternel non contrôlé favorise les troubles métaboliques chez le nouveau-né (hypoglycémie, hypocalcémie). D'autres conséquences sont

GENERALITES

également décrites; il s'agit notamment de morts in utero, d'accouchements prématurés, de macrosomies fœtales, de malformations congénitales, et de morts inopinées [13, 15].

➤ Les hémoglobinopathies

Les risques des hémoglobinopathies pour le fœtus sont le retard de croissance intra-utérin et la prématurité, qui sont plus fréquents chez les drépanocytaires homozygotes SS que chez les hémoglobinopathes double hétérozygotes [13]. Le retard de croissance intra-utérin est dû à l'anémie chronique et d'une certaine hypoxie. Les fausses couches et la prématurité sont le plus souvent dues à des infections, fréquentes pendant la grossesse, mais il existe un pourcentage non négligeable de prématurité induite [17].

➤ La fièvre maternelle

La fièvre est un facteur tératogène. Le type, la sévérité, la fréquence de survenue des malformations induites sont fonction du moment, de la durée et de l'intensité de la fièvre. On note des anomalies neurologiques (à type d'anencéphalie ou de microcéphalie), des anomalies du massif facial et des fentes labiales et palatines [13]. La fièvre peut entraîner une fausse couche en début de grossesse ou un accouchement prématuré si la grossesse est avancée. Elle est aussi un facteur de risque de mort fœtale in utero [18].

2.2.2 Les facteurs de risque liés à la grossesse et à l'accouchement

De nombreux facteurs survenant pendant l'accouchement peuvent être cause de souffrance fœtale, de détresse respiratoire, d'infection néonatale et/ou de traumatisme.

➤ La gémellité

GENERALITES

La grossesse gémellaire fait courir le risque de prématurité, d'hypotrophie, de syndrome transfuseur-transfusé, de monstres doubles ou frères siamois, de malformations congénitales des jumeaux monozygotes et de difficultés d'accouchement lors duquel le deuxième jumeau paie souvent de sa vie [13, 15].

➤ Les hémorragies au cours de la grossesse

Les hémorragies font courir les risques de prématurité, de souffrance fœtale anté- et per-natale et de mort fœtale [13].

➤ Le syndrome vasculo-rénal

C'est une des complications les plus fréquentes de la grossesse (10 à 20%). Ces conséquences périnatales sont les retards de croissance intra-utérin avec les souffrances fœtales pré- et per-partum, les prématurités et les morts fœtales in utero [13, 15].

➤ Les anomalies de la durée du travail (travail trop long ou trop court)

Le travail d'accouchement trop rapide est le plus souvent dû à une utilisation mal contrôlée des utéro toniques (ou ocytociques) qui peut entraîner une souffrance fœtale aiguë.

Le travail prolongé a également pour conséquence la souffrance fœtale aiguë. Il est dû à une dystocie mécanique ou dynamique [19].

➤ La rupture précoce ou prématurée des membranes

Elle expose aux accouchements prématurés et au risque d'infections néonatales par voie ascendante.

➤ La césarienne

L'utilisation des anesthésiques lors d'une césarienne peut entraîner une souffrance fœtale aiguë par hypotension maternelle [13, 9, 4].

➤ La prématurité

GENERALITES

Elle est responsable de la majeure partie de la morbidité et de la mortalité néonatales dont la fréquence est proportionnelle au degré de prématurité [20, 9]. Les facteurs déterminants peuvent être d'origines utérines, ovulaires, générales ou iatrogènes.

- ✓ Causes utérines: il peut s'agir de béance cervico-isthmique, de fibrome, de malformation ou de synéchies corporéales.
- ✓ Causes ovulaires: grossesses gémellaires ou multiples, placenta prævia, rupture prématurée des membranes, hydramnios, infections ovulaires, malformations fœtales graves.
- ✓ Causes générales : altérations de l'état général, infections maternelles, anémies, syndrome vasculo-rénal, incompatibilité sanguine materno-fœtale, cardiopathies, maladies de système, diabète.
- ✓ Causes iatrogènes: ce sont les déclenchements volontaires ou les césariennes pour des pathologies maternelles et/ou fœtales graves [9, 20].

➤ L'hypotrophie

L'hypotrophe est exposé à la naissance aux risques d'inhalation de méconium ou d'anoxie cérébrale. Aux premières minutes de vie, il est menacé par l'hypothermie, l'hypoglycémie, l'hypocalcémie, la polyglobulie et le déficit des défenses immunitaires qui augmente le risque infectieux [9].

Les causes sont :

- ✓ maternelles : primiparité, malformations utérines, grossesses multiples, affections chroniques, malnutrition, toxémie gravidique, intoxications (tabac, alcool, « drogue ») ;
- ✓ fœtales à type d'infections fœtales chroniques (rubéole congénitale, toxoplasmose) ou de malformations congénitales ;

GENERALITES

- ✓ Placentaires : placenta dystrophique, petit, ischémie ou calcifié.

➤ La post-maturité

La grossesse prolongée entraîne des perturbations des échanges placentaires causes d'amaigrissement du fœtus, de souffrance fœtale, d'hypoxie ou de troubles métaboliques à type d'hypoglycémie [9].

➤ Les malformations congénitales

Ce sont des défauts primitifs dans la formation d'un tissu, le plus souvent dus à un développement anormal de ce tissu. Les malformations majeures sont celles qui ont des conséquences chirurgicales, esthétiques et/ou un retentissement sur une fonction importante.

Environ 2% des nouveau-nés sont porteurs de malformations majeures à la naissance.

Les causes des malformations congénitales peuvent être génétiques, environnementales, infectieuses ou multifactorielles [21, 22, 23, 9, 20].

➤ Les lésions traumatiques

Si la grande facilité à la césarienne et la raréfaction des indications des manœuvres traumatisantes (forceps, ventouse, versions et extractions) ont réduit la fréquence des lésions traumatiques, elles restent cependant présentes et font courir un risque au nouveau-né.

Ce sont principalement:

- ✓ des lésions cutanées : les érythèmes, les ulcérations, les abrasions, les ecchymoses;
- ✓ des hématomes : bosses séro-sanguines, les céphalhématomes, les hématomes sous-cutanés du cuir chevelu; les hématomes intracrâniens;
- ✓ des traumatismes de l'appareil locomoteur : traumatismes rachidiens, paralysies du plexus brachial ou facial, fractures de la clavicule, de

GENERALITES

l'humérus ou du fémur, décollements épiphysaires, enfoncements de la boîte crânienne [9].

2.3 Principales affections morbides du nouveau-né

2.3.1 Infections néonatales

On distingue les infections materno-fœtales et les infections environnementales. L'infection materno-fœtale est une infection néonatale primitive précoce, survenant dans les 4 premiers jours de vie. Elle est transmise par la mère à son fœtus avant ou pendant l'accouchement. Trois voies de contamination sont possibles dans l'infection materno-fœtale [21]:

- la voie hématogène : l'infection du fœtus se fait par l'intermédiaire du placenta lors d'une bactériémie maternelle ;
- la voie ascendante : le fœtus s'infecte après contamination du liquide amniotique par des germes vaginaux ; il s'agit de la voie d'infection la plus fréquente ;
- la contamination par ingestion, inhalation et/ou atteinte cutanéomuqueuse au cours du passage dans la filière génitale, voie la plus rare. Les nouveau-nés infectés par ce mode développent une infection à révélation souvent plus tardive.

Les voies de contamination pour les infections néonatales environnementales sont également multiples [21]:

- voie cutanée suite à une lésion occasionnant le passage des germes à travers la barrière cutanée ;
- voie digestive ;
- voie respiratoire par inhalation des germes ;
- voies veineuse ou artérielle.

GENERALITES

Les étiologies des infections néonatales peuvent être bactériennes (entérobactéries tels que *E. coli*, streptocoque B, *Listeria*, *T. pallidum*), virales (virus rubéolique, cytomégalovirus, Herpès simplex virus, virus varicelle zona, VIH, Virus de l'Hépatite B, parvovirus B19), parasitaires (*Plasmodium*, *Toxoplasma*), ou mycosiques (*Candida*).

Le diagnostic positif des infections néonatales repose sur trois ordres d'arguments : anamnestiques, cliniques et paracliniques [24].

2.3.1.1 Infections néonatales bactériennes [21, 22]

Deux germes sont principalement en cause des infections néonatales materno-fœtales: *Streptococcus agalactiae* (streptocoque B) et *Escherichia coli*. Cependant de nombreux germes sont susceptibles de donner plus rarement une infection néonatale : *Listeria monocytogenes*, streptocoque A, streptocoque D, *Haemophilus influenzae b*, pneumocoque, méningocoque, staphylocoque etc.

➤ Diagnostic

L'interrogatoire recherche notamment une notion de fièvre maternelle, une rupture prolongée de la poche des eaux de plus de 24 heures, un liquide amniotique teinté.

Les signes cliniques sont divers, isolés ou associés mais non spécifiques. Il peut s'agir de troubles de la régulation thermique (hyperthermie, hypothermie), une anomalie du teint (pale-gris), un ictère précoce, des éruptions diverses ou un purpura, une détresse respiratoire, une apnée, des troubles du tonus ou de la réactivité, une prématurité inexpliquée,... Parfois, il s'agit seulement d'une impression de « nouveau-né qui ne va pas bien ».

Les examens complémentaires peuvent révéler certaines anomalies:

- ✓ hématologiques : hyperleucocytose, leucopénie, thrombopénie ;
- ✓ biochimiques : élévation des marqueurs de l'inflammation tels que la C-reactive protein (CRP), la procalcitonone, le fibrinoïde... ;

GENERALITES

- ✓ bactériologiques : isolement de germes ou mise en évidence d'antigènes solubles dans les liquides biologiques ou des sécrétions anormales (sang, urine, liquide cébrospinal, liquide gastrique, pus ombilical, cutané, oculaire...).

Les signes de gravité sont notamment, la présence de troubles hémodynamiques, la survenue d'une détresse respiratoire, de convulsions, avec ou sans atteinte méningée, l'apparition d'un syndrome hémorragique diffus.

➤ Traitement

Le traitement doit être institué en urgence sans attendre les résultats de la bactériologie car l'évolution peut être foudroyante en quelques heures. Il vise les germes les plus fréquents avec une triple antibiothérapie initiale, Ampicilline + Céphalosporine de 3ème génération + Aminoside. L'antibiothérapie sera adaptée ultérieurement selon les résultats de l'antibiogramme.

2.3.1.2 Infections néonatales virales

Elles sont le plus souvent méconnues. Les plus communes sont [25, 26] :

➤ **L'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH)**

Le dépistage des femmes enceintes et l'utilisation des méthodes de prophylaxie chez les femmes dépistées positives pendant la grossesse et chez le nouveau-né dès la naissance rendent de moins en moins fréquente cette infection. L'infection survient chez les nouveau-nés dont le statut de la mère est inconnu ou en cas de mal observance du traitement antirétroviral instauré pendant la grossesse. A la naissance, il n'existe pas de signes cliniques spécifiques de l'infection. Il existe une forme rapidement évolutive dans 20 % des cas et une forme à évolution lente dans le reste des cas.

Les manifestations de l'infection par le VIH peuvent être une encéphalopathie spastique, des anomalies hématologiques et un déficit immunitaire profond avec

GENERALITES

des infections opportunistes, une cachexie, une diarrhée, la présence d'adénopathies, d'hépatomégalie et de splénomégalie.

Les méthodes paracliniques de dépistage n'ont de valeur qu'après six semaines de vie. L'évolution de l'infection par le VIH chez le nouveau-né peut être rapide et sévère dans ¼ des cas et aboutir au SIDA et au décès avant l'âge d'un an. L'accent doit être mis sur la prévention de sa transmission.

➤ **L'infection à herpès simplex virus**

L'herpès virus de type 2 est le plus souvent en cause. La période d'incubation dure deux jours à un mois. La contamination est dans 90% des cas per natale, mais elle peut être postnatale (maternage). Il existe plusieurs formes cliniques: disséminée, méningoencéphalique, localisée.

Elle se manifeste cliniquement le plus souvent par des signes neurologiques. Le diagnostic paraclinique se fait par la culture des prélèvements oropharyngés ou des vésicules ou du Liquide Cérébrospinal; ou par la Polymérase Chain Reaction (PCR) du liquide cérébrospinal. Le traitement se fait avec de l'acyclovir et la durée du traitement varie de 14 à 21 jours selon la forme clinique.

➤ **L'infection par le virus de l'hépatite B**

La transmission de la mère à l'enfant est essentiellement périnatale et rarement lors de l'allaitement sauf en absence de prophylaxie après l'accouchement. L'hépatite néonatale est le plus souvent asymptomatique, en cas de manifestation clinique on peut avoir l'ictère, la douleur abdominale et une anorexie. Le traitement repose sur les mesures d'asepsie rigoureuse lors de l'accouchement, une séro-prophylaxie par gammaglobulines spécifiques et d'une vaccination contre l'hépatite B.

L'évolution en cas d'échec du traitement et d'infection périnatale se fait vers la chronicité.

➤ **L'infection au virus varicelle/zona**

La majorité des femmes sont immunisées contre ce virus rendant rare la survenue de cette infection chez le nouveau-né. Des formes congénitales existent mais la

GENERALITES

transmission est le plus souvent post-natale à partir de la mère ou de l'entourage entre le 10ème et 28ème jour de vie. Les manifestations cliniques sont cutanées et similaires à celles de l'adulte. Le traitement est symptomatique et l'évolution est favorable. Des mesures préventives sont à adopter en cas d'infection chez la mère surtout au 3e trimestre de la grossesse.

2.3.1.3 Infections parasitaires

➤ Le paludisme néonatal

Le paludisme est une endémie parasitaire majeure en zone tropicale. Il reste néanmoins rare en période néonatale, même en zone d'endémie grâce à la protection assurée par les anticorps maternels et la prédominance de l'hémoglobine fœtale. Le paludisme néonatal est l'ensemble des manifestations cliniques et biologiques consécutives à la présence de plasmodium chez les nouveau-nés. Il peut être congénital (transmis avant la naissance) ou non.

Le paludisme congénital est transmis par voie placentaire, liée au passage de globules rouges parasités du placenta. Le paludisme congénital-maladie est rare. Il apparaît après un délai variable de 5 à 60 jours et le signe clinique constant est la fièvre.

Les anticorps maternels, l'hémoglobine fœtale et le lait maternel, qui est déficient en acide para-amino-benzoïque, jouent un rôle protecteur, rendant rare le paludisme néonatal.

Les molécules disponibles pour le traitement n'ont pas une posologie spécifique pour le nouveau-né. La prise en charge des cas nécessite donc une adaptation des doses [27, 28, 29].

➤ La toxoplasmose congénitale

La toxoplasmose est une maladie cosmopolite due à un protozoaire, *Toxoplasma gondii*. La toxoplasmose congénitale est l'une des formes cliniques de la toxoplasmose transmise de la mère au fœtus en cas de primo-infection maternelle pendant la grossesse. Cette pathologie se manifeste le plus souvent par des signes

GENERALITES

neurologiques et malformatifs. Plusieurs formes cliniques existent dont la plus fréquente est la forme infra-clinique (80% des cas).

Le diagnostic paraclinique repose sur l'imagerie (évaluer les lésions neurologiques et la présence de calcifications cérébrales), la biologie moléculaire et la culture du liquide amniotique.

La prévention repose sur les mesures d'hygiène d'éviter le contact avec le parasite: lavage soigneux des fruits et légumes, lavage des mains, consommation de viande bien cuite et éviction de la charcuterie crue [30].

2.3.1.4 Infections néonatales à Candida

L'incidence des candidoses néonatales reste faible comparée à celle des infections bactériennes. Cependant, leur fréquence apparait en nette augmentation du fait des techniques de plus en plus invasives mises en œuvre en périnatalogie. Il s'agit d'infections graves avec une lourde mortalité compte tenu du terrain sur lequel elles surviennent.

Il existe une dizaine de souches pathogènes de candida dont la plus fréquente est le *Candida albicans*. Ces infections peuvent être localisées (notamment au niveau de l'appareil digestif) ou disséminées.

2.3.2 Prématurité et faible poids de naissance

La prématurité est classée selon l'âge gestationnel (AG) [31, 20] :

- la prématurité extrême (<28 semaines);
- la grande prématurité (entre la 28^e et la 32^e semaine);
- la prématurité moyenne (ou tardive): (entre la 32^e et la 37^e semaine).

Les complications immédiates de la prématurité sont liées à l'immaturité des différents organes et fonctions de l'organisme du nouveau-né et éventuellement à la cause de la prématurité. Plusieurs types de complications peuvent être observés:

- respiratoires à type de maladie des membranes hyalines ou d'apnées;

GENERALITES

- neurologiques telles que les hémorragies intra ventriculaires ou les leucomalacies péri-ventriculaires;
- cardiaques marquées par la persistance du canal artériel;
- digestives dont la plus fréquente est l'entérocolite ulcéro-nécrosante ;
- métaboliques telles que l'hypoglycémie, l'hypocalcémie ;
- infectieuses qui peuvent être materno-fœtales ou nosocomiales ;
- l'hypothermie du fait de l'immaturation des centres thermorégulateurs car chez le nouveau-né, la thermogénèse est essentiellement chimique [9, 20, 21] ;
- l'ictère avec risque d'ictère nucléaire.

Les principales causes de décès sont : les détresses respiratoires aiguës, les lésions cérébrales sévères et les infections [21].

2.3.3 Encéphalopathie anoxique et ischémique [21]

L'asphyxie périnatale résulte d'évènements survenus dans la période anténatale, périnatale et néonatale, isolés ou associés entraînant une diminution de l'oxygénation du fœtus et du nouveau-né (hypoxémie) une altération des échanges gazeux (hypercapnie) et une diminution de la perfusion des différents organes.

La définition couramment admise repose sur les critères associés suivants:

- souffrance fœtale aiguë : anomalie du rythme cardiaque fœtal, émission de méconium ;
- score d'APGAR inférieur à 3 à 5 minutes;
- acidose métabolique profonde : pH inférieur à 7, hyperlactacidémie ;
- signes neurologiques : convulsions, hypotonie etc ;
- atteinte multi viscérale en période néonatale immédiate ;
- exclusion de toute autre étiologie d'encéphalopathie.

GENERALITES

La symptomatologie se caractérise par cinq points [21]: la pauvreté ou l'absence de signes de localisation ; l'expression globale de la souffrance cérébrale ; l'importance des signes végétatifs ; la variabilité s'opposant aux signes fixés des fœtopathies, et des anomalies d'origine génétique ; la bonne corrélation anatomo-clinique qui permet de décrire trois situations cliniques de gravité croissante dite classification de SARNAT qui figure dans le tableau I.

Tableau I : classification des stades d'encéphalopathie post-anoxique selon SARNAT (Score de SARNAT) [32, 21]

Score de SARNAT	I	II	III
Niveau de conscience	Modérée	Léthargie	Comateux
Tonus musculaire	Normal	Hypotonie	Flasque
Posture	Flexion distale	Flexion distale forte	Décérébration intermittente
Succion	Inconstante	Faible	Absente
Reflexes archaïques	Exagérés	Déprimés	Absents
Reflexes ostéo-tendineux	Augmentés	Augmentés	Diminués ou absents
Myoclonies	Présentes	Présentes	Absentes
Convulsions	Absentes	Présentes	Récurrentes
Cœur	Tachycardie	Bradycardie	Bradycardie
Respiration	Tachypnée	Apnée occasionnelle	Apnée sévère
Pupilles	Dilatées	Myosis	Variables ou fixes
EEG	Normal	Faible voltage, périodique ou paroxystique	Périodique ou isoélectrique
Durée	Inférieure à 24 heures	2 à 14 jours	

Les étiologies des souffrances néonatales peuvent être d'origine maternelle, annexielle ou fœtale [33, 24].

GENERALITES

- Causes maternelles:
 - ✓ pathologies maternelles : une insuffisance respiratoire ou une insuffisance cardiaque ou une anémie sévère ou un état de choc etc.
 - ✓ anomalies de la contraction utérine: hypertonie, hypercinésie
- Causes annexielles:
 - ✓ anomalies funiculaires: procidence du cordon, circulaires
 - ✓ causes placentaires: placenta prævia, hématome retro placentaire.
- Causes fœtales:
 - ✓ souffrance fœtale chronique ;
 - ✓ anémies chroniques ou aiguës.

2.3.4 Malformations congénitales [23, 21]

Une malformation est une anomalie irréversible de la conformation d'un tissu, d'un organe ou d'une partie plus étendue de l'organisme, résultant d'un trouble intrinsèque du développement.

Les malformations sont souvent qualifiées de congénitales ou constitutionnelles car elles sont présentes à la naissance. En revanche, toutes les anomalies congénitales ne sont pas des malformations au sens strict. En effet, on oppose aux malformations vraies (ou primaires), les déformations et les disruptions qui sont secondaires à un facteur extrinsèque (malformations secondaires).

On distingue des malformations de cause intrinsèque, liées à une anomalie génétique (polykystose rénale infantile) ou chromosomique (trisomie 21, 13 ou 18) et de cause extrinsèque, en rapport avec des agents infectieux (rubéole, toxoplasmose), physiques (radiations ionisantes, hyperthermie), médicamenteux (isotrétinoïne, thalidomide), métaboliques (diabète maternel, carence en acide folique), toxiques (syndrome d'alcoolisation fœtale), mécaniques (oligoamnios). Plus de la moitié des malformations sont d'origine multifactorielle ou inconnue [34].

GENERALITES

Les malformations peuvent affecter plusieurs organes ; elles peuvent être isolées ou associées.

3. Prise en charge du nouveau-né [35, 36, 21, 24]

3.1 Soins essentiels

Selon l’OMS les soins essentiels du nouveau-né se définissent comme étant des soins de qualité donnés à tout nouveau-né normal dès sa naissance pour optimiser ses chances de survie.

Les objectifs des soins essentiels du nouveau-né sont de :

- s’assurer que le nouveau-né est bien portant (à savoir qu’il maintient une température normale, qu’il respire normalement, qu’il s’alimente bien, et gagne normalement du poids) ;
- détecter les signes de danger ;
- conseiller la mère et la famille sur les soins à apporter au nouveau-né ;
- planifier les soins continus.

Les soins essentiels comprennent trois volets qui sont : les soins immédiats au nouveau-né, les soins pendant les six (6) premières heures et les soins pendant la première semaine.

- Les soins immédiats au nouveau-né consistent à :
 - ✓ sécher et stimuler le nouveau-né ;
 - ✓ clamber et couper le cordon ombilical ;
 - ✓ évaluer le score d’Apgar (Tableau II) à la 5^{ème} et 10^{ème} minutes ;
 - ✓ maintenir le nouveau-né au chaud ;
 - ✓ faire les soins au niveau du cordon ombilical avec une solution antiseptique et une compresse stérile pour le protéger mais pas de bandage ;
 - ✓ administrer les soins oculaires : nettoyage des yeux avec des compresses stériles et instillation de collyre antiseptique (nitrate d’argent) ;

GENERALITES

- ✓ administrer la vitamine K1 entre 3 et 5 mg (1 à 2 mg/kg) ;
- ✓ faire l'examen clinique complet, en recherchant notamment des malformations ou des lésions traumatiques, et en s'assurant de la perméabilité des orifices naturels.
- ✓ peser l'enfant et prendre ses mensurations ;
- ✓ identifier l'enfant, en indiquant le sexe, les noms de la mère et du père ;
- ✓ initier l'allaitement maternel précoce dans les 30 minutes à 1 heure après l'accouchement cependant en tenant compte du choix de la mère en cas d'infection à VIH ;
- ✓ enregistrer les données dans le registre et le carnet de santé.

Tableau II : Evaluation de l'état du nouveau-né les 10 premières minutes (score d'Apgar)

Cotation	0	1	2
Fréquence cardiaque (1)	Absent, nul	<100 Battements	≥100Battements
Mouvement respiratoire	Absent	Irrégulier	Régulier
Tonus musculaire	Nul	Léger tonus en flexion des extrémités	Bon tonus en flexion
Réactivité à la stimulation cutanée	Absent	Grimace ou léger Mouvement	Cri
Coloration	Cyanose ou pâleur	Extrémités cyanosées, corps rose	Enfant totalement rose

- score ≥ 8 à la 1^{ère} minute = normal ; pas de réanimation.
- score entre 4 et 7 à la 1^{ère} minute = souffrance néonatale ; nécessité d'une prise en charge
- score ≤ 3 à la 1^{ère} minute ou < 5 à la 5^{ème} minute = état de mort apparente ; nécessité d'une réanimation intense et urgente.

GENERALITES

- Les soins pendant les six premières heures consistent en :
 - ✓ l'examen clinique du nouveau-né afin d'évaluer l'attitude du nouveau-né après la première heure et à rechercher les signes de danger ;
 - ✓ la surveillance toutes les heures des éléments physiques qui sont : l'état de conscience, la coloration, la respiration, la fréquence cardiaque, l'état du cordon, la température ;
 - ✓ l'entretien avec la mère/famille pour donner les résultats des examens, des conseils sur l'alimentation l'hygiène et la vaccination, enseigner les signes de danger pour elle et le nouveau-né, éviter les mutilations génitales ;
 - ✓ l'enregistrement des données et faire la synthèse.

- Les soins pendant la première semaine consistent à maintenir une température normale, à assurer une bonne hygiène du sommeil, à procurer de l'affection, à protéger des risques d'infection (bain, soins du cordon, vaccination) et à assurer l'alimentation, préférentiellement par l'allaitement.

3.2 Réanimation du nouveau-né

En salle de travail, la réanimation du nouveau-né est une urgence à laquelle on doit pouvoir faire face à tout moment. Les difficultés à la naissance étant le plus souvent imprévisibles, il est indispensable que tout le matériel de réanimation soit préparé à l'avance pour l'accueil du nouveau-né.

Cette réanimation répond à trois principaux objectifs que sont:

- assurer l'hématose par une ventilation alvéolaire efficace: désobstruction soigneuse des voies aériennes supérieures et une ventilation artificielle éventuellement;
- maintenir un minimum vital circulatoire par un massage cardiaque externe en cas d'arrêt cardiaque;

GENERALITES

- tamponner l'acidose métabolique par l'administration de solution bicarbonatée à 42 ‰.

Il est impératif que la réanimation soit assurée par une équipe d'au moins deux personnes entraînées. Elle doit être rapide et coordonnée, dans des conditions d'asepsie rigoureuse, avec un maintien de la température corporelle et une mesure du temps.

Après une réanimation en salle de naissance, il est toujours souhaitable de confier le nouveau-né à un service de néonatalogie ou de réanimation néonatale. Le transfert doit être médicalisé.

La prévision des situations à risque permettra d'être toujours prêt pour une réanimation rapide et efficace évitant par-là même les séquelles neurologiques qui s'installent au bout de 6 minutes d'anoxie.

3.3 Prise en charge du nouveau-né malade

Le nouveau-né est très exposé à la maladie et au décès, car son système immunitaire étant immature, sa capacité à lutter contre les infections est faible. De plus, les signes de maladie chez le nouveau-né sont souvent peu spécifiques et difficiles à identifier, et les indices pouvant alerté sur la gravité de son état sont différents de ceux d'enfants plus âgés pour la même maladie. En cas de maladie du nouveau-né il faut des mesures de réanimation et un traitement étiologique avec la prise en charge des infections par les antibiotiques, les antifongiques, antiviraux. Le nouveau-né malade est exposé à des complications thermiques, glucidiques, hydro-électrolytiques qu'il faut prévenir et prendre en charge.

Le maintien de l'équilibre thermique par des méthodes physiques et des médicaments.

La correction et la prévention des troubles glucidiques et hydro-électrolytiques par des apports alimentaires ou parentéraux adéquats.

En cas d'hypoglycémie : il faut apporter 3 ml/kg du sérum glucosé à 10% en injection intraveineuse, puis une perfusion continue de 100 à 120 ml/kg/jour de

GENERALITES

sérum glucosé 10% selon les besoins. Si l'alimentation per os est possible il faut conseiller l'allaitement maternel car il favorise la relation mère-enfant et réduire les apports par voie parentérale.

En cas d'hypocalcémie : le traitement passe par un apport continu de calcium par voie IV à la dose de 40 mg/kg/jour ou par voie orale à une dose double.

3.4 Cas particulier du prématuré

Les nouveau-nés prématurés ont des besoins spéciaux, en plus des soins généraux des nouveau-nés et de plus d'attention du fait de leur vulnérabilité. Les nouveau-nés prématurés ont une plus grande chance de survivre et de se développer normalement s'ils reçoivent des soins appropriés. Il s'agit du maintien de l'équilibre thermique (méthode kangourou, incubateurs, tables chauffantes) et hydrolytique, de la prise en charge nutritionnelle, et du traitement des différents troubles.

3.4.1 Maintien de l'équilibre thermique et hydro-électrolytique

Pour le maintien d'une température normale, il y a des moyens tels que la méthode kangourou, les incubateurs (couveuses).

L'équilibre hydrique (adapter à la maturation de la fonction rénale) est assuré par des apports de solutés à raison de 60-80 ml/Kg/j le premier jour puis augmenter progressivement jusqu'à 160 ml/Kg/j à une semaine de vie.

3.4.2 Prise en charge nutritionnelle

En cas d'absence ou de faible reflexe de succion, on utilise une sonde nasogastrique ou oro-gastrique pour l'alimentation. Les quantités de lait administré varient selon le poids du prématuré et son état de santé. Chez les prématurés dont le poids de naissance est inférieur à 1500g on peut débiter (si l'état de santé le permet une alimentation orale), avec 10 à 20 ml/Kg/j de lait de mère. Quand le poids de naissance est compris entre 1500g et 2250g, on peut commencer avec 30ml/Kg/j. Ces quantités seront soustraites des besoins liquidiens journaliers, le

GENERALITES

reste étant apporté par les perfusions avec du sérum glucosé hypertonique ou isotonique.

3.4.3 Prise en charge spécifique

- En cas d'ictère : la photothérapie, les inducteurs enzymatiques.
- En cas d'anémie : la supplémentation en fer acide folique, la transfusion sanguine.
- En cas d'infections : les antibiotiques (céphalosporines, aminosides...).
- En cas de maladie des membranes hyalines : l'oxygénothérapie et l'administration d'une dose de surfactant.
- En cas de troubles métaboliques : glucose, gluconate de calcium, chlorure de sodium.

CHAPITRE 2 : REVUE DE LA LITTÉRATURE

1. Au Burkina Faso

1.1 Aspects épidémiologiques

Une étude rétrospective a été réalisée par Kouéta [37] sur la morbidité et la mortalité néonatales de 2002 à 2006 au Centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). Cette étude a porté sur 1226 nouveau-nés soit un taux de morbidité hospitalière de 5,3 %. L'âge moyen à l'admission était de 9 ± 8 jours, plus de la moitié des nouveau-nés (61 %) ont été admis après le troisième jour de vie. L'accouchement a eu lieu dans une maternité dans 1210 cas (98,7 %) et à domicile dans les 16 autres cas (1,3 %). Concernant le mode d'accouchement, il a été réalisé par voie basse dans 736 cas (60 %). Une césarienne a été effectuée dans 485 cas (39,6 %) et des manœuvres obstétricales (forceps, ventouses) ont eu lieu dans 5 cas (0,4 %). Une réanimation de durée inférieure à 5 minutes à la naissance a été effectuée chez 56 nouveau-nés, soit 4,6 % des cas. Le poids de naissance était inférieur à 2 500 grammes chez 102 nouveau-nés, soit 8,3 %. Nous avons noté 677 nouveau-nés de sexe masculin (55,2 %) et 549 nouveau-nés de sexe féminin (44,8 %) soit une sex-ratio de 1,2.

Nagalo [38] ont étudié la morbidité et la mortalité des nouveau-nés hospitalisés sur 10 années à la Clinique El Fateh-Suka (Ouagadougou, Burkina Faso). Les nouveau-nés étaient âgés en moyenne de 2 jours à leur admission, ceux âgés de 0-6 jours étaient 640 (92,0%). Il y avait 361 (55,3%) garçons, 290 (44,4%) filles et 2 (0,3%) de sexe indéterminé. L'âge moyen gestationnel était 37.4 SA (extrêmes 25 et 43 SA); les nouveau-nés à terme étaient 368 (64,1%), les prématurés 193 (33,6%) et les post-termes 13 (2,3%). Le poids moyen de naissance était 2632 (extrêmes 600-5100 g). Les nouveau-nés étaient nés par voie basse dans 355 (57,2%) des cas et par césarienne dans 42,8% des cas. Il y avait une rupture prématurée des membranes avant l'accouchement chez 100 nouveau-nés. A leur admission, la température moyenne était 37,2 °C.

REVUE DE LA LITTERATURE

En 2013 au CHUYO, une étude réalisée par TRAORE [39] sur l'audit médical des décès néonataux à l'unité de néonatalogie du service de pédiatrie a retrouvé que 91,3 % des nouveau-nés hospitalisés avaient moins d'un jour de vie et le sexe masculin représentait 59,68 % des nouveau-nés avec un sexe ratio de 1,5. Les nouveau-nés décédés provenaient dans 88,54 % de la région du centre et 11,46 % des autres régions. Il y a eu un seul cas d'accouchement à domicile (0,4 %). Les nouveau-nés décédés étaient nés par voie basse dans 141 (58 %) cas et par césarienne dans 102 (42 %) cas. Le poids de naissance moyen était de 2323 grammes (g) avec des extrêmes de 650 g et de 4650 g. La réanimation a été effectuée chez 149 nouveau-nés décédés soit 60,1 %, et la médiane des durées de la réanimation était de 10 mn avec un écart interquartile de 5 et 15 mn. La rupture prématurée des membranes a été retrouvée dans 48 cas soit 20,78 %. La température moyenne a été de 36° C avec un écart interquartile de 35° et 37° C.

En 2002 au CHUYO, Ouédraogo [40] ont noté une morbidité néonatale précoce de 47 %. Le terme moyen de grossesse était de 39 semaines d'aménorrhée. Le poids de naissance variait entre 1000 et 5000 g avec un poids moyen de 2986 g. Le sexe masculin représentait 54,6 % des nouveau-nés et 45,4 % pour le sexe féminin, soit une sex-ratio de 1,2. Ils étaient 266 nouveau-nés à être réanimés soit 47,8 % des naissances vivantes.

1.2 Morbidité

Dans l'étude de Kouéta [37], les principaux diagnostics des nouveau-nés hospitalisés étaient les infections néonatales, les malformations congénitales et les intoxications aiguës accidentelles avec respectivement 73,9 %, 8,8 % et 4,4 % des cas. La durée moyenne de séjour hospitalier était de 4 jours avec 997 guérisons (81,3 %), 187 décès (15,3 %), 29 sorties contre avis médical (2,4 %) et 13 évasions (1 %).

Nagalo [38] ont trouvé que les infections néonatales étaient les affections les plus fréquentes (301 cas; 23,5 %). Elles étaient suivies des anomalies liées à la durée de

la gestation et à la croissance du fœtus (229 cas; 17,8 %) parmi lesquelles il y avait 193 prématurés (33,6 %). Il y avait 193 (15,1 %) cas de paludisme, tous dus à *Plasmodium falciparum*. Les affections hémorragiques et hématologiques du fœtus et du nouveau-né étaient la quatrième pathologie la plus fréquente (143 cas; 11,2 %). La durée moyenne d'hospitalisation était de 5,23 jours avec 574 (82,6 %) nouveau-nés étaient sortis de manière normale, 91 (13,1 %) étaient décédés et 30 (4,3 %) étaient sortis contre avis médical.

Les principales affections, dans l'étude Ouédraogo [40], étaient le faible poids de naissance avec 39,4 %, les infections néonatales avec 35,8 % et la souffrance néonatale 13,4 %.

1.3 Mortalité

L'étude Kouéta [37] a rapporté 187 décès sur les 1 226 nouveau-nés hospitalisés, soit un taux de mortalité globale de 15,3 %. La durée moyenne de séjour des patients décédés était de 1,6 jour avec des extrêmes de 0 et 12 jours. Plus de la moitié des décès (58,8 %) sont survenues au cours de la première journée d'hospitalisation et 97,3 % dans la période néonatale précoce. Les infections néonatales avaient le taux de mortalité le plus élevé avec 81,3 % des décès. Les affections les plus létales étaient les infections néonatales, les malformations congénitales, les intoxications aiguës accidentelles et les syndromes hémorragiques avec des taux de létalité respectifs de 16,8 %, 12,9 %, 12,9 % et 12,5 %. Le faible niveau socio-économique, l'accouchement à domicile, l'âge gestationnel inférieur à 37 semaines, la réanimation à la naissance et le faible poids de naissance ont été les facteurs significativement associés au décès.

Dans l'étude réalisée par Nagalo [38], le délai moyen de décès était de 3 jours. Les principales causes de décès étaient les anomalies liées à la durée de la gestation et à la croissance du fœtus (46,1 %), l'hypoxie intra-utérine et l'asphyxie obstétricale (20,9 %) et les infections néonatales (17,6 %). Les affections les plus létales étaient l'hypoxie intra-utérine et l'asphyxie obstétricale (24,0 %) et les anomalies

REVUE DE LA LITTERATURE

liées à la durée de la gestation et à la croissance du fœtus (20,0 %). La majorité des décès survenait en période néonatale précoce dans 85 (93,4 %) des cas. Les facteurs de risque de décès néonatal étaient la primigestité, le faible nombre de consultation prénatale, l'accouchement extra-muros, la voie basse d'accouchement, la prématurité, et le faible poids de naissance.

Selon Traoré [39], le taux global de mortalité hospitalière néonatale est de 24,8 %. Près de la moitié des décès sont survenus au cours de la première journée d'hospitalisation avec 120 cas soit 47,4 % des décès ; 79,4 % sont survenus au cours des trois premiers jours d'hospitalisation. La quasi-totalité (92,4 %) des nouveau-nés sont décédés pendant la période néonatale précoce (0-6jours) tandis que 7,6 % des décès sont survenus pendant la période néonatale tardive (7-28 jours). Au moment du décès, 38 nouveau-nés, soit 15,2 % des patients avaient moins de 24 heure de vie et 177 (70 %) avait moins de 72h de vie. les principales causes de décès sont les infections néonatales avec 31,22 % la prématurité/hypotrophie 24,11 % et la souffrance cérébrale néonatale 22,73 %. les facteurs associés aux décès ont été le suivi insuffisant des grossesses et du travail d'accouchement, l'absence de matériel de réanimation dans les maternités, le retard dans la réalisation de la césarienne, la rupture fréquente des médicaments d'urgence, l'utilisation de moyens dérisoires de transport des nouveau-nés, le recours tardif des mères aux structures de santé.

Selon Ouédraogo [40] la mortalité néonatale précoce était de 74,6 pour 1000. Les causes de mortalité néonatale étaient dominées par le faible poids de naissance, les souffrances néonatales, les détresses respiratoires et les infections néonatales avec respectivement 17,9 %, 10,3 %, 5,1 % et 2,6 %. Les facteurs liés aux décès des nouveau-nés étaient l'âge maternel, la parité, le niveau d'instruction, la profession, la résidence, le nombre de consultations prénatales, l'âge gestationnel, le type de césarienne, le poids de naissance, le sexe, le score d'Apgar à 1 minute.

2. En Afrique

2.1 Aspects épidémiologiques

Une étude rétrospective sur une période de 2 ans réalisée à Bouaké par Yenan [41] sur la morbidité et la mortalité néonatales avaient retrouvé 1103 nouveau-nés de sexe masculin et 785 de sexe féminin, avec une sex-ratio de 1,40. Le poids moyen à la naissance était de 2494 g avec les extrêmes variant de 556 g à 4950 g. Les petits poids représentaient 1023 soit 54,18 %.

AZOUMAH [42] ont réalisé une étude prospective sur la morbidité et la mortalité néonatales au CHU Kara (Togo), qui a permis de savoir que les nouveau-nés ont constitué 13,13 % (138/1051) des hospitalisations avec une sex-ratio de 1,26. Dans 115 cas (83,33 %), ces nouveau-nés avaient moins de 8 jours de vie.

En 2013, une étude réalisée par Nesrine [43] sur la morbidité et la mortalité néonatales, 1851 nouveau-nés ont été hospitalisés. Dans cette population, les filles représentent 42,1 % et les garçons 57,9 %. Le mode de naissance majoritaire était l'accouchement par voie basse qui représente 75,3 % contre 24,7 % de césariennes. 80,6 % des nouveau-nés avaient un âge gestationnel supérieur à 35 SA. Le poids moyen était aux alentours de 3200 g avec des extrêmes allant de 500 g à 5700 g.

Au Cameroun, une étude réalisée par Koum [44] sur la morbidité et les facteurs de risque de mortalité néonatale dans un hôpital de référence de Douala a trouvé que la majorité des nouveau-nés (93,1 %) étaient admis dans la période néonatale précoce dont 55,7 % à la naissance. 141 mères (40,3 %) ont fait moins de quatre consultations prénatales. L'accouchement par césarienne représente 24,3 % des cas.

Chelo [45] a réalisé une étude sur la mortalité néonatale précoce et ses déterminants dans une maternité de niveau I à Yaoundé, au Cameroun. Pendant la période d'étude, 1623 nouveau-nés ont été recrutés. Parmi eux, 834 (51,4 %) étaient de sexe féminin tandis que 789 (48,6 %) étaient de sexe masculin. L'âge

gestationnel de 37 SA et plus concernait 1562 (96.3 %) nouveau-nés, La majorité des nouveau-nés avaient plus de 2500 g à la naissance soit 94.3 %.

2.2 Morbidité

Yenan [41] ont trouvé une durée moyenne d'hospitalisation de 3,45 jours avec des extrêmes allant de 0 à 29 jours. Les principales causes d'hospitalisation enregistrées étaient les infections néonatales (30,01 %), la prématurité (22,51 %) et la souffrance cérébrale (22,72 %).

Dans l'étude d'AZOUMAH [42], les principales pathologies identifiées ont été dominées par les infections néonatales (58 %). Dans 56 % des cas l'évolution a été favorable, les décès notés dans 33 %.

Selon Koum [44], l'infection néonatale reste le motif le plus fréquent d'hospitalisation 62 %. 36 % des nouveau-nés ont présenté un faible poids de naissance et 37,1 % ont été prématurés. L'hypothermie et l'hyperthermie ont été respectivement présentes chez 50 (14 %) et 102 (29 %) nouveau-nés à l'admission. Dans l'étude de Chelo [45], le processus morbide chez les nouveaux nés malades était les suivants : la rupture prolongée des membranes chez 127 nouveau-nés, la fièvre chez la mère, la fièvre chez la mère après accouchement, l'accouchement dystocique et le liquide amniotique méconial. Les nouveau-nés prématurés et ceux ayant eu une asphyxie néonatale étaient respectivement plus susceptibles d'être malades que les nouveau-nés à terme et ceux n'ayant pas eu de détresse respiratoire à la naissance. Les motifs de transfert étaient essentiellement 33 cas (2 %) de suspicion d'infection néonatale, 18 (1,1 %) de détresse respiratoire, 7 (0,4 %) prématurés.

2.3 Mortalité

Dans l'étude Yenan [41], le taux de mortalité était de 19,97% dont les 77,72 % s'observaient dans les 6 premiers jours et les 48 % dans les 24 premières heures. Les principales causes de décès étaient la prématurité (33,95 %), l'infection

néonatale (25,73 %), la souffrance cérébrale (19,69 %) et la détresse respiratoire (10,34 %).

Azoumah [42] ont trouvé que la mortalité néonatale précoce constitue 95,65 % des décès avec 58,7 % des cas survenant avant la 24ème heure d'hospitalisation. Les étiologies des décès étaient dominées par la prématurité (32,61 %), les infections néonatales (30,34 %) avec 8,70 % de paludisme congénital, la souffrance cérébrale (10,87 %), et la détresse respiratoire 8,70 %. Certains facteurs ont été associés aux décès: le sexe masculin, le petit poids de naissance, le jeune âge maternel (< 30ans), la primiparité, l'insuffisance de la surveillance de la grossesse (CPN < 3), et l'absence de profession maternelle.

Selon Nesrine [43] la mortalité au cours du séjour hospitalier était de 17,2 % dont 92,7 % des décès durant les 6 premiers jours de vie avec 85,8 % durant les 48 premières heures. Les principales causes de décès étaient la prématurité et/ou le RCIU (52.9 %), la détresse respiratoire (29.1 %), et les infections néonatales (26.5 %).

Dans l'étude de Koum [44], le taux de mortalité a été de 20,3 %. La mortalité est plus élevée chez les enfants de moins de 7 jours. Les facteurs de risque associés au décès néonatal étaient la présentation du siège, l'âge gestationnel inférieur à 28 SA, le nombre de CPN inférieure à 4 et le statu célibataire des mères.

Chelo [45] ont trouvé que huit nouveau-nés sont décédés dans la formation sanitaire pendant la période d'étude. Les causes de décès étaient l'asphyxie néonatale chez 6 nouveau-nés (75 %) et la prématurité chez 2 autres (25 %). Tous les nouveau-nés sont décédés dans les 24 premières heures de vie. . Les facteurs de risque associés à la mortalité néonatale étaient: la rupture prolongée des membranes de plus de 12 heures, le liquide amniotique méconial, l'âge de la mère, le faible poids de naissance, le score d'Apgar de la 5^e minute inférieure à 7.

CHAPITRE 3 : OBJECTIFS

OBJECTIFS

1. Objectif général

Etudier la morbidité et la mortalité néonatales dans le service de néonatalogie du Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou (CHUSS) de Bobo-Dioulasso.

2. Objectifs spécifiques

- Décrire l'épidémiologie de la pathologie néonatale dans le service de néonatalogie du Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou (CHUSS) de Bobo-Dioulasso
- Déterminer la mortalité néonatale dans le service de néonatalogie du Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou (CHUSS) de Bobo-Dioulasso.
- Identifier les principales causes de mortalité néonatale dans le service de néonatalogie du Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou (CHUSS) de Bobo-Dioulasso.
- Déterminer les facteurs liés à la mortalité néonatale dans le service de néonatalogie du Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou (CHUSS) de Bobo-Dioulasso.

CHAPITRE 4 : METHODOLOGIE

1. Cadre et champ d'étude

Le Burkina Faso est un pays en développement situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest, et la population comptait en 2015 18 450 494 habitants majoritairement jeune. La région des Hauts-Bassins comprend les provinces du Houet, du Kéné Dougou et du Tuy qui ont respectivement pour chef-lieu Bobo-Dioulasso, Orodara et Houndé. Elle compte 3 communes urbaines, 33 départements, 30 communes rurales et 472 villages. Cette région a un taux brut de natalité de 44,6 pour mille et un taux brut de mortalité de 10,3 pour mille avec un quotient de mortalité infanto-juvénile de 133,4 pour mille. La commune de Bobo-Dioulasso est la capitale de la région des Hauts Bassins avec 537 728 habitants en 2015.

Sur le plan de l'organisation du système de soins, la ville de Bobo-Dioulasso compte un centre hospitalier universitaire, deux districts urbains, Dô et Dafra, autour desquels se trouvent environ 24 Centres de Santé et de Promotion Sociale (CSPS) urbains ainsi que de nombreuses formations sanitaires privées.

1.1 Le centre hospitalier universitaire Sourô Sanou (CHUSS)

Le CHUSS a été créé en 1920 par l'autorité coloniale. Il constitue de nos jours, l'un des centres de dernière référence dans le système de santé du Burkina Faso. Il dispose de 04 sites :

- Un site principal.
- Un hôpital de jour pédiatrique (située à Belle ville).
- Un hôpital de jour du service des maladies infectieuses.
- Le service de psychiatrie (sis DRS).

Son site principal est situé au secteur n°8 (quartier Sikasso Cira de Bobo-Dioulasso) et il accueille non seulement les patients de la province du Houet, mais aussi ceux des provinces environnantes et des régions voisines du Mali, de la Côte d'Ivoire et du Ghana.

METHODOLOGIE

Les Départements, organisés en services cliniques et médicotechniques, sont :

- le département de Pédiatrie,
- le département de Médecine,
- le département de Chirurgie,
- le département de Gynécologie, Obstétrique et Médecine de la Reproduction (DGOMR),
- le département de la Pharmacie,
- le département des Laboratoires.

Le CHUSS a une capacité d'accueil de 501 lits. Six organes consultatifs appuient la Direction Générale dans les différentes prises de décisions : le Comité d'Hygiène de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT), la Commission Médicale d'Etablissement (CME), la Commission des Soins Infirmiers et Obstétricaux (CSIO), le Comité Technique d'Etablissement (CTE), CCHU, le Conseil de Discipline). En plus du Conseil d'Administration, il existe des cadres de concertations tels : le Conseil de Direction, le Comité Thérapeutique et Pharmaceutique, le Comité Hospitalier de Sécurité Transfusionnelle et le Comité de Jumelage.

1.2 Le département de Pédiatrie

Le Département de Pédiatrie est dirigé par un professeur titulaire de pédiatrie et le personnel se compose de 08 médecins pédiatres, 01 médecin généraliste, 06 attachés de santé en pédiatrie, 31 infirmiers diplômés d'Etat, 08 infirmiers brevetés et 06 agents de soutien. Dans le Département, des médecins en spécialisation (DES), des étudiants de l'Institut des Science de le Santé (INSSA) de l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (UPB), des étudiants de l'Unité de Formation et de Recherche en science de la santé de l'Université de Ouagadougou (UFR/SDS-UO), et des élèves de l'Ecole Nationale de la Santé Publique (ENSP) effectuent leurs stages de formation médicale. Il comprend six services :

METHODOLOGIE

- les urgences ;
- la néonatalogie ;
- les hospitalisations nourrissons ;
- les hospitalisations enfants ;
- l'hôpital du jour pédiatrique qui prend en charge les enfants exposés et infectés par le VIH ;
- le Centre de Récupération et d'Education Nutritionnelle (CREN).

Le Département de pédiatrie sert de référence à une population d'enfants de moins de 15 ans. C'est un Département qui a une capacité d'hospitalisation de 113 lits. Il assure près de 6 000 hospitalisations par an pour différentes pathologies et environ 20 000 consultations par an.

1.3 Le service de néonatalogie

Le service de néonatalogie a été le champ de notre étude. Il est le seul à recevoir tous les nouveau-nés de la ville de Bobo-Dioulasso, de toute la région des Haut bassins. Il est dirigé par un pédiatre. Le service dispose d'une unité d'hospitalisation comprenant 32 berceaux, 06 tables chauffantes; 01 salle de soins ; de 02 salles de 03 et 04 lits servant de dortoir aux mères. Le service ne dispose pas d'incubateur.

2. Type et période d'étude

Il s'était agi d'une étude rétrospective à visée descriptive allant du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2015.

3. Population d'étude

L'étude avait concerné tous les nouveau-nés de 0 à 28 jours hospitalisés dans le service de néonatalogie du CHUSS.

4. Echantillonnage

METHODOLOGIE

Le recrutement avait été exhaustif et avait porté sur tous les dossiers de malades répondant aux critères d'inclusion sur la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2015.

La taille nécessaire de l'échantillon avait été, selon la formule $n = z^2 p (1-p) / e^2$ égale à 296.

(n = taille de l'échantillon

z = 1,96 pour un intervalle de confiance de 95% ;

p = pourcentage de nouveau-nés hospitalisés dans le département de Pédiatrie (estimé à 26%).

e = marge d'erreur de l'échantillonnage, choisie à 5%)

5. Critères d'inclusion

Avaient été inclus dans notre étude tous les nouveau-nés (de 0 à 28 jours) hospitalisés en néonatalogie pendant la période d'étude.

6. Critères de non inclusion

Nous n'avions pas pris en compte dans notre étude les patients dont les dossiers étaient indisponibles ou inexploitable.

7. Variables étudiées

❖ Les antécédents périnataux :

- données sur la mère: âge, profession, gestité, parité, zone de résidence, antécédents ;
- données sur le père : âge, profession et notion de consanguinité parentale ;
- histoire de la grossesse : nombre de consultations prénatales, vaccin antitétanique, traitement préventif intermittent, supplémentation martiale, Sérologies, échographies, pathologies infectieuses et vasculorénales ;

METHODOLOGIE

- déroulement de l'accouchement : âge de la grossesse, durée du travail, rupture prématuré des membranes, lieu et mode d'accouchement, notion de dystocie, anomalies du cordon ou du placenta, hémorragie.
- ❖ Les données sur le nouveau-né à la naissance : Apgar, mensurations, nécessité de réanimation.
- ❖ Les données cliniques et paracliniques en hospitalisation :
 - motif d'admission
 - signes cliniques : constantes hémodynamiques, signes physiques.
 - signes paracliniques : Numération Formule Sanguine, glycémie, groupe sanguin rhésus, calcémie, C-Reactive Protein, transaminases, bilirubines, hémoculture, uroculture, goutte épaisse ;
 - diagnostic retenu ;
 - évolution : Guérison, sortie contre avis médical, décès.

8. Recueil et analyse des données

Les données collectées ont été consignées sur une fiche de collecte dont un exemplaire est joint en annexe.

Les données recueillies ont été saisies sur le logiciel Epi-Data dans sa version 3.1 et analysées à l'aide du logiciel Stata 12.

La comparaison des proportions a été faite par le test de Chi² de Pearson ou celui exact de Fisher lorsque celui-ci était approprié. Le seuil de signification des tests était fixé à une $p < 5\%$.

9. Considérations éthiques

Une demande d'autorisation a été adressée à l'administration et aux différents responsables des services concernés par notre étude.

L'anonymat et la confidentialité ont été scrupuleusement respectés.

CHAPITRE 5 : RESULTATS

1. Données générales

Nous avons collecté au total 1776 Nouveau-nés (NN) dont 987 (56,85 %) garçons, soit un sex ratio de 1,34.

1.1 Répartition des hospitalisations au cours de l'année

Le nombre moyen de bébés hospitalisés par mois était de 148 ± 42 . Le premier semestre de l'année était caractérisé par un nombre plus élevé, avec de légers pics en avril et mai. La figure 1 indique la répartition des NN selon la période d'hospitalisation.

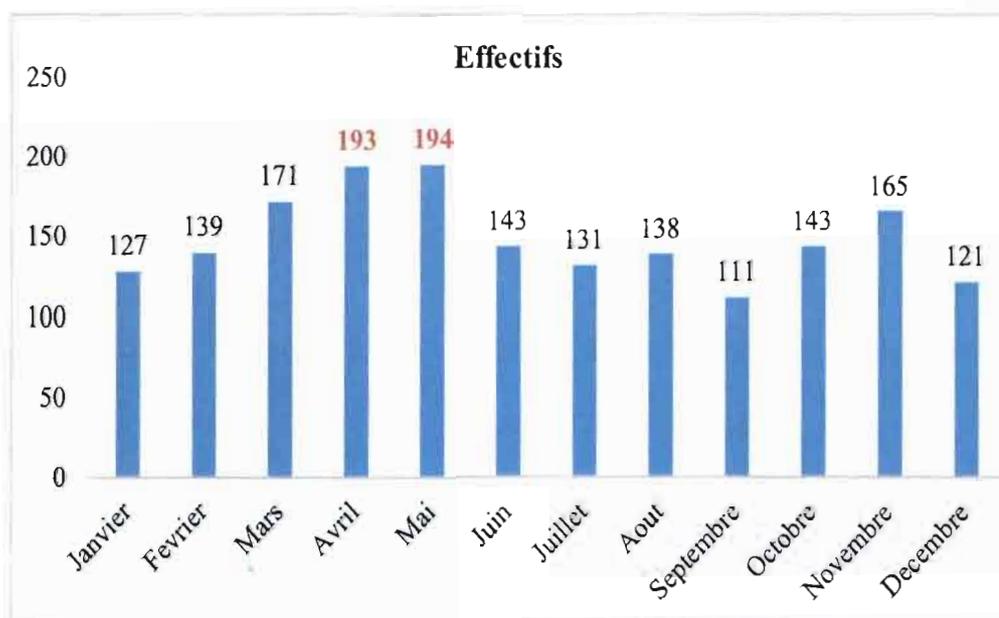


Figure 1: répartition des nouveau-nés selon la période d'hospitalisation

1.2 Provenance et lieu de naissance des NN

Les nouveau-nés provenaient du milieu urbain dans 68 % des cas. Il y a eu 36 accouchements qui se sont déroulés à domicile soit 2,14 %.

1.3 Âge des bébés à l'admission

L'âge moyen des NN à l'admission était de $2,66 \text{ jours} \pm 5,48 \text{ jours}$. La majorité (52,46 %) des NN ont été hospitalisés à J0 de vie et 81,98 % l'ont été avant J4 de vie.

1.4 Antécédents périnataux

1.4.1 Parents

□ Mères

L'âge des mères était compris entre 13 et 50 ans avec une moyenne de 26 ans ± 6,71 ans. La tranche d'âge de 18 à 35 ans était la plus représentée avec 82,11 % des NN. La figure suivante donne une répartition des NN en fonction de l'âge des mères.

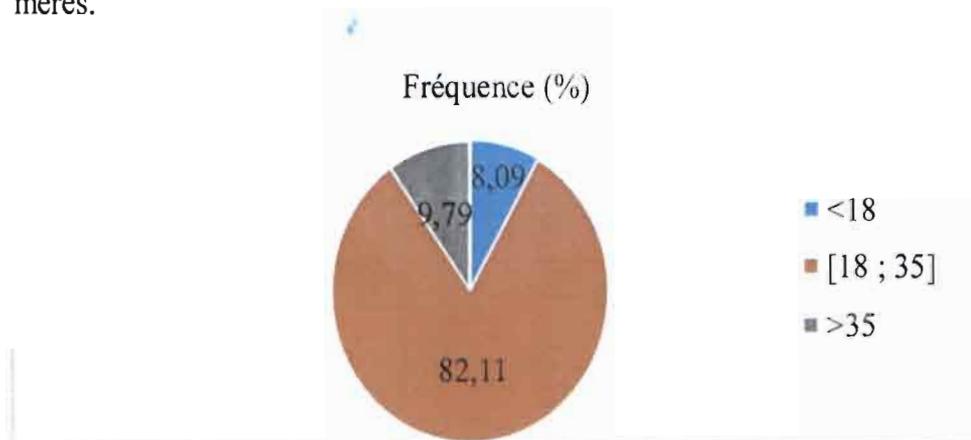


Figure 2 : répartition des NN en fonction de l'âge de la mère

Les femmes au foyer représentaient 83,73 % des mères. Le tableau suivant illustre la répartition des NN en fonction de la profession des mères.

Tableau III : répartition des NN en fonction de la profession de leur mère

Profession	Effectif	Fréquence (%)
Fonctionnaire	59	4,27
Commerçante	50	3,62
Femmes au foyer	1158	83,73
Secteur informel	30	2,17
Autres	86	6,22
Total	1383	100

RESULTATS

La gestité et la parité des mères variaient de 1 à 14 avec une moyenne de 3 grossesses et de 3 parités. Les mères qui avaient des gestités comprises entre 2 et 4 étaient les plus nombreuses. La figure 3 montre la répartition des NN selon le nombre de grossesse des mères.

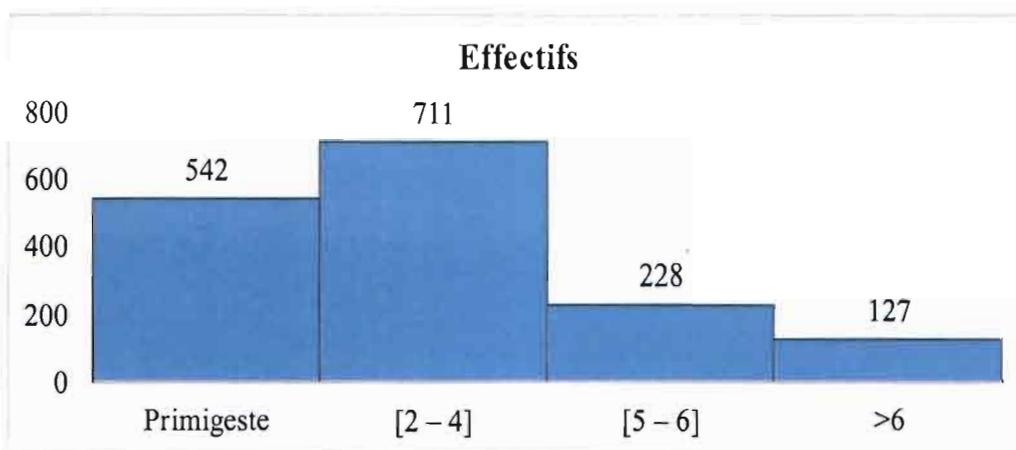


Figure 3 : Répartition des NN selon le nombre de grossesses des mères

La figure 4 donne la répartition des NN selon le nombre d'accouchements des mères.

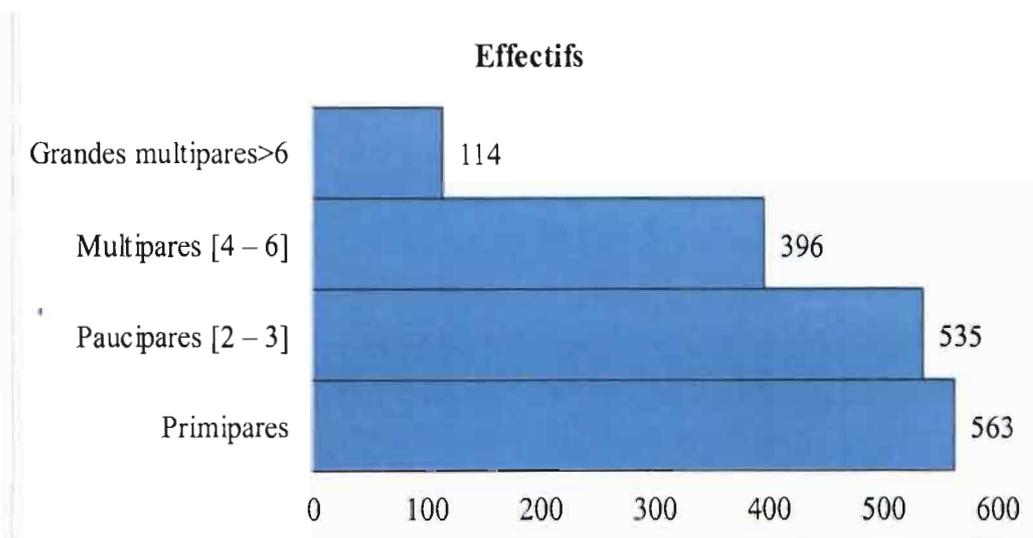


Figure 4 : répartition des NN selon le nombre de parité des mères

RESULTATS

Des ATCD pathologiques ont été retrouvés chez 0,95 % des mères. Il s'agissait de l'hypertension artérielle (1 cas), diabète (8 cas), drépanocytose (3 cas), asthme (2 cas), VIH positif (4 cas) et autres antécédents (13 cas).

➤ Pères

L'âge des pères variait entre 16 et 65 ans avec une moyenne de 34 ans \pm 8 ans et l'âge le plus fréquent était de 30 ans.

Les cultivateurs chez les pères étaient les plus représentés avec 30,17 % des NN.

Le tableau IV donne la répartition des NN en fonction de la profession des pères.

Tableau IV: répartition des NN en fonction de la profession des pères

Profession	Effectifs	Fréquences (%)
Fonctionnaire	199	15,47
Commerçant	298	23,17
Cultivateur	388	30,17
Secteur informel	97	7,54
Autres	304	23,64
Total	1286	100

➤ Consanguinité

Une notion de consanguinité a été retrouvée chez 91 NN soit 5,62 %.

1.4.2 Suivi et termes des grossesses

➤ Consultations prénatales

La consultation prénatale variait entre 0 consultation et 7 consultations avec une moyenne de 3 consultations. Il y avait 06 femmes qui n'avaient pas bénéficié d'une seule CPN durant la grossesse.

RESULTATS

La figure suivante donne la répartition des NN selon le nombre de CPN réalisé par les mères.

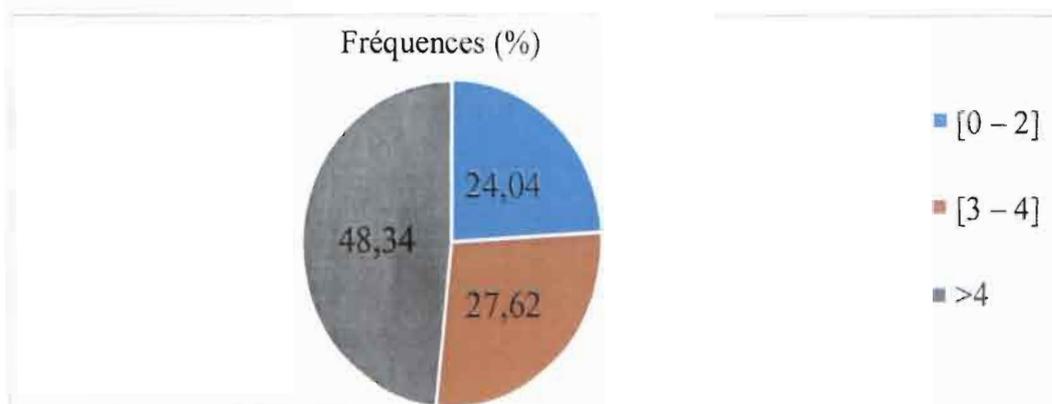


Figure 5 : Répartition des NN selon le nombre de CPN réalisé par les mères

□ La chimio prophylaxie

La majorité des mères soit 93,35 % avaient reçu une prophylaxie anti-palustre et 95,83 % des mères avaient bénéficié d'une prophylaxie antianémique au cours de leur grossesse.

□ Le vaccin antitétanique

La prophylaxie antitétanique a été précisée dans 82,88 % des cas. La moyenne de vaccin anti tétanique lors d'une grossesse était de 2 doses, 88,04 % de femmes avaient bénéficié d'au moins 2 doses de vaccin anti tétanique et 3,29 % de femmes n'avaient pas bénéficié de VAT.

□ Sérologies

Neuf (9 soit 2,74 %) mères ont été diagnostiquées séropositives au VIH lors des consultations prénatales.

RESULTATS

Le tableau V présente la répartition des nouveau-nés selon les examens sérologiques réalisés au cours de la grossesse.

Tableau V : répartition des nouveau-nés selon les examens sérologiques effectués pendant la grossesse

Sérologiques	Réalisés		Positifs	
	Nombre	Fréquence (%)	Nombre	Fréquence (%)
HIV	328	18,46	9	2,74
Syphilis	461	25,95	1	0,21
Rubéole	3	0,16	1	33,33
Toxoplasmose	6	0,33	1	16,66

➤ **Autres examens paracliniques**

Le groupe sanguin O+ était le plus fréquent chez les mères des nouveau-nés.

Le double homozygote AA était le plus fréquent chez les mères des nouveau-nés lors de la réalisation du bilan sanguin. Les hétérozygotes AC et AS suivaient avec les proportions respectives de 66 cas (14,97 %) et 42 (9,52 %).

Douze cas (soit 2,72 %) de syndromes drépanocytaires majeur ont été retrouvés chez les mères qui disposaient d'une électrophorèse de l'hémoglobine (n=441).

1.4.3 Facteurs de risque d'infection materno-fœtale

➤ **Pathologies infectieuses de la grossesse**

Le paludisme était la plus fréquente des pathologies infectieuses durant la grossesse avec 58,68 %. Le tableau VI illustre la répartition des mères des NN selon la pathologie infectieuse survenue au cours de la grossesse.

RESULTATS

Tableau VI : répartition des mères des nouveau-nés selon la pathologie infectieuse survenue au cours de la grossesse

Pathologie	Effectifs	Fréquences (%)
Paludisme	169	58,68
Infection urinaire	56	19,44
IST*	35	12,15
Infection respiratoire et ORL	12	4,16
Tuberculose multifocale	1	0,34
Hépatite B	4	1,38
Infection cutanée	1	0,34
Infection digestive	6	2,08
Autres	4	1,38
Total	288	100

*Infections Sexuellement Transmissibles

➤ Rupture prématurée des membranes

La RPM a été retrouvée dans 173 dossiers sur 1415 dossiers soit 12,22 %. L'aspect du liquide amniotique était clair dans 91 (52,60 %) cas, méconial dans 36 (20,80 %) cas et non précisé dans 46 (26,58 %) cas.

1.5 Voies et conditions de l'accouchement

Les nouveau-nés étaient nés par voie basse dans 1393 (80,20 %) des cas avec des manœuvres obstétricales (ventouse) dans 4,43 % et par césarienne dans 19,80 % des cas.

Les grossesses à terme étaient de 1087 (62,65 %), les prématurés 622 (35,85 %) et les post-termes 26 (1,50 %).

RESULTATS

Parmi ces accouchements 28,46 % étaient dystociques. Il y avait 17 cas d'hémorragie et 33 cas d'anomalie du cordon chez les femmes au cours de la grossesse. Le tableau VII donne la répartition des NN selon l'anomalie du cordon.

Tableau VII: répartition des NN selon l'anomalie du cordon et le HRP

Anomalie du cordon	Effectifs	Fréquence (%)
Circulaire cordon	6	18,18
Hématome retro-placentaire (HRP)	2	6,06
Placenta prævia	16	48,48
Procidence du cordon	8	24,24
Placenta prævia et HRP	1	3,03
Total	33	100

2. Données sur les NN

2.1 Score d'Apgar à la 5^{ème} minute

La moyenne du score d'Apgar chez les NN à la 5^{ème} minute après la naissance était de $8,62 \pm 1,65$.

RESULTATS

La figure 6 montre la répartition du score d'Apgar à la 5^{ème} minute après la naissance.

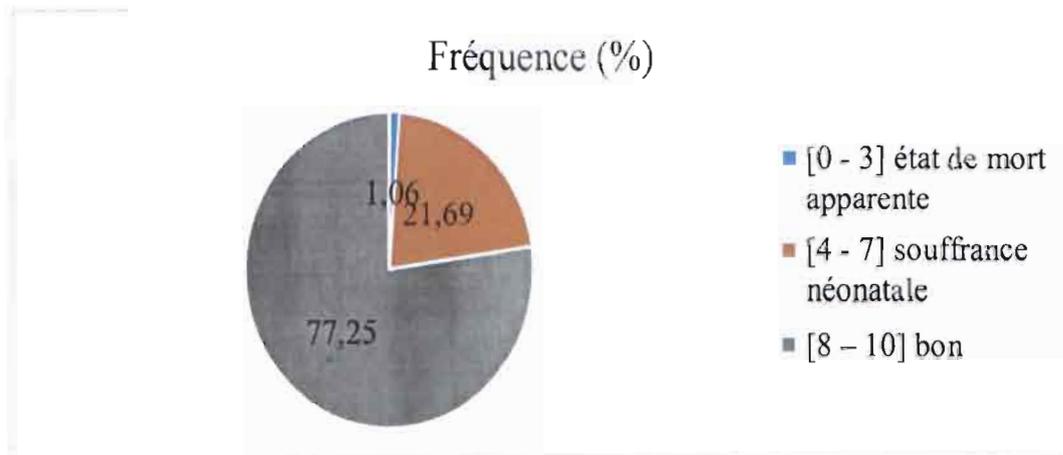


Figure 6 : répartition du score d'Apgar à la 5^{ème} minute après la naissance

2.2 Nécessité de réanimation

Les nouveau-nés réanimés à la naissance étaient au nombre de 566 (35.44%), la durée de réanimation variait de 1 minute à 45 minutes avec une moyenne de 7,47 minutes \pm 5,60 minutes.

2.3 Paramètres anthropométriques

2.3.1 Le poids

Le poids des NN à la naissance variait entre 500 g et 5750 g avec un poids moyen de 2476 g \pm 906 g.

RESULTATS

La figure suivante donne la répartition des NN selon leur poids de naissance.

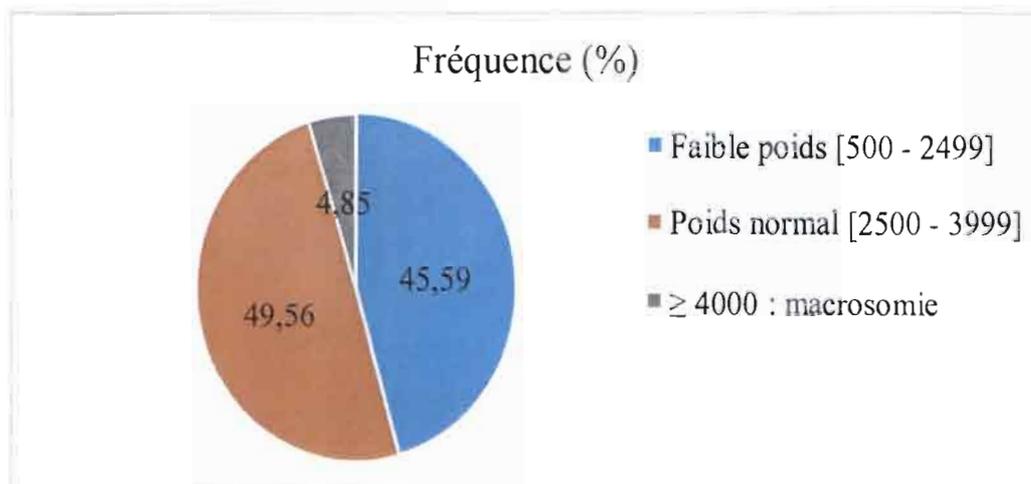


Figure 7 : Répartition des NN selon leur poids à la naissance

2.3.2 La taille

La taille des nouveau-nés à la naissance était comprise entre 24 et 81 cm avec une moyenne de 46,76 cm \pm 5,36 cm.

2.3.2 Le périmètre crânien

Le périmètre crânien des nouveau-nés variait entre 20 et 48 cm avec un périmètre crânien moyen de 31,48 cm \pm 3,31 cm.

2.4 Données cliniques en hospitalisation

2.4.1 Motifs d'hospitalisation

Le faible poids de naissance était le premier motif de consultation, suivi de la fièvre avec respectivement 25,04 % et 22,83 %.

RESULTATS

Le tableau VIII donne la répartition des NN selon leur(s) motif(s) de consultation.

Tableau VIII: répartition des NN selon leur(s) motif(s) de consultation

Motifs de consultation	Effectifs	Fréquence (%)
Faibles poids de naissance et prématurité	543	25,04
Hyperthermie	495	22,83
Détresse respiratoire	362	16,69
Incapacité de téter/ pleurs	197	9,08
Souffrance néonatale	109	5,02
Souffrance fœtale aiguë	93	4,28
Ictère	67	3,09
Macrosomie	67	3,09
Malformation	55	2,53
Convulsion	43	1,98
Troubles digestifs	33	1,52
Perte pondérale	25	1,15
Troubles hématologiques	23	1,06
Hypothermie et hypotonie	10	0,46
Post-terme	5	0,23
Absence d'émission du méconium	5	0,23
Traumatisme obstétrical	5	0,23
Etat de mort apparent	4	0,18
Inhalation du liquide amniotique	4	0,18
Pustules	4	0,18
Souffrance fœtale chronique	3	0,13
Anurie	2	0,09
Autres	14	0,64
Total	2168	100

2.4.2 Signes cliniques

☐ Température

La température moyenne dans notre étude était de 37,1° Celsius avec des extrêmes allant de 30° à 42,1°.

☐ Ictère

L'ictère a été retrouvé chez 11,88 % des nouveau-nés.

☐ Détresse respiratoire

La cyanose a été retrouvée chez 23,34 % des nouveau-nés, les difficultés respiratoires chez 32,70 % et des signes de lutte respiratoire chez 32,70 %.

Le score de Silverman variait entre 02 et 09 chez les nouveau-nés en difficulté respiratoire avec une moyenne de 04. La figure suivante donne la répartition des nouveau-nés selon le score de Silverman à l'admission.

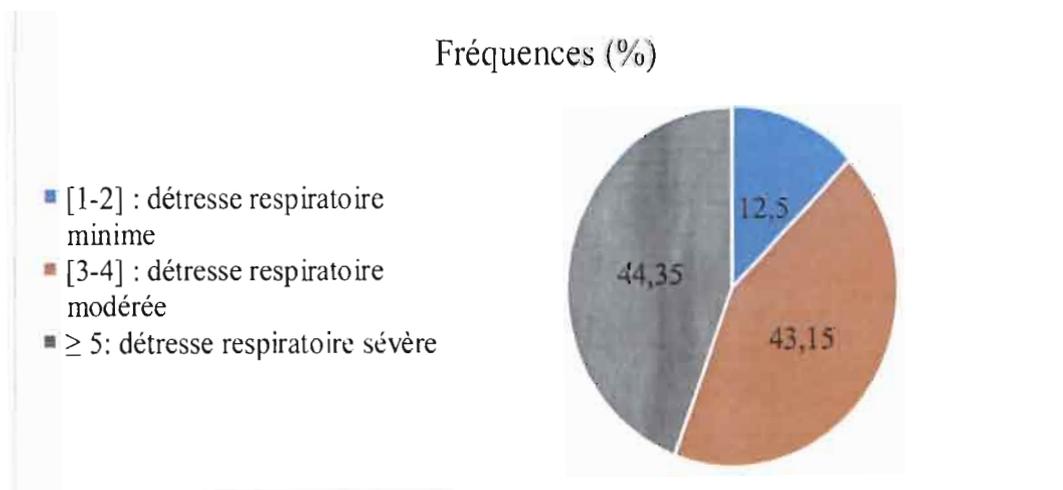


Figure 8 : répartition des nouveau-nés selon le score de Silverman à l'admission

☐ Troubles neurologiques

Les anomalies des réflexes archaïques ont été le trouble neurologique le plus fréquent.

Les réflexes archaïques étaient émoussés chez 1046 nouveau-nés soit 60,29 % et absents chez 135 nouveau-nés soit 7,78 %.

RESULTATS

Les troubles du tonus (hypotonie) ont été retrouvés chez 480 (29,02) nouveau-nés et l'absence de stimulus chez 212 (13,89 %) nouveau-nés.

➤ Malformations

Dans les 1706 dossiers, 105 malformations ont été retrouvées chez 90 NN, soit 5,28 % avec une prédominance des cas d'omphalocèle (10).

Le tableau IX donne la répartition des cas de malformations observées chez les nouveau-nés.

Tableau IX: répartition des cas de malformations congénitales

Malformations	Effectifs	Fréquences (%)
Omphalocèle	10	9,52
Cardiopathies	8	7,61
Trisomies	5	4,76
Spina bifida	4	3,80
Imperforations anales	4	3,80
Maladies de Hirschsprung	4	3,80
Laparoschisis	2	1,90
Malformations de l'appareil locomoteur	32	30,47
Malformations du système nerveux	13	12,38
Malformations urogénitales	7	6,66
Malformations stomatologiques	7	6,66
Malformations ORL	3	2,85
Malformations ophtalmologiques	3	2,85
Autres malformations digestives	3	2,85
Total	105	100

2.4.3 Signes paracliniques

□ Anomalies hématologiques

La Numération Formule Sanguine (NFS) a été réalisée dans 40,37 % des cas. Il y avait plus d'anomalie des leucocytes (Leucopénie) que les autres lignées sanguines (hématies et plaquettes). La figure suivante illustre la répartition des NN selon les anomalies des différents éléments du sang.

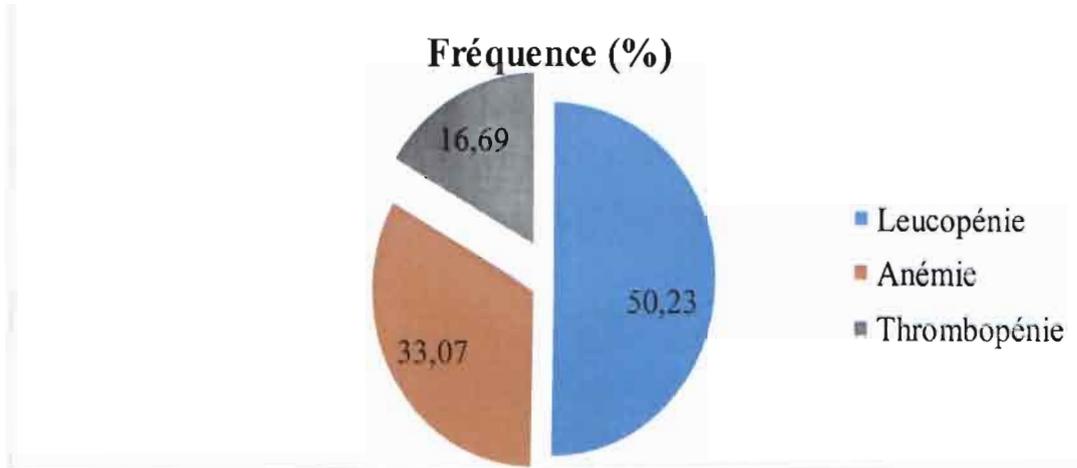


Figure 9 : Répartition des NN selon les anomalies des différents éléments du sang.

□ Anomalies biochimiques

Les examens biochimiques ont été réalisés chez 827 (46,78 %) NN.

RESULTATS

La figure suivante montre la répartition des NN selon les anomalies des examens biochimiques.

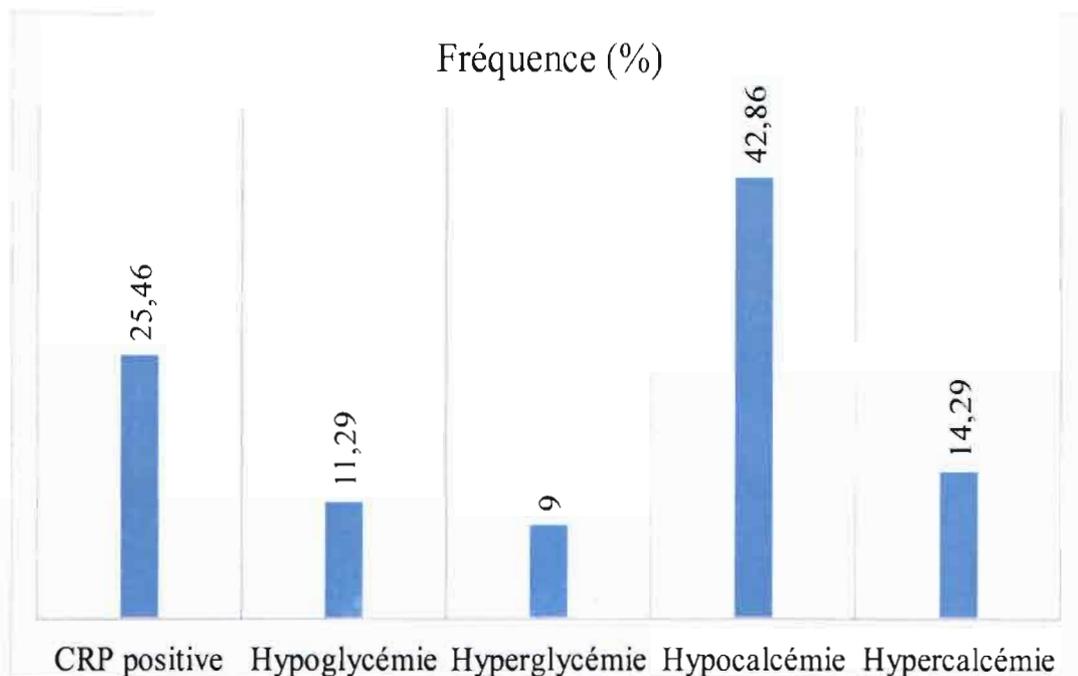


Figure 10 : répartition des NN selon les anomalies des examens biochimiques.

□ Autres anomalies paracliniques

L'hémoculture a été réalisée chez 2 nouveau-nés. Un cas était positif et le germe isolé était *E. coli*.

L'uroculture a été réalisée chez 02 nouveau-nés et elle était négative.

La goutte épaisse a été réalisée chez 17 nouveau-nés et elle était positive chez un seul nouveau-né.

3. Diagnostics retenus

Les infections néonatales étaient la première cause d'hospitalisation avec 1007 cas soit 56,70 % des hospitalisations suivi de la prématurité avec 359 (20,21 %) cas et de souffrance néonatale avec 259 (14,58 %) cas. Le tableau X donne la répartition des NN selon le diagnostic retenu.

RESULTATS

Tableau X : répartition des nouveau-nés selon le diagnostic retenu

Pathologies	Effectifs	Fréquences (%)
Infections néonatales	1007	56,70
Prématurité	359	20,21
Souffrance néonatale	259	14,58
Macrosomie	45	2,53
Malformations	36	2,02
Hypotrophies	22	1,23
Maladies hématologiques	22	1,23
Inhalation du liquide amniotique	7	0,39
Traumatismes obstétricaux	7	0,39
Troubles métaboliques	5	0,28
Entérocolite ulcéronécrosante	3	0,16
Elevage	2	0,11
Envenimation par morsure de serpent	1	0,05
Toxidermie	1	0,05
Total	1776	100

3.1 Infections néonatales

Dans les 1007 dossiers, dont la cause d'hospitalisation était l'infection néonatale, l'âge à l'admission a été précisé dans 959 dossiers. L'infection néonatale précoce était la plus fréquente avec 683 (71,22 %) des cas et l'infection néonatale tardive dans 276 (28,78 %) des cas.

Les infections néonatales étaient dominées par les infections générales avec 974 des cas soit 96,72 %.

RESULTATS

La figure 11 illustre la répartition des NN selon le type d'infection néonatale.

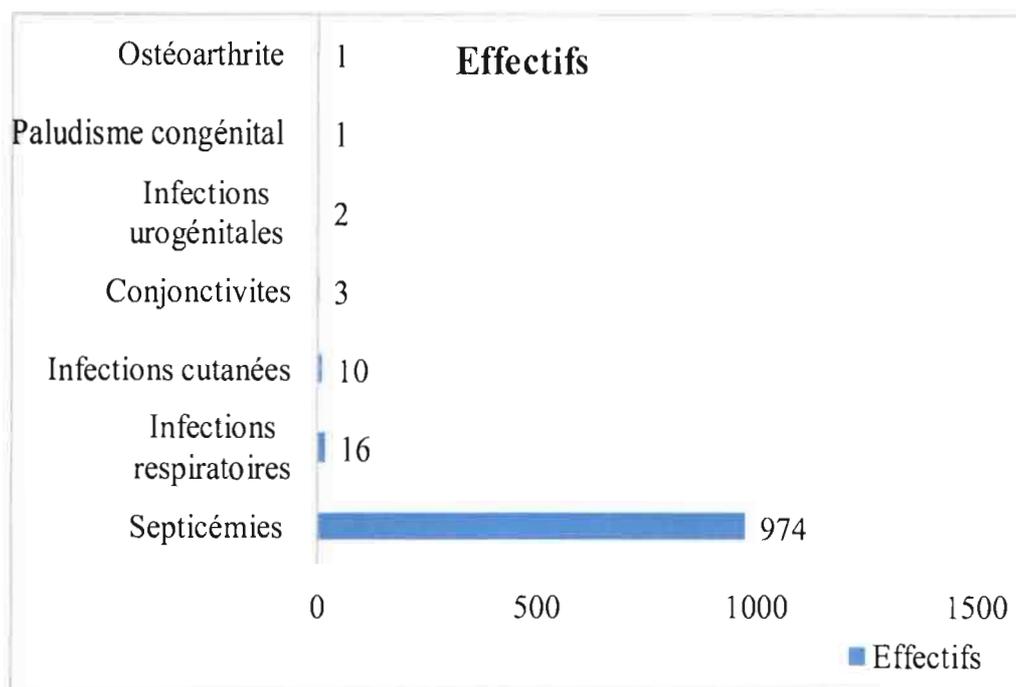


Figure 11 : répartition des nouveau-nés selon le type d'infection néonatale

3.2 Prématurité

Les nouveau-nés prématurés ayant un poids de naissance compris entre 1000 et 1500 g étaient les plus nombreux avec 40,11 % des prématurés. Le tableau XI illustre la répartition des NN selon leur poids de naissance.

Tableau XI : répartition des NN prématurés selon leur poids de naissance

Poids en grammes	Effectifs	Fréquence (%)
[500 ; 1000[55	15,32
[1000 ; 1500[144	40,11
[1500 ; 2000[136	37,88
[2000 ; 2500[24	6,69
Total	359	100

3.3 Malformations congénitales

Les nouveau-nés hospitalisés uniquement pour une malformation étaient au nombre de 36 et le syndrome poly malformatif était la première cause avec 12 des cas. La figure 12 donne la répartition des NN selon le type de malformation

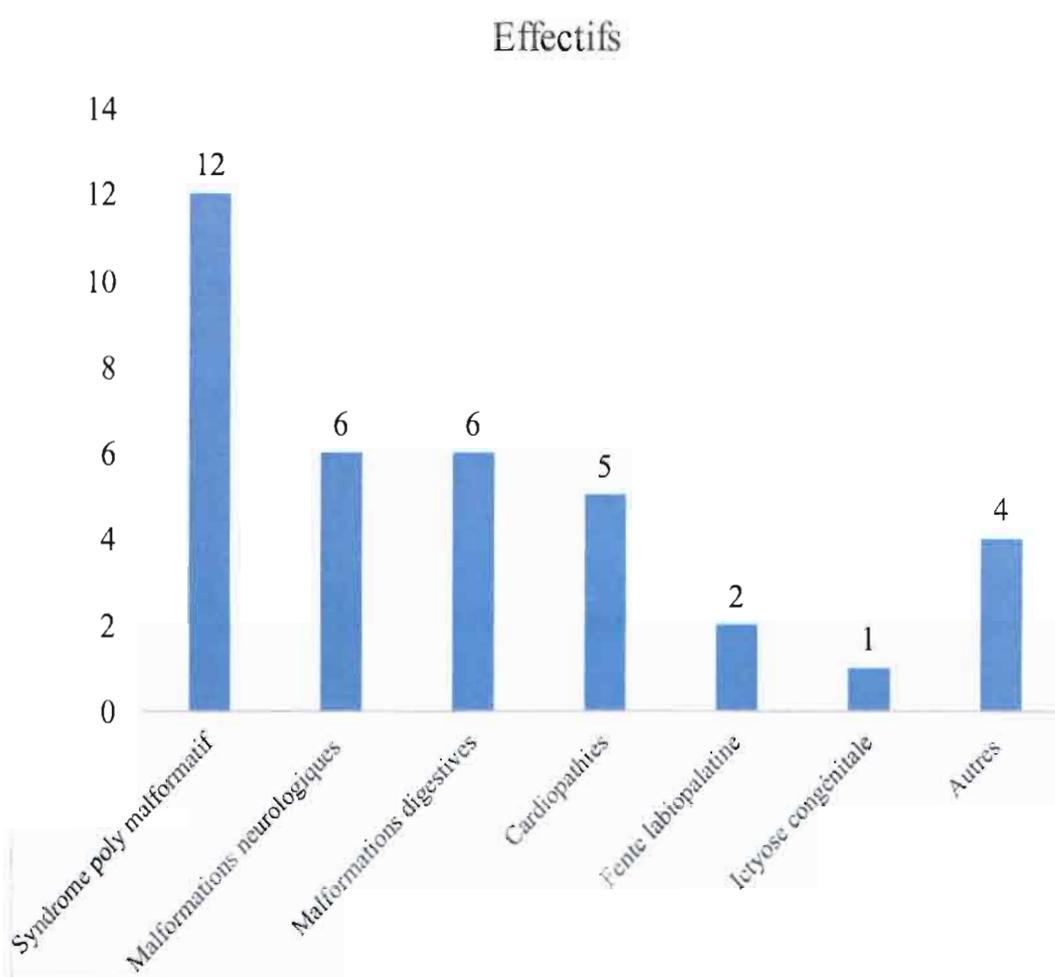


Figure 12 : répartition des NN selon le type de malformation

4. Evolution

L'évolution en hospitalisation a été marquée par une évolution favorable chez 1150 NN soit 64,97 %. Les autres NN étaient soit décédés, soit sortis contre avis médical. La figure 13 donne la répartition des NN selon l'évolution en hospitalisation.

RESULTATS

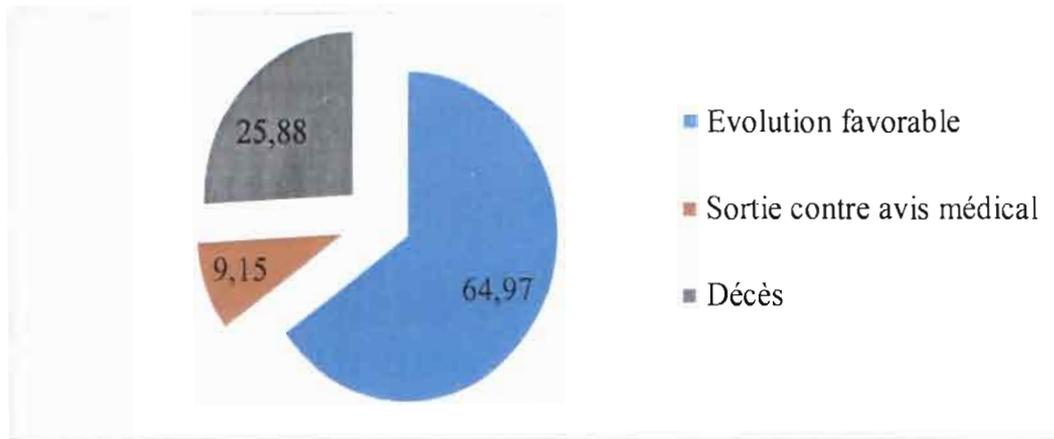


Figure 13 : répartition des NN selon leur évolution en hospitalisation

5. Durée d'hospitalisation

La durée maximale d'hospitalisation des NN était de 38 jours avec une durée moyenne de 5,67 jours \pm 5,09 jours.

6. Mortalité

6.1 Fréquence et moment des décès

La mortalité était de 25,88 %, soit environ un décès sur quatre NN hospitalisés au cours de la période d'étude. La majorité (80,35 %) des décès survenait dans les 72 premières heures d'hospitalisation. La figure suivante donne une répartition des NN décédés selon le moment de survenu du décès.

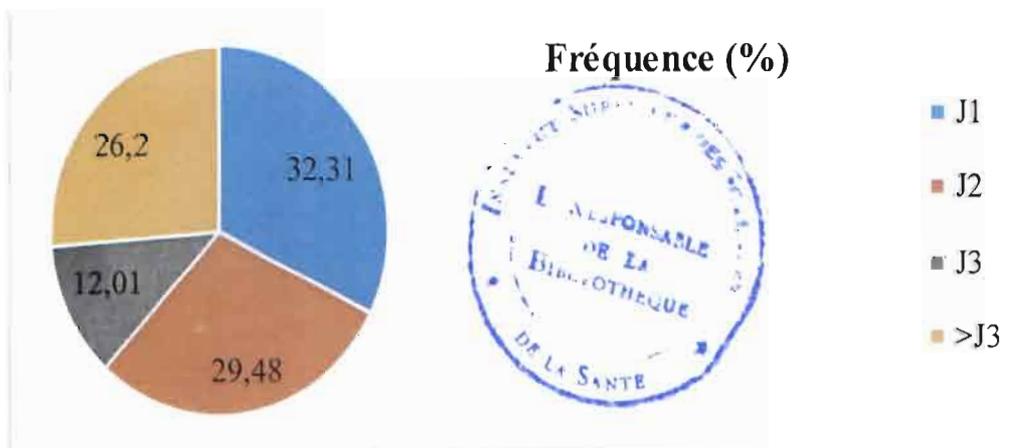


Figure 14 : répartition des NN décédés selon le moment de survenu du décès

RESULTATS

La majorité des décès concernait les NN de moins d'une semaine de vie qui représentait 86,73 % des NN décédés.

6.2 Pathologies des nouveau-nés décédés

Les infections néonatales constituaient la première cause de décès chez les nouveau-nés suivie de la prématurité avec respectivement 45,19 % et 28,16 %. Le tableau XII donne la répartition des NN selon la cause de décès.

Tableau XII : répartition des NN selon les pathologies que présentaient les NN décédés

Pathologies	Effectifs	Fréquence (%)
Infections néonatales	207	45,19
Prématurité	129	28,16
Souffrance néonatale	97	21,17
Malformations	13	2,83
Inhalation du liquide amniotique	2	0,43
Troubles métaboliques	2	0,43
Entérocolite ulcéronécrosante	2	0,43
Macrosomie	1	0,21
Maladie hématologique	1	0,21
Envenimation par morsure de serpent	1	0,21
Toxidermie	1	0,21
Total	458	100

RESULTATS

6.3 Facteurs liés à mortalité

Le tableau suivant donne les facteurs en fonction de la mortalité néonatale.

Tableau XIII : facteurs influençant la mortalité néonatale

Variables	Analyse	
	Mortalité (%)	P (Chi ² de Pearson)
Age des mères (années)		
<18 ans	30,89	0,076
[18 ; 35] ans	26,27	
>35ans	18,67	
Profession des mères		
Fonctionnaire	8,47	0,008
Commerçante	26	
Femme au foyer	26,79	
Secteur informel	6,67	
Autre	28,57	
Gestité		
Primigestité	25,51	0,17
[2 ; 4]	25,46	
[5 ; 6]	23,68	
>6	33,86	
CPN		
[2 ; 4]	34,79	< 0,001
3	26,85	
≥4	19,28	

RESULTATS

Variables	Analyse	
	Mortalité (%)	P (Chi ² de Pearson)
Terme de la grossesse		
Preterme	34,30	
Terme	28,89	< 0,001
Post terme	15,38	
Parité		
Primiparité	24,15	
[2 ; 3]	26,32	
[4 ; 6]	24,75	0,118
>6	35,09	
Lieu d'accouchement		
Hôpital	25,44	
Domicile	28,57	< 0,001
Mode d'accouchement		
Voie basse	28,46	
Césarienne	15,16	< 0,001
Score d'Apgar à la 5^e mn		
[0 ; 3]	81,25	
[4 ; 7]	35,78	< 0,001
≥8	21,01	

RESULTATS

Variables	Analyse	
	Mortalité (%)	P (Chi ² de Pearson)
Poids de naissance		
Faible poids [500 - 2499]	32,95	
Poids normal [2500-3999]	21,63	< 0,001
≥4000 : macrosomie	3,61	
Température		
Hypothermie	43,75	
Normale	28,56	< 0,001
Hyperthermie	17,44	
Réanimé		
Oui	32,74	< 0,001
Non	21,09	

Il existait une relation significative entre la mortalité et la profession des mères, le poids de naissance, la température à l'admission, le terme de la grossesse, le nombre de CPN, le lieu et mode d'accouchement, le score d'Apgar à la 5^{ème} minute, la notion de réanimation.

CHAPITRE 6 : DISCUSSION

DISCUSSION

1. Limites

- Notre étude s'est déroulée uniquement dans l'unité de néonatalogie du CHUSS donc il y a un biais de sélection. Les nouveau-nés malades hospitalisés hors du service de néonatalogie du CHUSS n'ont pas été inclus dans notre étude.
- Notre étude qui a été rétrospective présente des limites inhérentes à ce type d'étude. Il s'agissait notamment :
 - ✓ du manque de complétude de certains dossiers médicaux ;
 - ✓ de l'exclusion des dossiers inexploitable, diminuant ainsi l'effectif ;

Malgré ces limites, les résultats que nous avons obtenus ont suscité quelques observations et commentaires.

2. Données générales

2.1 Provenance et lieu de naissance des NN

Dans notre étude nous avons trouvé que 32 % des patients provenaient du milieu rural et 68 % en milieu urbain. Nos résultats sont similaires à ceux de Ouédraogo [40], qui avait noté que 26 % provenaient du milieu rural et 74 %. Ce taux élevé de patients provenant du milieu rural pourrait s'expliquer par l'absence de service de néonatalogie dans les districts de la région des hauts bassins. Et dans notre région la majorité de la population vit en milieu rural.

La quasi-totalité de nos patients (97,86%) sont nés dans une structure sanitaire contre 2,14 % qui sont nés à domicile. Nos résultats sont similaires à ceux de Traoré [39], Kouéta [37] et Seyal [46], qui avaient noté respectivement 99,6% ; 98,7% et 96,1% d'accouchements dans une maternité. Ce taux élevé dans notre étude pourrait s'expliquer par la politique nationale de promotion de subvention de la prise en charge de l'accouchement assisté dans toutes les formations sanitaires

DISCUSSION

publiques du Burkina Faso (stratégie SONU) mise en œuvre dans les maternités du pays depuis 2006.

2.2 Âge et sexe des bébés à l'admission

Dans notre étude l'âge moyen était de 2,66 jours, 52,46 % des NN ont été admis à J0 de vie et 81,98 % avant J4 de vie. Nos résultats sont similaires à ceux de Nagalo [38] qui avaient trouvé 2 jours pour l'âge moyen et 92 % des NN dans la période néonatale précoce ; Traoré [39], Azoumah [42] et Koum [44], avaient trouvé respectivement 91,3 %, 83,33 % et 93,1 % de nouveau-nés avant J4 de vie à l'admission. Ces résultats s'expliquent par le fait que le service de néonatalogie reçoit tous les nouveau-nés en état de détresse provenant de la maternité du CHUSS et des autres centres de la région.

Nos résultats sont différents de ceux de Kouéta [37] qui avait trouvé que 61 % des nouveau-nés avaient été admis après leur troisième jour de vie et l'âge moyen à l'admission était de 9 ± 8 jours.

Nous avons trouvé que le sexe masculin était le plus dominant avec 987 (56,85 %) garçons, et 43,15 % de filles soit une sex-ratio de 1,3. Nos résultats sont similaires à ceux de Koueta [37] et Nagalo [38] qui avaient trouvé respectivement 55,2 % de garçons, 44,8 % de filles et une sex-ratio de 1,2 ; 55,3 % de garçons, 44,4 % de filles et une sex-ratio de 1,2. La surmortalité masculine est classique dans différentes études et pourrait s'expliquer par la théorie de la fragilité des nouveau-nés de sexe masculin par rapport au sexe opposé.

Par contre Chelo [45] avait trouvé des résultats différents aux miens qui sont 51,4 % de filles, 48,6 % de garçons et une sex-ratio de 0,9.

2.3 ATCD périnataux

2.3.1 Parents

➤ Mères

L'âge des mères dans notre étude était compris entre 13 et 50 ans avec une moyenne de $26 \text{ ans} \pm 6,71 \text{ ans}$. La tranche d'âge de 18 à 35 ans était la plus

DISCUSSION

représentée avec 82,11 % des NN. Nos résultats sont proches de ceux de Traoré [39] qui avait trouvé un âge moyen de 25,87 ans avec des extrêmes de 16 et 45 ans, et la tranche d'âge de 20 à 35 ans était de 67,2 %. Nos résultats sont également similaires à ceux de Ouédraogo [40] qui avait trouvé un âge moyen de 24,6 avec des extrêmes de 14 et 49 ans, et la tranche d'âge de 20 à 29 ans était de 51,47 %. Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que l'on assiste de plus en plus à une évolution des mentalités et du mode de vie si bien que l'âge de la première grossesse est plus avancé.

Dans notre étude les femmes au foyer étaient les plus représentées chez les mères avec 83,73 %. Traoré [39], Ouédraogo [40] et Koum [44] trouvaient également dans leurs études que la majorité des mères était des ménagères avec respectivement 57,4 % ; 72,5 % et 63 %. Ces taux traduisent la triste réalité de la femme au Burkina où le taux de scolarisation des filles et le taux d'alphabétisation des femmes sont faibles.

La primigestité et primiparité étaient le plus fréquent avec des proportions respectives de 33,70 % et 35,01 %. Nos résultats sont similaires à ceux de Traoré [39] qui avait noté 47,8 % pour la primigestité ; En plus Traoré [39] et Ouédraogo [40] avaient noté respectivement 42,6 % et 41,5 % pour la primiparité. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la primiparité est un facteur de risque de morbidité et de mortalité néonatale.

Des ATCD pathologiques ont été retrouvés chez 0,95 % des mères. Nos résultats sont similaires à ceux de Ouédraogo [40] qui avait noté 1,5 %.

➤ Pères

L'âge des pères variait entre 16 et 65 ans avec une moyenne de 34 ans \pm 8 ans. Nos résultats sont similaires à ceux de Traoré [39] qui avait trouvé un âge moyen des pères de 32,8 ans \pm 7,2 ans et il variait de 18 à 58 ans.

Les cultivateurs chez les pères étaient les plus représentés avec 30,17 % des NN. Nos résultats ne sont pas similaires à ceux de Traoré [39] qui avait noté que les

DISCUSSION

commerçants et les acteurs du secteur informel ont été les plus représentés avec 113 cas soit 47,1 %. Ceci s'explique par le fait que la région des hauts bassins (notre zone d'étude) est l'une des régions du Burkina où il pleut le plus et l'étude de Traoré [39] s'est déroulée dans la région du plateau central.

2.3.2 Suivi et termes des grossesses

➤ Consultations prénatales

La moyenne de consultation prénatale était de 3. Il y avait 06 femmes (soit 0,36 %) qui n'ont pas bénéficié d'une seule CPN durant la grossesse. Et 75,96 % des mères avaient bénéficié au moins de 3 CPN pendant la grossesse. Nos résultats sont similaires à ceux de Traoré qui avait trouvé 69 % de mères qui avaient bénéficié au moins de 3 CPN et 0,80 % n'ont fait aucune CPN. Ouédraogo [40] également avait trouvé 70,1 % des mères avaient au moins 3 CPN mais le pourcentage de mères n'ayant pas effectué une seule CPN était très élevé à 4,6 %. Cette différence pourrait s'expliquer par la période d'étude. En effet Ouédraogo avait réalisé son étude en 1999 date à laquelle les SONU n'étaient pas encore mis en place par notre gouvernement.

➤ La chimio prophylaxie

La majorité des mères soit 93,35 % avaient reçu une prophylaxie anti-palustre et 95,83 % des mères avaient bénéficié d'une prophylaxie antianémique au cours de leur grossesse. Nos résultats sont similaires à ceux de Traoré [39] qui avait noté presque toutes les mères soit 93,7 % avaient reçu une prophylaxie anti-palustre et 91,7 % des mères avaient bénéficié d'une prophylaxie antianémique au cours de leur grossesse.

➤ Vaccination anti-tétanique

La moyenne de vaccin anti tétanique lors d'une grossesse était de 2 doses, 88,04 % de femmes ont bénéficié d'au moins 2 doses de vaccin anti tétanique et 3,29 % de femmes n'ont pas bénéficié de VAT. Traoré [39] avait également noté que la

DISCUSSION

majorité des mères avaient bénéficié d'au moins 2 VAT mais il y avait une différence avec les mères qui n'avaient pas reçu (0,9 %) de doses de VAT.

➤ **Sérologies**

Neuf (9 soit 2,74 %) mères ont été diagnostiquées séropositives au VIH, un cas de sérologie positive à la syphilis (0,21 %) de même que la rubéole (33,33 %) et la toxoplasmose (16,66 %) lors des consultations prénatales. Nos résultats sont similaires à ceux de Traoré [39] en valeurs absolues qui avait trouvé également un cas de syphilis un cas de toxoplasmose et un cas de rubéole ; mais Traoré a noté 3 cas de VIH qui n'est pas similaire à ce que nous avons trouvé. Ceci pourrait s'expliquer par le dépistage systématique au VIH des femmes enceintes qui fait partis de notre politique sanitaire (PTME).

2.3.3 Facteurs de risque d'infection materno-fœtale

➤ **Pathologies infectieuses de la grossesse**

Dans notre étude nous avons trouvé que le paludisme était le plus fréquent des pathologies durant la grossesse de même que Traoré [39]. Ceci s'explique par le fait que le paludisme sévit au Burkina sur le mode endémo épidémique et que la femme enceinte a une baisse de son système immunitaire de même que nous avons à notre disposition des moyens de diagnostics du paludisme.

➤ **Rupture prématurée des membranes**

La RPM a été retrouvée dans 173 dossiers sur 1415 dossiers soit 12,22 %. L'aspect du liquide amniotique (LA) était clair dans 91 (52,60 %) cas, méconial dans 36 (20,80 %) cas et non précisé dans 46 (26,58 %) cas. Nos résultats sont similaires à ceux de Nagalo [38] sur la notion de RPM qui a trouvé 14,34 % de cas et l'aspect du LA non précisé était similaire à celui de Traoré [39] avec 26,5 % des cas. Mais Traoré [39] avait noté que la notion de RPM était plus élevée que dans notre étude avec 20,78 % des cas.

2.4 Voies et conditions de l'accouchement

DISCUSSION

Les nouveau-nés étaient nés par voie basse dans 1393 (80,20 %) des cas avec des manœuvres obstétricales (ventouse) dans 4,43 % et par césarienne dans 19,80 % des cas. Nos résultats sont similaires à ceux de Nesrine [43] qui avait trouvé que 75,3 % des accouchements étaient par voie basse et 24,7 % par césarienne. Par contre nos résultats ne sont pas similaires à ceux de Kouéta [37], de Nagalo [38] et de Traoré [39] qui avaient noté respectivement 60 % des accouchements par voie basse et 39,6 % par césarienne ; 57,2 % et 42,8 % ; 58 % et 42 %.

Les grossesses à terme étaient de 1087 (62,65 %), les prématurés 622 (35,85 %) et les post-termes 26 (1,50 %). Nos résultats sont similaires à ceux de Nagalo [38] qui avait trouvé que les grossesses à terme étaient de 64,1 %, les prématurés 33,6 % et les post-termes 2,3 %.

3. Données sur les NN

3.1 Score d'Apgar à la 5^{ème} minute

La moyenne du score d'Apgar chez les NN à la 5^{ème} minute après la naissance était de $8,62 \pm 1,65$. 1,06 % des nouveau-nés étaient en état de mort apparente 21,69 % en souffrance néonatale et 77,25 % en bon état à la 5^{ème} de la naissance. Nos résultats ne sont pas similaires à ceux de Ouédraogo [40] qui avait noté que 11,9 % des NN étaient en état de mort apparente, 27,1 % en souffrance néonatale et 61 % en bon état.

3.2 Nécessité de réanimation

Les nouveau-nés réanimés à la naissance étaient au nombre de 566 (35,44 %) dans notre étude. Ouédraogo [40] également a trouvé que 47,8 % des nouveau-nés ont été réanimés mais Traoré [39] a trouvé une proportion de nouveau-nés réanimés plus élevés à 60,1 %. Nos résultats diffèrent de ceux de Traoré [39] probablement parce que Traoré [39] n'avait étudié que les dossiers des nouveau-nés décédés qui avaient présenté le plus souvent un mauvais score d'Apgar.

DISCUSSION

La durée de réanimation variait de 1 minute à 45 minutes avec une moyenne de 7,47 minutes \pm 5,60 minutes. Nos résultats sont à peu près similaires à ceux de Traoré [39] qui avait trouvé 10 mn.

3.3 Paramètres anthropométriques

Le poids moyen de naissance dans notre étude était de 2476 g. Nos résultats sont similaires à ceux de Traoré [39] et de Yenan [41] qui avaient noté respectivement 2323 g et 2496 g. Nous pouvons donner l'explication suivante que le faible poids de naissance est un facteur de risque de morbi-mortalité. Nos résultats différents de ceux de Nagalo [38], Ouédraogo [40], et Nesrine [43] qui avaient trouvé respectivement 2632 g ; 2986 g ; et 3200 g comme poids de naissance.

3.4 Données cliniques en hospitalisation

3.4.1 motifs d'hospitalisation

Le faible poids de naissance et la prématurité étaient le premier motif de consultation avec 25,04 %. Nos résultats sont similaires à ceux de Dao [47] qui avait trouvé comme premier motif de consultation la prématurité à 41,2 %. Le faible poids de naissance et la prématurité sont un facteur de risque de morbi-mortalité néonatale ce qui pourrait expliquer nos résultats. Par contre Traoré [39] et Thiombiano [50] avaient noté comme premier motif de consultation les signes respiratoires.

3.4.2 signes cliniques

Dans notre étude nous avons trouvé que les troubles neurologiques étaient le plus fréquent avec 60,29 % des NN, suivi des troubles thermiques (hypothermie/hyperthermie) avec 44,81 %, des détresses respiratoires (32,70 %) et de l'ictère (11,88 %).

Traoré [39] avait trouvé par ordre de fréquence des principaux signes : l'hypothermie (66,2 %), troubles neurologiques (34,6 %), troubles respiratoires (28,7 %), les signes cutanéomuqueux (28,4 %).

DISCUSSION

Koidima [49] dans son étude avait trouvé comme signes physiques majoritairement les troubles neurologiques (69,6 %) suivis des troubles thermiques (66 %), troubles respiratoires (54,8 %) et les signes cutanéomuqueux (24 %).

Dans la série de Thiombiano [50], les signes cliniques étaient par ordre de fréquence les troubles neurologiques, puis les troubles respiratoires et enfin les troubles thermiques.

Aucun signe n'est constant ni spécifique chez le nouveau-né car toutes les détresses néonatales, quelle qu'en soit la cause, ont une expression clinique commune ou polymorphe d'où la grande diversité des tableaux cliniques observés par les différents auteurs.

Dans notre étude 105 malformations ont été retrouvées chez 90 NN, soit 5,28 % le plus fréquent était l'omphalocèle avec 10 (9,52 %) des cas. Mais les malformations de l'appareil locomoteur étaient plus fréquentes que les malformations des autres appareils et systèmes. Dans d'autres études, Ouédraogo [40] et Traoré [39] ont trouvé respectivement 3,3 % et 1,4 % de malformations.

4. Pathologies du nouveau-né

Les infections néonatales étaient la première cause d'hospitalisation avec 1007 cas soit 56,70 % des hospitalisations suivi de la prématurité avec 359 (20,21 %) cas et de l'asphyxie avec 259 (14,58 %) cas.

Dans l'étude Kouéta [37], les principaux diagnostics des nouveau-nés hospitalisés étaient les infections néonatales, les malformations congénitales et les intoxications aiguës accidentelles avec respectivement 73,9 %, 8,8 % et 4,4 % des cas.

Nagalo [38] a trouvé que les infections néonatales étaient les affections les plus fréquentes (301 cas; 23,5 %), suivies des anomalies liées à la durée de la gestation et à la croissance du fœtus (229 cas; 17,8 %) parmi lesquelles il y avait 193 prématurés (33,6 %). Il y avait 193 (15,1 %) cas de paludisme, tous dus à *Plasmodium falciparum*. Les affections hémorragiques et hématologiques du

DISCUSSION

fœtus et du nouveau-né étaient la quatrième pathologie la plus fréquente (143 cas; 11,2 %).

Les principales affections, dans l'étude Ouédraogo [40], étaient le faible poids de naissance avec 39,4 %, les infections néonatales avec 35,8 % et la souffrance néonatale 13,4 %.

Yenan [41] a trouvé que les principales causes d'hospitalisation enregistrées étaient les infections néonatales (30,01 %), la prématurité (22,51 %) et la souffrance cérébrale (22,72 %).

Selon Koum [44], l'infection néonatale reste le motif le plus fréquent d'hospitalisation 62 %. 36 % des nouveau-nés ont présenté un faible poids de naissance et 37,1 % ont été prématurés.

Dans les différentes études, nous retrouvons les mêmes causes d'hospitalisation à des proportions variées.

Dans plusieurs études, telles que celles de Kouéta [37], de Yenan [41] et de Koum [44] il était ressortit que l'Infection néonatale était la première cause d'hospitalisation. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que l'Afrique soit un continent pauvre.

Dans notre étude nous avons trouvé 1 seul cas de paludisme. Par contre Nagalo [38] avait noté 193 (15,1%) cas de paludisme. Le traitement préventif intermittent a été mis en œuvre dans la CPN en 2005 au BF ce qui pourrait expliquer la très faible incidence de cas de paludisme chez le NN dans notre étude.

5. Evolution

Dans notre étude l'évolution en hospitalisation a été marquée par une évolution favorable chez 1150 NN soit 64,97 %, les sorties contre avis médical était au nombre de 162 (9,15 %) NN et 458 NN sont décédés soit 25,88 % (1/4). Nos résultats sont à peu près similaires à ceux de Azoumah [42] qui a trouvé que l'évolution en hospitalisation a été marquée par une évolution favorable dans 56 %, les sorties contre avis médical dans 11 % et des décès dans 33 %.

DISCUSSION

Mais d'autres études ont trouvé des résultats différents au notre telles que celle de Kouéta [37] qui avait trouvé 81,3 % de guérison, 3,4 % de sortie contre avis médical et 15,3 % de décès ; et de Nagalo [38] qui avait trouvé 82,6 % de guérison, 4,3 % de sortie contre avis médical et 13,1 % de décès. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la clinique Suka est une structure privé donc tous les malades n'ont pas accès. Et le CHU-CDG n'a pas de service de néonatalogie propre donc il n'y a pas une grande capacité d'accueil pour les NN.

6. Durée d'hospitalisation

Dans notre étude, la durée d'hospitalisation variait de 00 à 38 jours avec une durée moyenne de 5,67 jours \pm 5,09 jours. Nos résultats sont similaires à ceux de Kouéta [37] et Nagalo [38] qui avaient noté respectivement 4 jours et 5,23 jours de durée moyenne d'hospitalisation.

7. Analyse de la mortalité

7.1 Fréquence

La mortalité était de 25,88 %, soit environ un décès sur quatre NN hospitalisés avec une durée moyenne de séjour de 2,36 \pm 3,50 et le séjour variait de 00 à 20 jours. Plus de la moitié des NN décédés (59,48 %) avaient moins d'un jour de vie et la majorité des décès survenait dans les 72 premières heures d'hospitalisation avec 80,35 % des décès. La majorité des décès concernait les NN de moins d'une semaine de vie qui représentait 86,73 % des NN décédés.

Traoré [39], Koidima [49] et Sanou [53] avaient noté également une mortalité néonatale respective de 24,8 %, 24,8 %, et 25,9 %.

Koueta [37] avait trouvé un taux de mortalité néonatale de 15,3 % et Thiombiano [50] 12,38 %. Ce taux relativement bas de mortalité hospitalière néonatale pourrait s'expliquer par le fait que CHUP-CDG ne dispose pas d'unité de néonatalogie et que beaucoup de nouveau-nés en état de détresse vitale sont orientés vers l'unité de néonatalogie du CHU-YO ou celle de Saint Camille.

DISCUSSION

Des auteurs ont trouvé des taux plus élevés que le nôtre : 30,9 % par Seyal [46]; 34,2 % par Diallo [54].

Kouéta [37], Nagalo [38] et Traoré [39] avaient également trouvé que la majorité des décès survenaient dans la période néonatale précoce avec respectivement 97,3 % ; 93,4 % et 92,4 %. L'explication est que la période néonatale précoce est une période de forte mortalité néonatale.

Nagalo [38] et Yenan [41] avaient également trouvé une durée moyenne de séjour des NN décédés qui étaient respectivement de 3 jours et 3,45 jours. Par contre Kouéta [37] avait noté des résultats différents pour la durée moyenne de séjour des NN décédés qui est 1,6 jour.

7.2 Pathologies des nouveau-nés décédés

Dans notre étude les infections néonatales constituaient la première cause de décès chez les nouveau-nés suivie de la prématurité et l'asphyxie avec respectivement 45,19 %, 28,16 % et 21,17 %.

Nagalo [38] avait noté que les principales causes de décès étaient les anomalies liées à la durée de la gestation et à la croissance du fœtus (46,1 %), l'hypoxie intra-utérine et l'asphyxie obstétricale (20,9 %) et les infections néonatales (17,6 %).

Traoré [39] avait trouvé que les principales causes de décès sont les infections néonatales avec 31,22 % la prématurité/hypotrophie 24,11 % et la souffrance cérébrale néonatale 22,73 %.

Ouédraogo [40] avait trouvé que les causes de mortalité néonatale étaient dominées par le faible poids de naissance, les souffrances néonatales, les détresses respiratoires et les infections néonatales avec respectivement 17,9 %, 10,3 %, 5,1 % et 2,6 %.

Dans toutes ces études on retrouve que ce sont les mêmes pathologies qui sont les principales causes de décès seulement à des proportions différentes.

7.3 Facteurs liés à la mortalité

DISCUSSION

Dans notre étude nous avons trouvé un lien significatif entre la mortalité néonatale et la profession des mères. Le même constat a été fait par Ouédraogo [40] et Azoumah [42].

Dans notre étude nous avons trouvé un lien significatif entre la mortalité néonatale et le poids de naissance. Kouéta [37], Nagalo [38] et Ouédraogo [40] avaient fait le même constat dans leur étude.

Dans notre étude nous avons trouvé un lien significatif entre la mortalité néonatale et le terme de la grossesse. Kouéta [37], Nagalo [38] et Ouédraogo [40] avaient aussi noté qu'il existait un lien significatif entre la mortalité néonatale et le terme de la grossesse.

Dans notre étude nous avons trouvé un lien significatif entre la mortalité néonatale le nombre de CPN. Nagalo [38], Azoumah [42] et Koum [44] avaient également fait le même constat.

Dans notre étude nous avons trouvé un lien significatif entre la mortalité néonatale et le lieu/mode d'accouchement. Le même constat avait été fait dans les études de Kouéta [37] et de Nagalo [38].

Dans notre étude nous avons trouvé un lien significatif entre la mortalité néonatale et le score d'Apgar à la 5^{ème} minute. Chelo [45] dans son étude avait également fait le même constat.

Dans notre étude nous avons trouvé un lien significatif entre la mortalité néonatale et la notion de réanimation. Kouéta [37] aussi avait fait le même constat.

CONCLUSION

CONCLUSION

Au terme de notre étude dont l'objectif général était de décrire la morbidité et la mortalité néonatales au CHUSS. Il ressort qu'un nouveau-né sur deux souffrait d'une infection néonatale et un nouveau-né sur quatre décédait en hospitalisation. Le faible poids de naissance (poids moyen= 2476g) était le premier motif de consultation suivi de la fièvre. Parmi les facteurs de risque des infections materno-fœtales le paludisme était de loin le plus fréquent malgré les multiple mesures de prévention contre le paludisme lors des CPN. Le taux de mortalité néonatale était de 25,88 %. L'infection néonatale et la prématurité étaient les principales causes d'hospitalisation avec 76.91 % des NN.

Nous avons constaté dans notre étude qu'il existait une relation significative entre la mortalité et la profession des mères, le poids de naissance, la température à l'admission, le terme de la grossesse, le nombre de CPN, le lieu et mode d'accouchement, le score d'Apgar à la 5^{ème} minute, la notion de réanimation.

Le taux de mortalité néonatale est élevé dans nos pays en développement où les nouveau-nés continuent de mourir pour des causes souvent évitables. Il y a nécessité que des mesures de prévention soient renforcées afin de permettre la réduction de la mortalité infantile.

SUGGESTIONS

SUGGESTIONS

❖ **Au ministre de la santé**

- ✓ Formation des pédiatres néonatalogues et urgentistes
- ✓ Doter les CMA de service de néonatalogie

❖ **Au directeur du CHUSS**

- ✓ Equiper le service de néonatalogie en matériel
- ✓ Affecter un pédiatre en salle d'accouchement

❖ **A l'endroit du personnel soignant**

- ✓ Assurer des CPN de bonne qualité
- ✓ Assurer les soins essentiels au nouveau-né en salle de naissance
- ✓ Remplir soigneusement les dossiers médicaux
- ✓ Assurer une bonne tenue des archives

❖ **A l'endroit de la population**

- ✓ Faire les CPN et les bilans prénataux
- ✓ Amener toutes les femmes à accoucher dans une formation sanitaire
- ✓ Amener rapidement en consultation les nouveau-nés malades

REFERENCES

REFERENCES

1. UNICEF, WHO, World Bank. Levels & Trends in Child Mortality 2014. Vu le 17/12/2015.<http://www.who.int>.
2. www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/newborn/every-newborn-action-plan-draft-fr.pdf. Vu le 24/02/2016.
3. OMS. Statistiques sanitaires mondiales 2013 :52 p.
4. MINISTERE DE LA SANTE du BF.PNDS 2011-2020.2011 :05 p.
5. Lawn JE, Causens S, Zupan J. 4million neonatal deaths: when? were? why? Lancet 2005;365 :891-900 p.
6. Institut National de Statistique et de la Démographie. La region des hauts-bassins. Consulté le 24/02/2016. Url: www.insd.bf.
7. MINISTERE DE LA SANTE. Plan d'accélération de réduction de la mortalité maternelle et néonatale au Burkina Faso. Consulté le 25/02/2016. www.santé.gov.bf.
8. OMS. Les naissances prématurées. Consulté le 18/06/2016. www.who.int.
9. Y Aujard. Infections néonatales bactériennes, mycosiques et parasitaires. Consulté le 19/06/2016. www.em-consulte.com.
10. OMS. Anomalies congénitales. Consulté le 18/06/2016. www.who.int.
11. J lawn, P Mongi, S Cousins. Les nouveau-nés africains. Consulté le 18/06/2016. www.who.int.
12. Diallo M. S., Diallo F. B., Diallo Y., Onivogui G., Diallo A. B. Camara Y. et al. Mortinatalité et facteurs de risque liés au mode de vie. Rev Fr Gynécol Obstét, 1996; 91 (9) : 400-3 p.
13. PIERRE F., BERGER C. La césarienne. In: LANSAC J., BODY G., Ed. Pratique de l'accouchement. 2è édition. Paris: SIMEP, 1992:288-300 p.

REFERENCES

14. Orvo H., Nyirati L, Hajdu J., Pal A., Nyari T., Kovacs L. Is adolescent pregnancy associated with adverse perinatal outcome? *J Perinat Med*, 1999; 27(3): 199-203 p.
15. Rousseau S, Dubos J.-P. Le nouveau-né à risque. In: Thoulon J.-M, Puech F, Boog G, Ed. *Obstétrique*. Paris: Ellipse, 1995: 905-16 p.
16. UNICEF. La situation des enfants dans le monde 2001 : la petite enfance. Rapport du Fonds des Nations Unis pour l'enfance, New York; 2000: 115 p.
17. E Janky, M Etienne-Julan, P-H Kadel. Drépanocytose et grossesse. Consulté le 29/07/2016. www.cngof.asso.fr.
18. B Girard, M Dreyfus. Fièvre et grossesse. Consulté le 31/07/2016. www.em-consulte.com.
19. R. Merger, J. Lévy, J. Melchior. *Précis d'obstétrique*. 6eme édition. Paris : Masson, 2001 : 635 p.
20. P. Rambaud. Prématurité et hypotrophie néonatale. 25/05/2016. www.sante.ujf-grenoble.fr.
21. J. Laugier, J.-C Rozé, U. Siméoni. *Soins aux nouveau-nés avant, pendant et après la naissance*. 2ème édition. Paris : Masson, 2006 : 839 p.
22. A. Bourrillon, G. Chéron. *Urgences pédiatriques*. 2ème édition. Paris : Masson, 2002 :666 p.
23. Collège Français des Pathologistes. *Pathologie du développement: malformations congénitales*. Consulté le 16/07/2016. www.campus.cerimes.fr.
24. Ye Diarra et al. *Guide Diagnostique Thérapeutique de Néonatalogie*. Ouagadougou : 2012 :182 p.
25. *Guide de prise en charge de l'infection à VIH chez l'enfant (manuel pour les personnels impliqués dans la prise en charge pédiatrique du VIH)*. Edition 2010.

REFERENCES

26. Rachid A, EL Ilesnaoui K, Habzi A, Benomar S. Les infections virales du nouveau-né. Service de soins intensifs et de néonatalogie, Hopital d'enfants, CHU IBN Rochd, Casablanca, Maroc. 1-19p.
27. Le Hesran J -Y. Les particularités du paludisme chez l'enfant. Med trop 20005; 60: 92-98 p.
28. Akaffou A, Aon-Tanoh Dick F, N'Guessan R. Epidcmiological study of the malaria at the neonatal period in the teaching hospital of yopougon republic of Cote d'Ivoire. Mali Médical 2009 tome XXIV;(3): 36-39 p.
29. Dicko-Traoré F, Sylla M, Djimdé A A, Diakité AA, Diawara M, Togo B et al. Le paludisme congénital et néonatal en Afrique subsaharienne, un événement rare? Doi : 10.1016/j.jpp.2011.01.002 p.
30. Brenier-Pinchart M P, Pelloux H. La toxoplasmose. Corpus Médical-Faculté de médecine Grenoble. Mai 2003. Consulté le 13 juillet 2016. <http://www-santé>.
31. UE2. PRÉMATURITÉ ET RETARD DE CROISSANCE INTRA - UTÉRIN: FACTEURS DE RISQUE ET PRÉVENTION. 26/05/2016. www.editions-ellipses.fr.
32. Anne Pascal Wasier. Souffrance fœtale aigue. Consulté le 01/06/2016. www.perinat-france.org.
33. Comité éditorial de IUVMaf. Hypoxie-Anoxie. Consulté le 01/06/2016. campus.cerimes.fr.
34. OMS. Les anomalies congénitales. Vu le 29 décembre 2015. <http://www.who.int>.
35. Ministère de la santé du Mali. Manuel de Référence_ Soins Essentiel du Nouveau-né. Vu le 20/06/2016.

REFERENCES

36. Grenier B. Pédiatrie en poche. Paris: Doin, 990:31 p.
37. F. Kouéta, D. Yé, L. Dao, D. Néboua, A. Sawadogo. Morbidité et mortalité néonatales de 2002 à 2006 au Centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). Cah d'étud recherc franc vol 17, 2007 ; 4 : 187-191 p.
38. K. Nagalo, F. Dao, F. H. Tall, D. Yé. Morbidité et mortalité des nouveau-nés hospitalisés sur 10 années à la Clinique El Fateh-Suka (Ouagadougou, Burkina Faso). Pan Afr Med J. 2012; 14: 153 p.
39. A. Traoré, B. Nacro, A. Ouédraogo, F. Dao, C. Yonaba/Okengo. Audit médical des décès néonataux à l'unité de néonatalogie du service de pédiatrie au centre hospitalier universitaire YALGADO OUEDRAOGO. Beep.ird. 2013; 1-142 p.
40. J. L. Ouédraogo, A. Sawadogo, B. Koné, L. Kam, B. Dao. Morbidité et mortalité périnatales après césarienne au centre hospitalier national YALGADO OUEDRAOGO. Beep.ird. 2002; 1-113 p.
41. Yenan J.P, Plo K.J, Asse K.V. Morbidité et mortalité néonatales au service de Pédiatrie du CHU de Bouaké. SARANF. Tome 18 n°2 – 2013.
42. AZOUMAH K. D ; BALAKA B ; ABOUBAKARI A. S; MATEY K et al. Morbidité et mortalité néonatales au CHU Kara (Togo). Médecine d'Afrique noire. 2010, vol. 57, no2, pp. 109-112 p.
43. B. A. Nesrine, B. Nazha, H. Meriem, M.C. SMAHI. La morbi mortalité néonatale à l'EHS Mère-Enfant de Tlemcen Durant l'année 2012. Bitstream. 2013; 1-59 p.
44. D. C. K. Koum, N. E. Essomba, G. P. Ngaba, S. Sintat, P. K. Ndombo, Y. Coppieters. Morbidité et facteurs de risque de mortalité néonatale dans un hôpital de référence de Douala. The Pan African Medical Journal. 2015; 20: 258 p.

REFERENCES

45. D. Chelo, F. Monebenimp, F. R. T. Npanguepko, F. Tietche. Mortalité néonatale précoce et ses déterminants dans une maternité de niveau I à Yaoundé, Cameroun. *Pan Afr Med J.* 2012; 13: 67 p.
46. Seyal T, Husnain F, Anwar A. Vérification de la morbidité et la mortalité néonatales à l'unité néonatale de Sir Gangaram Hôpital de Lahore au Pakistan. *ANNALES* 2011,17 (1) ; 12 :1-12 p.
47. Dao A. Devenir immédiat des nouveau-nés transférés de la maternité à l'unité de néonatalogie du CHU-YO et à l'unité de néonatalogie du Centre Saint Camille de Ouagadougou. Thèse Med. Ouagadougou 2005 ; n° 63 :98p.
48. Koidima B A. Aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques des pathologies des nouveau-nés hospitalisés dans l'unité de néonatalogie du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo du 1^{er} janvier 2009 au 30 juin 2010. Thèse Med. Ouagadougou 2011 ; n° 25 :114 p.
49. Thiombiano K P I. Audit médical des décès néonataux au Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles De Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso). Thèse Med. Ouagadougou 2011; n° 96: 87 p.
50. Sanou I, Traoré A, Kam L K, Ye D, Koueta F, Dao L et coll. Mortalité et morbidité néonatales au Centre Hospitalier National Yalgado Ouédraogo d'Ouagadougou (Burkina Faso) de 1993 à 1997. *Burkina Médical* 1998, vol 2:18-22 p.
51. Diallo S, Kourouma S T, CamaraY B. Mortalité néonatale à l'institut de nutrition et de santé de l'enfant(INSE). *Médecine d'Afrique Noire* : 1998, 45(5) :326-329 p.

ANNEXES

ANNEXES

Fiche de collecte

N° de dossier

Fiche :

1. Données sur la mère : Age Profession..... Gestité

Parité..... Zone de résidence : Urbaine , Rurale

Antécédents : HTA , Diabète , Drépanocytose , Asthme ,
HIV

Autre Préciser :

Données sur le père : Age..... Profession.....

Notion de consanguinité : OUI NON

2. Histoire de la grossesse: Nombre de CPN ; TPI : OUI NON ;

Supplémentation martiale : OUI NON ; VAT : VAT1

VAT2 VAT3 VAT4 VAT5 ;

Sérologies : HIV....., RPR :Toxo :,

Rubéole ; ; GS/RH :

Electrophorèse de l'Hb :

Echographie : OUI NON

Si OUI : Dates/ __/__/./ __/__/./ __/__/./ __/__/./; Résultats :

Pathologies infectieuses : OUI NON

Si oui laquelle : Paludisme IU IST Fièvre éruptive ;

Autres :

Pathologies vasculorénales OUI NON

Si oui laquelle : HTA Gravidique : ; HTA Chronique

Prééclampsie Insuffisance rénale

Autre à préciser:

3. Déroulement de l'accouchement :

ANNEXES

Terme de la grossesse : Preterme Terme Postterme

Lieu; Durée du travail

Notion de dystocie: OUI NON

RPM : OUI NON Si OUI Aspect du LA : Clair Méconial

Notion d'hémorragie : OUI NON

Anomalies du cordon ou du placenta : OUI NON

Si oui laquelle :

Mode d'accouchement : Voie basse Césarienne

Si Voie basse : instruments utilisés OUI NON

Si instruments utilisés : ventouse forceps

4. Etat du nouveau-né à la naissance : Apgar : 1mn..... 5 mn..... 10mn.....

Réanimé : OUI NON Si OUI Durée mn

Paramètres anthropométriques du nné : Poids de naissanceGr, Taille ...cm

Périmètre crânien.....cm ; Sexe : M F

5. Hospitalisation: Date d'admission: /_/_./_/_./_/_./_/_./_/_./_/_./

Age du nouveau-né à l'admission (en jour) :

Motif d'admission.....

Signes cliniques : Température(en degré Celsius):; Pool :;FR :

Ictère , Cyanose , Hypotonie

Réactivité aux stimuli OUI NON

Difficulté respiratoire : OUI NON Score de SILVERMANN :

Reflexes archaïques : Présents Emoussés Absents

Malformation congénitale : OUI NON

Si oui laquelle? Spina bifida , Méningocèle ou myeloméningocèle

Laparoschisis Omphalocèle Autre :

Paracliniques : NFS : GB : ... /ml ; GR :/ml ; HB :g/dl; Hte : ...%;

VGM :fl; TCMH :; PNN :/ml; PNE :/ml; PNB :/ml;

Lymp :/ml; Mon:/ml; Plq :/ml,

ANNEXES

Glycémie:.....mmol/l GS/RH.....; Calcémie:.....mmol/l; CRP:.....mg/l;

ASAT :.....UI/L; ALAT :.....UI/L; Bilirubine totale:.....umol/l; Bilirubine
libre:...umol/l

Hémoculture : Positive [] Négative [] Si Positive (germe isolé) :.....;

Uroculture : Positive [] Négative [] Si Positive (germe isolé) :.....;

GE: positif [] négatif []

Diagnostic retenu.....

Evolution: Guérison [] Sortie contre avis médical [] décès []

Si décès : Cause de décès.....

Date de sortie : /__/__/./__/__/./__/__/./__/__/./;Durée du séjour hospitalier :.....

SERMENT D'HIPPOCRATE

SERMENT D'HIPPOCRATE

« En présence des Maîtres de cette Ecole et de mes chers condisciples,

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai, gratuit, mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais de salaire au-dessus de mon travail.

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 les crimes.

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 resté fidèle à mes promesses.

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