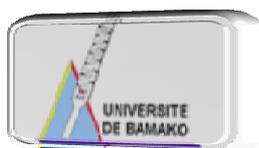


**Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche**

Scientifique



République du Mali
Un Peuple – Un But – Une Foi

Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2011-2012

N°...../

Thèse

MORBIDITE ET MORTALITE DES NOUVEAUX NES AU SERVICE DE PEDIATRIE DE L'HOPITAL DE SIKASSO

**Présentée et soutenue publiquement le 24/07/2012 devant la Faculté
de Médecine et d'Odonto-stomatologie**

Par : M DIAKITE Ibrahim

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine DIPLOME D'ETAT

Jury

PRESIDENTE :

Pr. Mamadou Marouf KEITA

MEMBRE :

Dr. Mme Bengaly Hawa DIALLO

CO- DIRECTRICE :

Dr Mme FANE Korotoumou DIALLO

DIRECTRICE DE THESE :

Pr. Mariam SYLLA

DEDICACES

Au nom d'ALLAH

Le Tout Puissant, le très Clément et le tout Miséricordieux.

Nous implorons votre pardon et prions pour que vous nous assistiez dans nos actes quotidiens, et que vous nous dirigiez sur le droit chemin. Que votre volonté soit faite.

Je dédie ce travail :

A mon père Mamadou Mery DIAKITE :

Vous avez consacré le meilleur de vous-même à notre éducation pour faire de nous ce que nous sommes aujourd'hui. C'est grâce à vous que j'ai compris qu'une bonne éducation est la meilleure chose qu'un parent doit à son enfant. Je ne saurais vous remercier assez.

A ma mère Nabintou SANGARE :

En gage de mon amour filial, les mots me manquent pour témoigner de ma gratitude. Merci pour tous les sacrifices consentis à notre éducation. Que vos sages conseils et vos bénédictions nous accompagnent toujours dans la vie. Nous ne cesserons jamais de louer votre courage. Puisse Dieu vous garder longtemps auprès de nous.

A mes tantes Mariam DIAKITE, Minata DIAKITE, et Atji DOUMBIA :

Merci pour votre soutien tant précieux durant ma carrière universitaire.

A mes grands frères MDL Chef DIAKITE Souleymane et Dr. DIAKITE Dramane :

Plus que des frères vous avez été pour moi des amis. Merci d'avoir pris soin de moi, je vous souhaite une longue vie pleine de santé et de bonheur.

A ma sœur Niagaté Malado DIAKITE :

Merci pour ton soutien, surtout pendant les moments les plus difficiles de mes études à la FMPOS. Je souhaite une longue vie pleine de bonheur et de santé à toi et à ta famille

REMERCIEMENTS

A l'Afrique toute entière

Que la recherche de la paix et du développement soit la priorité de tes fils. Que ce modeste travail contribue à l'amélioration de l'état de santé de ta population.

A ma patrie le Mali

Tu m'as vu naître, grandir, et tu m'as permis de faire mes premiers pas vers l'acquisition du savoir.

Profonde gratitude à toi mon cher Mali.

A mes oncles et tantes :

Vous m'avez toujours témoigné votre affection. Votre chaleur ne m'a pas du tout manqué. Ce travail est le vôtre.

A ma Belle sœur MDL Diakité Mariam MAIGA :

Merci pour tout ce que tu fais pour ma famille et pour moi. Je te souhaite tout le bonheur du monde.

A mes frères et sœurs :

Mery DIAKITE, Bakary DIAKITE, Mahawa SANGARE, Mariam SANGARE.

Votre soutien ne m'a jamais fait défaut. Que ceci se resserre davantage les liens fraternels. Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

A mes cousins et cousines :

Votre soutien m'a incité à plus de persévérance. Je vous souhaite plein de succès dans la vie.

A mes frères de cœur :

Samba BAH, Dr. Lassina S. TOGOLA, Aboubacar BALLO.

Vos qualités humaines font de vous des amis exceptionnels.

Que le bon Dieu exauce vos vœux et vous accompagne dans vos entreprises.

A mes amis d'enfance :

Mallamine TRAORE, Lassana BALLO, Bakary DAGNOGO, Chémory DAGNOGO, Ousmane TRAORE, Drissa DIARRA, Aboubacar SIDIBE, Youssouf TRAORE, Adama TOGOLA

A mes amis de la FMOS et de Bamako :

***Abdramane KONE, Dr. Moussa DIAWARA, Alfousseyni TOURE, Youssouf TOGOLA (Youl),
Ibrahim BAH, Dr. Adama COULIBALY,
Dr. Souleymane COULIBALY (Botrio),***

Bonne chance à tous.

A la FMOS :

*Plus qu'une faculté d'études médicales, tu as été pour nous une école de formation pour la vie.
Remerciement infini.*

Au comité d'éthique de la FMOS et au corps professoral

A mes aînés de la faculté

***A tous mes encadreurs au CHU du Point G, au CHU Gabriel Touré et de l'hôpital de
Sikasso.***

*Vous avez accordé une importance particulière à notre formation universitaire. Soyez en
remercié.*

Aux Docteurs :

***Moussa DIASSANA, Hachimi POMA, Aboubacar SANGARE, Bathio TRAORE, Luidis
RAMIRES.***

Les qualités humaines qui vous caractérisent ont forcé notre admiration.

Au personnel de l'hôpital de Sikasso.

Aux anciens faisant fonction d'interne du service de Pédiatrie :

Dr. Salim DEMBELE, Dr. Issa I. SIDIBE, Moussa SANOGO.

A tout le personnel du service de Pédiatrie de Sikasso.

A tous les anciens faisant fonction d'interne de l'hôpital de Sikasso.

Merci !

Hommages aux membres du Jury

A notre Maître et président du jury :

Professeur Mamadou Marouf KEITA

- ***Professeur Honoraire de Pédiatrie à la FMOS ;***
- ***Ancien Chef de service de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré ;***
- ***Président du Comité d'éthique de la FMOS ;***
- ***Chevalier de l'ordre du mérite de la santé.***

Cher maître,

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

Honorable maître, votre rigueur sans rancune, votre souci constant du travail bien fait, votre faculté d'écoute, votre disponibilité, votre respect de la personne humaine ont forcé notre admiration.

Nous avons été séduits par votre disponibilité, votre souci pour la cause des étudiants dans la formation médicale en générale et dans la formation pédiatrique en particulier.

Vos critiques et suggestions ne feront qu'améliorer la qualité de ce travail.

Recevez cher maître l'expression de notre plus grand respect.

A notre Maître et Juge :

Dr BENGALY Hawa Gouro DIALL

- ***Médecin Spécialiste en Pédiatrie.***
- ***Praticien Hospitalier au CHU Gabriel TOURE.***

Cher Maître,

Nous avons été séduits par votre simplicité, votre esprit de compréhension et votre sens élevé du devoir. Vous nous faites un grand honneur en acceptant de prendre part à ce jury malgré vos multiples occupations.

L'attention que vous m'avez accordée, votre sérieux dans le travail, la qualité de vos rapports humains m'ont fasciné.

L'honneur que vous nous faites en acceptant de juger cette thèse nous comble.

Recevez, cher maître, notre reconnaissance et notre plus grand respect.

A notre Maître et Co-directrice :

Dr. FANE Korotoumou wellé DIALLO

- *Spécialiste en pédiatrie,*
- *Ancien Chef de service de Pédiatrie de l'hôpital de Sikasso,*
- *Médecin Pédiatre à la Pouponnière de Bamako.*

Cher maitre,

C'est un grand honneur que vous nous avez fait en nous acceptant comme élève.

Les mots nous manquent pour exprimer tout le bien que nous pensons de vous.

Vous avoir côtoyé tout au long de ce travail, nous a permis de découvrir vos qualités inestimables qui peuvent se résumer en ces termes : sociabilité, rigueur scientifique, culture d'excellence, esprit critique, expérience médical, tout ce qui fait de vous un maître admirable et admiré.

Recevez ici cher maitre l'expression de nos salutations les plus respectueuses et de nos sincères remerciements.

A notre Maître et Directrice de Thèse,

Pr. Mariam SYLLA

- ***Professeur agrégé de Pédiatrie à la FMOS,***
- ***Chef du service des Urgences et Néonatalogie du
Département de Pédiatrie du CHU Gabriel TOURE.***

Nous vous savons gré de l'insigne honneur que vous nous avez fait en acceptant de diriger ce travail.

Vos qualités pédagogiques, votre rigueur scientifique, votre disponibilité et votre dynamisme font de vous un maître admiré.

La sympathie, la clairvoyance et la grande humilité dont vous faites preuve font de vous une personne remarquable.

Recevez ici l'expression de notre profonde gratitude, de notre grande admiration et de notre attachement à votre égard.

En ce jour nos vœux les plus chers est que le maître soit fier de l'élève.

ABREVIATIONS

AP :	Asphyxie Périnatale
ASP :	Abdomen Sans Préparation
AG :	Age Gestationnelle
C.I.V.D :	Coagulation Intrvasculaire Disséminée
CSCOM :	Centre de Santé Communautaire.
CS Réf :	Centre de Santé de Référence
CPN :	Consultation Périnatale
CO2 :	Dioxyde de Carbone
C.H.U :	Centre Hospitalier Universitaire
C3G :	Céphalosporine de 3^{ième} génération
DDR :	Date des dernières Règles
EDS IV :	Enquête Démographique et de Santé 4^{ième} édition
ECBU :	Examen Cytobactériologique des Urines
ETF :	Echographie Transfontannellaire
FMOS :	Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
HGT :	Hôpital Gabriel Touré
HS :	Hôpital de Sikasso
INN :	Infection Néonatale
INPS :	Institut National de Prévoyance Sociale
NFS :	Numération formule sanguine
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
Pds :	Poids
PN :	Poids de naissance
RCA :	République Centre-Africaine

RCIU : **Retard de Croissance Intra Utérin**

S.A : **Semaine d'Aménorrhée**

SMK : **Soins Mère Kangourou**

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION.....	1
II. OBJECTIFS.....	3
III. GENERALITE.....	4
A. DEFINITION... ..	4
B. ADAPTATION A LA VIE EXTRA-UTERINE.....	4
C. LES PRINCIPALES PATHOLOGIE	9
1. l'asphyxie Périnatale	9
2. Prématurité	13
3. Hypotrophie fœtale ou RCIU	16
4. Infections néonatales.....	18
5. Les malformations.....	21
D. PRINCIPAUX FACTEUR DE RISQUE.....	24
III. METHODOLOGIE D'ETUDE.....	26
1. Cadre d'étude.....	26
2. type d'étude	28
3. Durée d'étude	28
4. Echantillonnage.....	28
5. Déroulement de l'enquête.....	29
6. collecte des données.....	29
7. Analyse des données.....	29
8. Ethique.....	29

9. Définition Opérationnelles.....	29
IV. RESULTAT.....	32
V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	48
1. Caractères sociodémographique.....	48
2. Les principales pathologies rencontrées.....	49
3. Mortalité-létalité.....	52
4. Prise en charge	54
VI. CONCLUSION/RECOMMANDATIOS.....	55
▪ Conclusion.....	55
▪ Recommandation.....	56
VII. REFFERENCE BIBLIOGRAPHYQUE.....	57
ANNEXE.....	60

INTRODUCTION

Les ratios de morbidité et de mortalité infantiles sont généralement utilisés pour apprécier la capacité des différents systèmes de santé à répondre aux besoins pédiatriques. Ces ratios peuvent montrer des variations extrêmement importantes d'un contexte à l'autre.

Sur les statistiques de santé passées en revue par l'OMS dans le domaine de la mortalité infantile, l'écart entre les pays en voie de développement et les pays développés est très grand et les plus vulnérables sont les nouveau-nés de moins d'un mois.

En effet la période néonatale (de la naissance à 28 jours de vie) est marquée par une grande fragilité des différents systèmes de régulation de l'homéostasie. [1]

Selon l'OMS, sur les 30 millions de bébés qui naissent chaque année dans le monde, 8,1 millions meurent et la moitié de ces décès (environ 4 millions) surviennent pendant le premier mois de vie.

La plupart de ces décès sont la conséquence du mauvais état sanitaire et nutritionnel de la mère ceci conjugué à des soins insuffisants avant, pendant et après l'accouchement [2].

Ces décès sont presque entièrement concentrés dans les pays à revenu faible ou moyen.

Si le taux de mortalité néonatale est de 5‰ naissances vivantes dans les pays développés (France et aux Etats Unis d'Amérique) [2], en Afrique, la mortalité néonatale est un véritable drame, avec un taux de mortalité néonatale à 90‰ naissances vivantes le plus élevé de tous les continents, soit 40% du taux mondial.

Ce qui montre que ces décès pourraient être évités si les ressources et les services étaient disponibles.

La grande majorité de ces décès néonataux en Afrique sont dus à 3 principales causes : l'asphyxie (40%) ; les faibles poids de naissance et la prématurité (25%) ; et les infections (20%). [2]

Au Mali, selon E.D.S. le ratio de mortalité néonatale, estimé à 60‰ des naissances vivantes en 2001(E.D.S.III) [3] est passé à 46‰ des naissances vivantes en 2006 (E.D.S.IV) [4]. Toutefois, ce taux demeure parmi les plus élevés du continent.

La santé périnatale est un problème de santé publique à Sikasso, selon les chiffres de l'EDS IV la région de Sikasso a le taux de mortalité le plus élevé du pays (68‰) après celui de Ségou (70‰), seulement 46,2% des femmes font 4 CPN pendant la grossesse et 17,6% des accouchements ne sont pas assistés [4].

Devant ces données la prise en charge adéquate du nouveau-né, en particulier le nouveau-né malade devient une priorité.

Cependant le service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso constitue l'unique structure de référence des nouveau-nés à Sikasso et à ce jour il n'existe pas d'unité de néonatalogie à l'hôpital de Sikasso et le service de pédiatrie de l'hôpital est insuffisamment équipé.

Cette situation a-t-elle impact sur la survie des nouveau-nés ?

Quelles sont les pathologies les plus fréquentes ?

C'est pour répondre à ces questions que nous avons initié cette étude sur la morbidité et mortalité des n-nés dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso.

But :

- Documentation,
- Amélioration de la qualité de la prise en charge.

Pour mener à bien notre étude, nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

OBJECTIFS

➤ objectif général :

Etudier la morbidité et mortalité des nouveau-nés hospitalisés dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso.

➤ objectifs spécifiques :

1. Décrire les caractéristiques sociodémographiques des parents et des nouveau-nés.
2. Identifier les principales pathologies en période néonatale.
3. Etudier la prise en charge en Hospitalisation.
4. Déterminer le devenir des nouveau-nés hospitalisés.

GENERALITES

A/ DEFINITION :

Nouveau-né : Enfant dont l'âge est compris entre 0-28 jours. [5]

B/ ADAPTATION A LA VIE EXTRA-UTERINE : [6]

Pendant toute la durée de la gestation (**10 mois soit 40 semaines**), le placenta prend en charge les fonctions de respiration, d'échange thermique, de nutrition et d'épuration. L'embryon puis le fœtus se développe et mature progressivement jusqu'à devenir apte à assurer l'autonomie soudaine qui réalise la naissance. Le passage brutal de la vie « **aquatique** » à la vie aérienne implique de manière impérieuse la mise en jeu de la respiration et de la perfusion pulmonaire. Une adaptation immédiate est également indispensable en ce qui concerne la thermorégulation, l'équilibre métabolique, les fonctions rénale et digestive. La fonction immunitaire s'enrichit progressivement tandis que s'établit le rythme circadien. Les processus d'adaptation ne sont pas seulement représentés par des modifications physiologiques néonatales immédiates mais s'échelonnent sur plusieurs jours, semaines ou mois.

1. Adaptation respiratoire [7 ; 8] :

Avant la naissance il existe pendant le « **sommeil agité** » des mouvements respiratoires qui n'interviennent pas dans l'hémostase. A la naissance, la survenue des premiers mouvements respiratoires et le clampage du cordon ombilical provoquent une série de phénomènes qui participent à l'adaptation du nouveau-né à la vie aérienne. Le liquide pulmonaire dont la sécrétion avait déjà diminué quelques jours avant la naissance est en partie évacué par compression lors du passage à travers la filière génitale. Il est surtout résorbé par la voie veineuse et lymphatique après la naissance. Le surfactant est libéré massivement dans la lumière alvéolaire par les pneumocytes de type II.

Grâce à ses propriétés tensioactives, il stabilise les alvéoles et permet le maintien d'une capacité résiduelle fonctionnelle d'environ 30ml/kg.

2. Adaptation circulatoire [7 ; 9] :

Avant la naissance, la circulation fœtale se caractérise par l'existence de trois shunts, le foramen ovale, le canal artériel et le canal d'Arantius et par un fonctionnement en parallèle du ventricule droit et gauche. A la naissance, le clampage du cordon provoque la disparition du retour veineux ombilical ainsi que la fermeture du canal d'Arantius. Sous l'effet de l'aération alvéolaire, les résistances pulmonaires chutent et la pression dans oreillette gauche devient supérieure à celle de l'oreillette droite, entraînant la fermeture du foramen ovale. Cette augmentation des pressions systémiques permet un apport de sang oxygéné au niveau du canal artériel qui va subir une vasoconstriction puis une fermeture définitive. Ces modifications physiologique et anatomique s'effectuent au cours d'une période de transition de durée variable, au cours de laquelle ces phénomènes restent réversibles. Le rythme cardiaque de base est de 180/mn au moment de la naissance, de 170/mn à 10mn ; 120-140/mn à 15mn de vie. Il peut exister à l'état normal des variations brutales des rythmes cardiaques durant les vingt quatre (24) première heures.

3. Adaptation thermique [10] :

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

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

- La conduction, par différence de température entre la peau du nouveau-né et la surface sur laquelle il est posé. Elle dépend de la Conductibilité de cette surface ;
- La radiation, par échange de chaleur avec les parois froides de l'environnement ;
- L'évaporation, essentiellement par voie respiratoire et cutanée. La zone de neutralité est la température extérieure optimale dans laquelle l'organisme a la plus petite dépense d'énergie. Chez le nouveau-né, elle varie avec le terme, l'âge post natal et le poids. Ainsi, au premier jour de vie elle est de 36°C pour un nouveau-né de 1000g, 35°C entre 1000 et 1500g, 34°C entre 1500 et 2000g, 33°C entre 2000 et 2500g, 32°C au-delà de 2500g.

4. Régulation glycémique [11] :

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

5. Adaptation métabolique [6] :

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

6. Adaptation digestive [9] :

6-1. Pendant la vie fœtale :

a) Nutrition fœtale :

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

b) Développement du tube digestif :

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

- L'absorption intestinale existe chez le fœtus et les éléments contenus dans le liquide amniotique sont en grande partie absorbés.
- Il n'y a pas de digestion.
- Le méconium se constitue et s'accumule dans le tube digestif. Il n'y a de transit émission de méconium qu'en cas de souffrance fœtale.

6-2. A la naissance :

La nutrition hématogène transplacentaire est brutalement interrompue et l'alimentation entérale doit commencer.

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

a) Absorption :

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

b) Digestion :

Les fonctions de digestion ne sont pas toutes matures à la naissance. L'activité protéolytique de la pepsine est assez basse et mature vers l'âge de 1 an. L'activité protéolytique pancréatique est encore imparfaite et mature vers l'âge de 1 à 3 ans. La lipase salivaire serait responsable d'une lipolyse modérée dans l'estomac, mais la lipase pancréatique présente une activité relativement basse.

Les activités amylasemiques salivaire et pancréatique sont basses au cours des premiers mois de la vie. Les activités disaccharidiques augmentent au cours de la vie fœtale pour être maximales au moment du terme. L'activité lactase maximale pendant la période de l'alimentation lactée exclusive diminue ensuite progressivement avec l'âge.

c) Fonctions immunitaires [7 ; 12] :

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

C/ PRINCIPALES PATHOLOGIES DU NOUVEAU-NE :

1. ASPHYXIE PERINATALE :

1-1. Définition :

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

1-2. Epidémiologie :

L'Asphyxie périnatale concerne 3% des nouveau-nés à la naissance soit 3,6 Millon /an dans le monde. De conséquence très grave dans la moitié des cas, entraînant :

- 840.000 décès /an
- Séquelles neurologiques
- Cout social considérable [13]

1-3. Facteurs prédisposant le nouveau-né à l'asphyxie périnatale :

a) Mère :

Pré éclampsie, chocs maternels, syndrome infectieux, intoxication chronique, toutes pathologies maternelles chroniques, médicaments (morphiniques, sédatifs, bétabloquants...)

b) Fœtus :

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

c) Accouchement :

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

1-4. Conséquence de l'asphyxie périnatale :

a) Acidose respiratoire :

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

b) Acidose métabolique :

L'oxygène est nécessaire au niveau cellulaire pour le catabolisme du glucose, seul moyen rapide de produire de l'énergie directement utilisable.

Lorsque l'hypoxie se prolonge, la dégradation du glucose s'arrête à la formation d'acide lactique qui va s'accumuler. L'absence du fonctionnement du cycle de Krebs diminue notamment la production d'énergie indispensable pour le fonctionnement cellulaire.

c) Retour à la circulation de type fœtale :

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

d) Souffrance cellulaire :

L'acidose mixte qui résulte de l'asphyxie peut être compensée jusqu'à un niveau qui dépend de l'intensité de l'asphyxie et de la durée de la souffrance fœtale antérieure. Une fois les capacités de compensation de l'acidose dépassée, le retour à la circulation fœtale peut devenir irréversible. L'acidose intracellulaire entraîne

des lésions définitives qui altèrent le mécanisme de la «pompe à sodium » par dépolarisation de la membrane cellulaire. Il s'ensuit un œdème intracellulaire par fuite de potassium et un gain de sodium. Cet œdème empêche la pénétration du glucose dans la cellule et entraîne la mort cellulaire.

e) Refroidissement :

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

1-5. Eléments diagnostiques :

a) Clinique :

La prise en charge de la grossesse, de l'accouchement et de la période néonatale précoce accentuera la prévention de cette redoutable encéphalopathie. Mais lorsque le mal est fait tous les efforts doivent tendre à en diminuer les conséquences [7]. Le diagnostic repose sur l'évaluation neurologique du nouveau-né. Ainsi seront appréciés :

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

2. PREMATURITE : [10 ; 14 ; 15]

2-1. Définition :

On appelle prématurité tout enfant né avant 37 SA.

Depuis 1993, la législation française demande de déclarer tout enfant né vivant et viable à partir de 22SA ou pesant au moins 500g ; la prématurité de 22 SA à 27 SA ne sont encore pas systématiquement enregistrés en France.

En pratique, avec les techniques actuelles de réanimation néonatale, la viabilité n'est réelle qu'à partir de 24-25 SA. La prématurité est la première cause de mortalité périnatale et est une source importante de handicap chez l'enfant.

Toutefois le pronostic dépend de l'âge gestationnel. On distingue actuellement deux groupes de prématurités :

- ✓ Les prématurités de plus de 32 SA (prématurité «moyenne»)
- ✓ Les prématurités de moins 32 SA ou «grands prématurité» dont la morbidité et la mortalité restent relativement élevées. Dans ce groupe, on identifie également les enfants extrêmement prématurés «prematuismes» (moins de 27SA).

2-2. Epidémiologie :

- USA (Goldenberg 2008)

9,5% en 1981

12,7% en 2005

- Europe (Goldenberg 2008)

5 à 9% en 2005. [16]

- La prévalence de la prématurité dans les pays du tiers monde est d'environ 10 à 12%. [17]

2-3. Clinique :

L'enfant est de petite taille, bien proportionné, au visage menu et gracieux ; la peau souvent érythrosique, rouge vif, et fine, plus ou moins transparente. La panicule adipeuse sous-cutanée est non négligeable ;

La peau douce est de consistance gélatineuse ; un œdème plus ou moins important siège aux extrémités ; pouvant prendre le godet .La fontanelle est petite. L'abondance de lanugo et son épaisseur dépendent de l'âge gestationnel. L'absence de relief et la mollesse du pavillon de l'oreille, de même que l'absence de striation plantaire, la petite taille des mamelons et l'aspect des organes génitaux externes sont des critères de prématurité ; ils sont toujours comparés aux critères neurologiques d'âge gestationnel. (Confère tableaux de maturation neurologique et physique dans les annexes)

Le prématuré est exposé à une pathologie immédiate particulière qui tient à deux éléments principaux :

- Son absence de réserves, notamment énergétique : risque d'hypoglycémie ;
- l'immaturation des grandes fonctions : risques de maladie des membranes hyalines, hypothermie, ictère, hémorragie intra ventriculaire.

Ces faits justifient une surveillance régulière des premiers jours et en particulier des premières heures : le prématuré est un nouveau-né à risque élevé. L'enfant de très petit poids de naissance (< 1000g) pose des problèmes identiques mais majorés par son immaturité. Son homéostasie doit absolument être préservé dès les premières heures de vie : température > 35°C, PH > 7, 20, Paco2 < 60 Torr, pression artérielle > 40mmhg, bilirubinémie libre < ou = 17umol/l. Dans les premiers jours, l'importance des pertes liquidiennes explique la fréquence des déshydratations hypernatrémiques et la nécessité de leur prévention (surveillance quotidienne du poids et ionogramme plasmatique, apport liquidien total 150 à 200ml/kg/j).

2-4. Les principales causes de prématurité (d'après E- Papiernik-Berkhauer) : [18]

a) Causes irréductibles (environ 40%) :

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

b) Causes réductibles (Environ 60%) :

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

c) Causes socio économiques (plus d'1/4 des cas) :

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

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

Infection : 1- surtout cervico-vaginales, mais aussi urinaires : latentes, elles sont favorisantes, aiguës, elles sont déclenchantes (listeria) ;

2- générales, hépatites virales, grippe, toxoplasmose.

2-5. Le pronostic :

Malgré les progrès de la réanimation, le taux de mortalité reste inversement proportionnel au poids de naissance. Le pronostic à long terme peut être greffé de séquelles plus ou moins lourdes, conséquences de difficultés néonatales ou des maladies responsables de la prématurité.

3. RETARD DE CROISSANCE INTRA UTERINE (RCIU) [19] :

3-1. Définition :

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

3-2. Epidémiologie :

Le faible poids de naissance représente un problème majeur de santé publique aussi bien dans les pays développés que dans les pays en voie de développement. L'OMS estime que les nouveau-nés de faible poids de naissance représentent 17% de l'ensemble des naissances vivantes. Cette fréquence est variable selon les pays allant de 7% dans les pays développés, à 19% dans les pays en voie de développement. [20]

3-3. Etiologies :

Les principales causes d'hypotrophie sont :

Les pathologies embryo-fœtales primitives

- ✓ **Acquisés** : fœtopathies infectieuses, fœtopathies toxiques.
- ✓ **Constitutionnelles** : anomalies chromosomiques, syndromes dysmorphiques, les troubles de la croissance fœtale secondaires.

Pathologies placentaires : grossesse multiples, pré éclampsie, post maturité.

Pathologies maternelles : cardiopathies, drépanocytose, toxicomanie.

3-4. Aspects cliniques :

Il existe deux types d'hypotrophie :

a) RCIU asymétrique ou dysharmonieux :

Le déficit pondéral est important, mais la taille et le périmètre céphalique sont proches de la moyenne pour l'âge gestationnel (l'index pondéral : poids de naissance en g x 100/ (taille en cm) est bas).

Le nouveau-né paraît long, maigre, avec une tête relativement grosse par rapport à un tronc étroit ; la peau est plissée, fripée, du fait de l'absence de tissu graisseux

sous-cutané, et de muscles peu développés ; la croissance fœtale n'a été perturbée que de façon tardive (après 30- 32 SA).

b) RCIU symétrique ou harmonieux :

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

3-5. Prise en charge :

L'accueil en salle de naissance doit être préparé.

Les soins de surveillance s'apparentent à ceux des prématurés : apport hydrique et énergétique élevés, pesée tous les jours, contrôle systématique de la glycémie et de la calcémie. Comme tout nouveau-né dépourvu de réserves énergétiques, le nouveau-né atteint de RCIU est particulièrement exposé aux trois complications que sont l'hypothermie, l'hypoglycémie et l'hypocalcémie.

Les autres pathologies fréquentes du RCIU sont l'asphyxie, l'inhalation méconiale, et la polyglobulie.

4. LES INFECTIONS BACTERIENNES DU NOUVEAU-NE :

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

4-1. Epidémiologie :

L'incidence des infections néonatales varie d'une région du monde à l'autre entre 2,4 à 16% naissances vivantes en Asie et 6 à 21% en Afrique avec un taux de mortalité élevé de 27% et de 21% respectivement.[21]

La fréquence des infections bactériennes néonatales est de 8 à 10% des naissances vivants dans les pays développés.[21]

4-2. Physiopathologie :

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

a) Les infections materno-fœtales :

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

b) Les infections secondaires :

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

- après passage à travers la filière génitale infectée.

- les enfants traités par antibiotiques pour suspicion d'infection maternofoetale.
- Mère traitée par antibiotique.
- Nouveau-né hospitalisé.
- Contamination iatrogène : par voie aérienne, digestive, mains du personnel, matériel souillé.

4-3. Diagnostic :

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

a) Les Critères anamnestiques :

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

b) Les critères cliniques :

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

c) Les Arguments biologiques :

- ✓ **Hémogramme** : neutropénie, anémie, thrombopénie, souvent retrouvées.

- ✓ **Signes inflammatoires :** fibrinogène supérieur à 3,5g/l et C.R.P. supérieur à 10 mg/l.

d) Les Arguments bactériologiques :

- ✓ **Les Prélèvements périphériques :** sur le liquide gastrique au moins sur deux sites : le nez, l'anus, le méconium, l'ombilic, les oreilles, et les yeux. L'examen direct après la coloration de Gram de ces prélèvements permet d'orienter rapidement l'antibiothérapie.
- ✓ **Les Prélèvements centraux :** les hémocultures, N.F.S, La C.R.P., ECBC du L.C.R, le fibrinogène l'E.C.B.U, et la recherche d'antigènes solubles.

4-4. Traitement :

a) L'antibiothérapie :

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

b) Traitement symptomatique :

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

5. MALFORMATIONS CONGÉNITALES : [22]

5-1. Définition :

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

5-2. Epidémiologie :

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

Aux Etats-Unis la fréquence des malformations congénitales est de 8,76%, celle d'Allemagne est de 2,20%. [23]

5-3. Causes :

a) Absence d'induction :

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

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

b) Induction répétée :

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

- Polydactylie
- rate surnuméraire
- Anomalies du développement de l'ébauche

c) La duplication :

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

- ✓ **Totale** : jumeaux
- ✓ **Partielle** : duplication intestinale, urétérale,...

d) Le défaut de multiplication :

Il va entraîner un déficit volumétrique plus ou moins important.

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

e) L'excès de développement :

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

f) Migration anormale :

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

- ✓ des **vestiges** par persistance d'éléments tissulaires qui auraient dû normalement régresser :
 - Vestige thyroglosse
 - Kystes branchiaux
- ✓ une **hétérotopie** par localisation anormale de tissus normaux coexistant avec un organe normal :
 - Thyroïde accessoire

- Hétérotopie pancréatique
- ✓ Une **ectopie** par migration anormale ou incomplète d'un organe :
 - Ectopie testiculaire
 - Situs inversus
- g) Troubles de l'organisation intrinsèque :**
 - ✓ Les **dysplasies** sont dues à une mauvaise organisation tissulaire avec souvent immaturité. Au sens étymologique, le terme de dysplasie désigne toutes les lésions résultant d'une anomalie du développement d'un tissu, d'un organe ou d'une partie de l'organisme. Dysplasie rénale, Fibro-adénomatose biliaire
 - ✓ un **hamartome** est une formation pseudo tumorale définie comme un mélange anormal des constituants cellulaires normalement présents dans l'organe où elle se développe.
 - ✓ un dysfonctionnement regroupe les erreurs innées du métabolisme : Trouble de l'hormonosynthèse, Glycogénose.

h) Trouble mixte :

S'il existe en même temps un trouble de la coordination et de l'organisation, on pourra avoir :

- ✓ **une dysraphie**, persistance anormale d'un hiatus normalement présent chez l'embryon et qui aurait dû se combler au cours du développement embryonnaire : Bec-de-lièvre, Spina bifida
- ✓ **une imperforation** : symphyse sigmoïdienne, imperforation anale
- ✓ **Une coalescence** : Rein en fer à cheval

D/ PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE DE MORBIDITE ET DE MORTALITE NEONATALE : [24]

Les maladies observées chez les nouveau-nés peuvent être la conséquence de pathologie survenant pendant la période anténatale (embryonnaire ou fœtale), la période périnatale (au moment de l'accouchement) ou la période postnatale (quelques minutes ou jours après la naissance). Leur origine peut être génétique (chromosomique ou génique) et/ou acquise du fait d'une pathologie maternelle ou d'insuffisance d'apports nutritionnels ou en oxygène, de l'effet d'un toxique (alcool, tabac, drogues, médicaments...), d'une infection (virale, bactérienne, etc.). Ainsi donc la morbidité néonatale et la mortalité néonatales relèvent d'un certain nombre de facteurs. D'après des études on distingue :

1- L'âge de la mère : [24]

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

2- Les conditions socioéconomiques : [25 ; 26 ; 27]

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

3- Le suivi anténatal : [24]

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

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

4- la notion de réanimation : [24]

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

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

5- Modalités particulières de l'accouchement : [24]

a) Extractions instrumentales :

- les forceps dont les conséquences fœtales sont de nature traumatiques ;
- les spatules entraînant des excoriations cutanées superficielles.
- les ventouses obstétricales en acier ou en silastic, qui peuvent être responsables de lacération cutanée en cas de dérapage, bosse sérosanguine banale, cephalématome, hémorragie rétinienne et/ou cérébrale.
- L'expression : exercée sur le ventre de la mère de façon brute entraîne des risques d'asphyxie néonatale donc de souffrance cérébrale.

b) La césarienne :

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

c) L'hygiène de la mère et de l'enfant : [24]

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

METHODOLOGIE

1- CADRE ET LIEU DE L'ETUDE :

L'étude s'est déroulée au service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso.

1-1. Région de Sikasso :

La région de Sikasso, 3^{ème} région administrative du Mali, située au sud, elle est composée de 7 cercles (Sikasso, Bougouni, Koutiala, Kadiolo, Konlondjèba, Yanfolila, Yorosso), 147 communes et 1781 villages. Elle a une superficie de 91990 km².

Le chef lieu de région se situe au sud de Bamako à 383 km et à 45 km de la frontière la plus proche (Burkina Faso). La population s'élève 1780042 habitants (source DNSI 1998) dont 48,6% d'hommes et 51,4% de femmes. Le taux d'urbanisation est de 15% et 49,4% de la population à moins de 15 ans. Les femmes en âge de procréer (15-19 ans) représentent 41,7% des femmes soit 21,4% de la population. La densité est de 19 habitants au km². La fécondité et la natalité sont élevées avec des indices respectifs de 6,91% et 45%. L'espérance de vie est de 51 ans. Le taux d'accroissement est de 1,17%.

1-2. l'hôpital de Sikasso :

L'hôpital de Sikasso (l'hôpital régional) couvre une superficie d'environ 4 hectares et est limité :

- Au sud par le grand marché de Sikasso, au sud ouest par le centre social de la mission catholique, au nord ouest par le dispensaire central du service socio-sanitaire du cercle de Sikasso, le commissariat de police du premier arrondissement et l'Institut de Formation Professionnelle (IFP), à l'Est par le groupe scolaire AB, la Banque Nationale de Développement Agricole (BNDA) et la poste.
- La configuration actuelle de l'hôpital se décrit comme suit :

- L'ancien bloc composé de l'administration et du service de l'ophtalmologie.
- Le bâtiment pour le laboratoire et la pharmacie.
- Le bloc maternité-cabinet dentaire.
- Le bâtiment des accouchées (suite de couche).
- Le service de médecine.
- Les pavillons d'hospitalisation de chirurgie 1 et 2.
- Le bâtiment abritant le bloc opératoire, les services de radiologie et de réanimation.
- Le nouveau pavillon constitué de salle d'hospitalisation et de bureaux de médecins.
- Le service de pédiatrie.
- Le centre d'appareillage orthopédique.
- Le bloc VIP.
- Le service des urgences.

1-3. Le service de pédiatrie :

Comprend deux bâtiments :

- Le bâtiment d'hospitalisation composé de :
 - Deux salles d'hospitalisation avec huit lits et deux sources d'oxygène chacune.
 - Une salle de soins ;
 - Une salle de réanimation avec 3 lits, 3 couveuses non fonctionnelles 3 sources d'oxygène et un aspirateur ;
 - Une salle de garde pour les infirmières.
- Le 2^{ème} bâtiment comprenant quatre bureaux dont un pour la consultation ; un pour les médecins maliens, un pour le médecin chinois et un pour le major, une véranda servant de salle d'attente.

➤ **Le personnel :** au nombre de treize dont :

- Six **médecins** : cinq médecins généralistes (dont un chinois et une cubaine) et un pédiatre.
- Trois **techniciens supérieurs** de santé dont le major.
- Trois **techniciens de santé** et une **aide soignante**.
- En plus de ces treize agents il y a des **étudiants thésards** et les **infirmiers en stage de formation**.

➤ **Les activités du service :**

Les activités du service consistent en la prise en charge des malades (Consultation externe, l'hospitalisation) et la formation pratique des étudiants des différentes écoles de santé.

2- TYPE D'ETUDE :

Il s'agissait d'une étude prospective, de type descriptif.

3- DUREE DE L'ETUDE :

L'étude s'est déroulée sur 12 mois, allant du 1^{er} Octobre 2009 au 30 Septembre 2010.

4- ECHANTILLONNAGE :

4-1. Population d'étude :

Elle concerne les enfants de 0 à 28 jours hospitalisés dans le service pendant la période d'étude.

4-2. Critères d'inclusion :

Ont été inclus tous les enfants de 0 à 28 jours hospitalisés dans le service pendant la période d'étude.

4-3. Critères de non inclusion :

N'ont pas été inclus dans cette étude tous les enfants de plus de 28 jours, les nouveau-nés vus en consultation et non hospitalisés.

4-4. Taille de l'échantillon :

Il s'agissait d'un échantillonnage exhaustif de 245 nouveau-nés.

5- DEROULEMENT DE L'ENQUETE :

Tous les patients ont été recrutés dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso. Il a été fait tous les jours à partir d'une fiche individuelle pour chaque malade au cours de la période d'étude.

6- COLLECTE DES DONNEES :

Les données ont été recueillies à partir des dossiers d'hospitalisation sur une fiche d'enquête individuelle.

7- ANALYSE DES DONNEES :

Le traitement du texte et les tableaux ont été réalisés sur logiciel Word 2007.

L'analyse des données a été effectuée par le logiciel SPSS version (12.0).

Nous avons utilisé le test de χ^2 avec un seuil de signification P inférieur à 0,05.

8- ETHIQUE :

Notre étude s'est déroulée sur la base du consentement éclairé des parents et de l'adhésion totale des autorités sanitaires locales de l'hôpital de Sikasso.

Les résultats obtenus ne seront pas utilisés à d'autres fins ; Ils serviront à améliorer la pratique médicale.

9- DEFINITIONS OPERATIONNELLES :

a. Mortalité :

Sur le plan qualitatif, c'est l'action de la mort sur une population exposée en un lieu et dans un espace de temps déterminé.

b. Morbidité :

C'est l'exposition d'une population à des affections qui ne sont pas nécessairement mortelles.

c. Létalité :

C'est le rapport entre le nombre de cas de décès d'une affection rapportée à l'ensemble des cas de cette affection.

d. Mortalité néonatale :

C'est le nombre de décès d'enfants nés vivants survenant au cours des quatre premières semaines de vie (28jours).

e. Mortalité périnatale :

C'est le nombre de mort-nés plus le nombre de décès au cours des sept premiers jours de vie.

f. Nouveau-né :

Enfant dont l'âge est compris entre 0-28 jours. [5]

g. Prématuré :

On appelle prématuré tout enfant né avant 37 semaines d'aménorrhée (S.A).

h. hypotrophie :

On appelle hypotrophie un enfant dont le poids est inférieur au dixième percentile pour l'âge gestationnel.

i. Accouchement par voie basse :

Il regroupe l'ensemble des accouchements par voie naturelle y compris les extractions instrumentales et les manœuvres.

➤ **Mode d'admission :**

▪ **Amené par les parents :**

Concerne les nouveau-nés admis directement dans le service sans passer par une autre structure de santé.

▪ **Transfert :**

Concerne les nouveau-nés adressés par un service au sein de la même structure.

▪ **Référé :**

Concerne les nouveau-nés adressés par une structure de santé.

- **Mère :** les mères sont classées selon :
- **Primipare :** une femme ayant à son 1^{er} enfant.
 - **Pauci pare :** une femme ayant 2 à 3 enfants.
 - **Multipare :** une femme ayant eu 4 à 6 enfants.
 - **Grande multipare :** une femme ayant eu plus de 6 enfants.

➤ **Traitement non correctement reçu :**

- irrégularité du traitement (par manque de moyens)
- Retard de soins
- Traitement non effectué

❖ **Les paramètres suivants ont été étudiés :**

- ✓ **Chez le nouveau-né :** Age, sexe, poids, température, âge gestationnel.
- ✓ **Chez la mère :** Profession, âge, parité, suivi de la grossesse, type d'accouchement, lieu d'accouchement.
- ✓ **Paramètres socio-économiques des parents :** Résidence, statut matrimonial.

RESULTATS :

Notre étude s'est déroulée du 1^{er} octobre 2009 au 30 septembre 2010 et porté sur 245 nouveau-nés.

I- CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES :

Tableau I: Caractéristiques des nouveau-nés.

Caractéristiques	Fréquence (n=245)	Pourcentage
Sexe	Masculin	141 57,55
	Féminin	104 42,45
Age	0-7 jours	227 92,7
	8-15 jours	13 5,3
	16-28 jours	5 2
Poids	< 2,5 kg	122 49,8
	2,5-4 kg	120 49
	>4 kg	3 1,2

- L'âge moyen était de 12,33 jours.
- Le sex-ratio était de 1,17 en faveur du sexe masculin.
- Le poids moyen était de 3,25 Kg

Tableau II: Répartition selon la résidence des parents.

Résidence	Fréquence (n=245)	Pourcentage
Ville de Sikasso	166	67,8
Hors de la ville	79	32,2
Total	245	100%

La majorité de nos patients venait de la ville de Sikasso, soit 67,8% des cas.

Tableau III: Répartition selon les caractères sociodémographiques des mères.

Caractéristique	Fréquence (n=245)	Pourcentage	
Age des Mères	< 18 ans	63	25,8
	18-25 ans	104	42,4
	26-35ans	64	26,1
	>35ans	14	5,7
Niveau d'étude	Non scolarisée	109	62,8
	Niveau primaire	81	12,2
	Niveau secondaire	27	11
	Coranique	17	8,6
	Niveau supérieur	11	4,5
Profession	Ménagère	180	73,5
	Elève-étudiante	28	11,5
	Ouvrière	17	6,9
	Commerçante	6	2,4
	Fonctionnaire	5	2
	Autres	9	3,7
Parité	Primipares	81	33,3
	Pauci pares	38	15,3
	Multipares	109	44,5
	Grande multipare	17	6,9

* Autres professions de la mère : vendeuse(4), hôtelière(1), teinturière(1), coiffeuse(3).

Tableau IV: Répartition selon les caractères sociodémographiques des pères.

Caractéristiques		Fréquence (n=245)	Pourcentage
Profession	Ouvrier	74	30,2
	Agent de Commerce	55	22,4
	Fonctionnaire	21	8,6
	Cultivateur	73	29,8
	Elève-étudiant	8	3,3
	Autres	14	5,7
Niveau d'étude	Non scolarisé	166	67,8
	Niveau secondaire	29	11,8
	Coranique	20	8,2
	Niveau Supérieur	15	6,1
	Niveau Primaire	15	6,1
Statut matrimonial	Monogame	147	60
	Polygame	74	30,2
	Célibataire	24	9,8

***Autres : chauffeur(4), marabout(1), manœuvres(7), transporteur(2).**

II- DONNEES CLINIQUES :

Tableau V : Répartition selon le déroulement de la grossesse.

Déroulement de la grossesse		Fréquence (n=245)	Pourcentage
Nombre de CPN	0 CPN	36	14,7
	≤ 3 CPN	120	49
	> 3 CPN	89	36,3
Terme de la grossesse	A terme	159	64,9
	Pré terme	86	35,1
Risques infectieux au 3^{ème} trimestre	Présent	182	74,3
	Absent	63	25,7

Le nombre moyen de CPN était de 2 CPN.

Tableau VI: Répartition selon les circonstances de l'accouchement.

Caractéristiques		Fréquence (n=245)	Pourcentage
Type d'accouchement	Voie basse	190	77,6
	Césarienne	55	22,4
Lieu d'accouchement	Maternité	161	65,7
	Centre de santé	72	29,4
	Domicile	12	4,9

Dans notre étude, 22,4% de nos nouveau-nés étaient issus d'un accouchement par césarienne et 12 nouveau-nés sont nés à domicile.

Tableau VII: Répartition des patients selon la provenance.

Provenance	Fréquence (n=245)	Pourcentage
Transfert	146	59,6
Par les parents	57	23,3
Référence	42	17,1
Total	245	100%

La majorité de nos patients ont été transférés de la maternité de l'hôpital.

Tableau VIII: Répartition des patients selon le motif de consultation.

Motifs	Fréquence (n=245)	Pourcentage
Prématurité	84	34,3
Souffrance fœtale	68	27,8
Fièvre	25	10,2
Refus de téter	24	9,8
Dyspnée	21	8,6
Malformation	7	2,9
Convulsion	2	0,8
Vomissement	2	0,8
Autres	12	4,9
Total	245	100%

La majorité des parents de nos patients ont consulté pour prématurité (34,3%), suivie par la souffrance fœtale (27,8) et la fièvre (10,2).

*** Autres : toux(4), diarrhée(4), distension abdominale(1), ictère(3)**

Tableau IX: Répartition selon les signes physiques à l'admission.

Signes cliniques		Effectif	Pourcentage
		(n=245)	
Température	< 36°c	115	46,9
	36-37,5°c	51	20,8
	> 37,5°c	79	32,2
Détresse respiratoire	Absente	149	60,8
	Présente	96	39,2
Pâleur	Absente	227	92,2
	Présente	18	7,3
Cyanose	Absent	170	69,4
	Présent	75	30,6

Tableau X: Répartition des patients selon le diagnostic.

Diagnostic	Fréquence (n=245)	Pourcentage
Prématurité	58	23,7
INN	55	22,4
Asphyxie Périnatale	40	16,3
Asphyxie périnatale +INN	40	16,3
Prématurité+INN	25	10,2
Petit poids de Naissance	10	4,1
Malformation	8	3,3
Tétanos	2	0,8
Autres	5	2
Total	245	100%

Près de la moitié de nos nouveau-nés ont été admis pour infection néonatale soit isolée ou associée à d'autres pathologies.

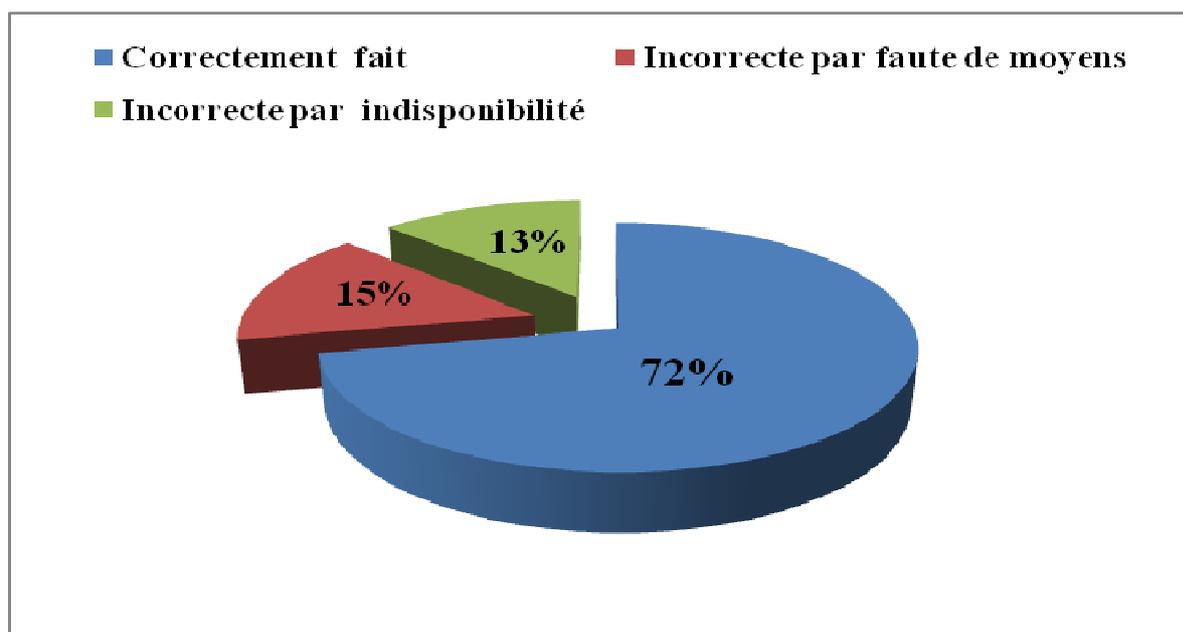
***Autres : Syndrome d'inhalation(2), RCIU plus infection néonatale(3).**

NB :

Malformations : bec de lièvre (2), omphalocèle (3), syndrome de DURANT et PORAK (1), imperforation des choanes (1), PRUNE BELLY (1).

IV- PRISE EN CHARGE :

Tableau XI: Répartition selon les examens demandés



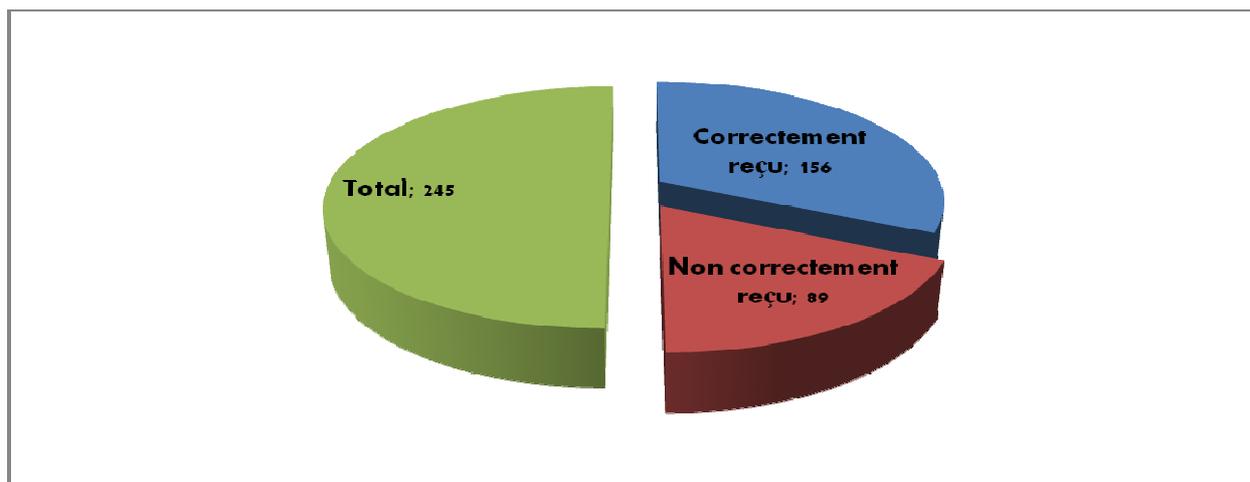
-Les patients chez qui le ou les examens demandés n'ont pas été effectués pour faute de moyens ont représentés 15%.

Tableau XII: Répartition selon le mode d'alimentation.

Mode d'alimentation	Fréquence (n=245)	Pourcentage
Sein	131	53,5
Par SNG	78	31,8
Au sein et à la cuillère	36	14,7
Total	245	100%

Dans notre population d'étude 46,5% des nouveau-nés ne pouvaient téter à

Tableau XIII : Répartition selon la qualité du traitement.



Parmi nos patients 36,3% n'ont pas correctement reçu leur traitement.

V- DUREE D'HOPITALISATION :

Tableau XIV : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation.

Durée d'hospitalisation	Fréquence (n=245)	Pourcentage
≤ 3 jours	129	52,7
4-7 jours	82	33,5
8-15 jours	30	12,2
≥ 15 jours	4	1,6
Total	245	100%

La durée moyenne d'hospitalisation a été de 9 jours.

VI- DEVENIR DES NOUVEAU-NES :

Tableau XV : Répartition selon le devenir.

Devenir	Fréquence (n=245)	Pourcentage
Guéris	124	50,6
Décédés	83	33,9
Sortie contre avis médical	38	15,5
Total	245	100%

Au cours de l'étude 33,9% de nos patients sont décédés en hospitalisation.

Tableau XVI : Devenir selon la qualité du traitement.

Dévenir	Vivants	Décédés	Total
Qualité du traitement			
Correctement reçu	98 (60,49)	58 (69,87)	156
Non correctement reçu	64 (39,51)	25 (30,13)	89
Total	162 (100%)	83 (100%)	245

Chi2=2,52 ; ddl=1 ; p=0,20 (non significatif)

Parmi les nouveau-nés décédés, ceux qui n'avaient pas correctement reçus leur traitement ont représentés 30,13%.

Tableau XVII: Dévernir selon la qualité des CPN.

Devenir Qualité des CPN	Vivants	Décédé	Total
0 CPN	21 (12,96)	15 (18,10)	36
≤3CPN	83 (51,23)	37 (44,50)	120
>3 CPN	58 (35,81)	31 (37,40)	89
Total	162	83	245

Chi²=2,15 ; ddl=2 ; p=0,30 (non significatif)

La majorité des mères (55,5%) des nouveau-nés décédés n'avaient pas fait correctement les CPN ; soit ≤3 CPN (37,40% des cas), soit non faite (18,10% des cas).

Tableau XVIII : Devenir selon la température des nouveau-nés

Température	Devenir	Vivants	Décédé	Total
< 36°c		88 (54,32)	27 (32,53)	115
36-37,5°c		39 (24,07)	36 (43,37)	75
> 37,5°c		35 (21,61)	20 (24,10)	55
Total		124 (100%)	83 (100%)	245

Chi2=8,48 ; ddl=2 ; p=0,05 (significatif)

-La majorité des nouveau-nés décédés avaient une température anormale (soit une hypothermie, soit une hyperthermie).

VII- LETALITE :

Tableau XIX: Répartition selon la létalité des pathologies.

Pathologies	Effectifs	Décès	Taux de létalité
Asphyxie périnatale	40	11	27,5
INN	55	10	18,1
Prématurité	58	25	43,10
INN+ asphyxie périnatale	40	16	40
Prématurité +INN	25	10	40
Autres	27	11	40,7
Total	245	83	100%

***Autres décès : Malformation (4), Asphyxie périnatale+Prématurité(2), hypotrophie à terme(2), Tétanos(1), Hypotrophie à terme+INN(2)**

COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

Notre étude a été effectuée du 1er Octobre 2009 au 30 Septembre 2010, avec recueil prospectif des données. Durant la période de l'étude 2258 enfants ont été hospitalisés dont 245 nouveau-nés, soit une fréquence de 10,85%.

1. Caractéristiques sociodémographiques :

➤ Profession des parents :

L'étude des paramètres des parents a montré que 73,5% des mères sont des ménagères et que 30,2% des pères sont des ouvriers.

Selon l'EDS IV (2006), à Sikasso 70,3% des femmes et 73,8% des hommes travaillent dans le secteur de l'agriculture, l'élevage et la pêche.

Cette différence entre les résultats s'explique par le fait que la majorité des parents de nouveau-nés de notre étude résident dans la ville de Sikasso où, peu de personnes pratiquent l'agriculture, l'élevage, et la pêche comme métier. Par contre nos résultats concordent avec ceux de S. Traoré [28] à Bamako, avec 32% d'ouvrier et 75,5% de ménagère. Egalement à Ségou, I. Doucouré [29] dans son étude a trouvé que 70,2% des mères sont des ménagères et que 32,3% des pères sont des ouvriers.

➤ Niveau d'instruction des parents :

Le niveau d'instruction, la culture et le mode de vie des parents ont une incidence sur la morbidité de leurs enfants. Ainsi dans notre étude 62,8% des mères et 67,8% des pères n'étaient pas scolarisés.

Cependant ce résultat reflète le faible taux d'alphabétisation de la population générale (83,4% d'analphabète selon EDSIV).

Ces résultats sont comparables à ceux de S. Traoré [28] et I. Doucouré [29].

➤ **Age :**

La majorité de nos patients soit 92,7% étaient âgés de 0-7 jours.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait de la vulnérabilité des nouveau-nés et par le fait que la majorité de nos patients nous ont été adressée par la maternité de l'hôpital et par les centres de santé de la ville, généralement suite à la détection d'un problème après l'accouchement.

Nos résultats sont comparables à ceux de M. Sylla et al à Bamako [30] et d'I. Doucouré [29] qui ont respectivement trouvé : 85,7% et 60% de nouveau-nés d'âge compris entre 0-7 jours.

➤ **Sexe :**

Dans notre étude le sexe masculin a été majoritaire avec 57,7% des cas, soit un sexe ratio de 1,17 en faveur du sexe masculin. Ces résultats sont comparables à ceux de S. Traoré [28] et d'I. Doucouré [29] qui ont trouvé une prédominance masculine avec un sexe ratio respectif de 1,2 et 1,4 en faveur du sexe masculin.

2. Données cliniques :

a. Morbidité :

➤ **L'infection néonatale :**

Le diagnostic dans la plupart des cas a été essentiellement clinique. Les examens complémentaires n'ont pas été le plus souvent réalisés pour faute de moyens financiers et de plateau technique, par conséquent nous n'avons pas pu identifier les différents germes en causes dans les infections.

L'infection néonatale a été fréquente dans notre étude, isolée ou associée à d'autres pathologies avec 50,9% des cas. Cette fréquence élevée pourrait s'expliquer par l'insuffisance de suivi pendant la grossesse, les circonstances de l'accouchement (accouchement à domicile) et par certaines pratiques traditionnelles (application de beurre de karité sur l'ombilic).

La fréquence de l'infection néonatale a été signalée par d'autres études notamment :

- **En Cote d'ivoire**, dans l'étude de **HOUENOU.Y & coll.** l'infection néonatale est rapportée avec une fréquence de 37,72% [31].
- **Au Togo**, **BALAKA.B & coll.** ont trouvé une fréquence de l'infection néonatale de 36,4% [32].
- **Au Burkina Faso**, **SANOU I.** a trouvé une fréquence de 27,7% [33].

➤ **La prématurité :**

La prématurité a été la deuxième cause d'admission avec 23,7% des cas.

- **Au Togo** **BALAKA.R et coll.** ont trouvé que la prématurité représente 11,1% des naissances vivantes [34].

TALL A., LELEN M. et NADEGEL.M. ont trouvé respectivement une fréquence de 23,03%, 21,2% et 29,60% [35, 36, 37].

Même s'il existe une différence du point vue fréquence. Toutes ces études démontrent une grande responsabilité de la prématurité dans la morbidité néonatale.

➤ **L'asphyxie périnatale :**

L'asphyxie périnatale occupe la troisième place parmi les admissions avec 16,3% des cas.

Elle constitue un problème majeur à la période néonatale en raison de sa fréquence, de sa gravité et de ses conséquences possibles sur le développement neuropsychique de l'enfant. Elle est liée au mauvais suivi de la grossesse (insuffisance ou absence de CPN) et aux circonstances de l'accouchement (accouchement dystocique).

.Nos résultats sont comparables à ceux obtenus à Bangui [38], à Bamako [29], et à Ségou [28].

➤ **Malformations congénitale :**

Dans une étude mondiale sur la fréquence des malformations congénitales, portant sur 20 millions de naissance, le pourcentage de malformation a été de 0,83% d'après les certificats de naissance, de 1,26% d'après les dossiers d'établissement d'hospitalisation de 4,50% d'après les examens complets en milieu pédiatrique.

[23]

Dans notre étude les malformations congénitales ont représenté 3,3% des hospitalisations.

Aux USA la fréquence des malformations congénitales est de 8,76%, celle de l'Allemagne est de 2,20%. [19]

Le diagnostic précoce des malformations congénitales par l'examen clinique systématique des nouveau-nés et leur prise en charge médico-chirurgicale précoce contribuent à l'amélioration de leur pronostic vital et fonctionnel à court et à long terme.

3. Prise en charge :

Au cours de notre étude 36,3% de nos patients n'ont pas correctement reçu leur traitement et chez 28,2% des patients les examens n'ont pas été effectués (soit par faute de moyens financiers 15,1%, soit par non disponibilité 13,1%). Ces résultats s'expliqueraient par l'insuffisance de moyens des parents, l'absence permanente ou temporaire de certains produits et/ou matériels (couveuse, table chauffante...) nécessaires à une bonne prise en charge.

Malgré la présence de deux pharmacies l'une pour la garde l'autre et pour les heures ouvrables, les soins n'étaient pas toujours assurés correctement en raison de l'absence ou de la rupture de certains produits (sérum glucosé, paracétamol injectable, phénobarbital, citrate de caféine...) et du retard dans le paiement de l'ordonnance par les parents.

Parmi les nouveau-nés, 78 ont été alimentés à la sonde au cours de l'hospitalisation, soit 31,83% des cas, avec 56 décès, soit 73,4% des décès totaux.

Ce résultat s'explique par le mauvais état clinique du patient ayant nécessité la sonde nasogastrique et par l'insuffisance de surveillance (par insuffisance de personnel).

4. Mortalité –létaleté :

Durant notre étude 50,6% de nos patients ont été guéris contre, 33,9% de décès et 15,5% de sortie contre avis médicale.

Selon EDS IV(2006) la région de Sikasso a le taux de mortalité néonatale (68‰) le plus élevé de tout le pays après Ségou (70‰) [4]. M. Sylla et al dans leur étude au service de réanimation pédiatrique de l'HGT a rapporté une fréquence de mortalité néonatale de 31,9% [30] et I. Doucouré [29] à la pédiatrie de Ségou a rapporté une fréquence de mortalité néonatale de 12,33%.

Bien qu'au niveau de nos résultats il existe une différence de fréquence du point de vue proportion; ces résultats ont la même signification quant à l'importance de la mortalité néonatale dans notre pays.

Les principales causes de décès ont été la Prématurité, l'asphyxie périnatale et l'infection néonatale isolée ou associée :

- Prématurité 43,1%
- Asphyxie périnatale +Infections néonatales 40%
- Prématurité + Infections néonatales 40%

Ces résultats pourraient s'expliquer par le manque et /ou l'absence de certains matériels et produits, l'insuffisance de personnel, et par le manque de moyens financiers des parents.

Selon l'OMS la grande majorité de ces décès néonataux en Afrique est due a 3 causes principales : l'asphyxie (40%) ; les faibles poids de naissance et la prématurité (25%) ; et les infections (20%). [2]

Ces trois pathologies ont été identifiées comme étant les principales causes de décès dans d'autres études menées sur le continent, notamment à Bangui [30], à Cotonou [39] et à Bamako [29].

Au cours de notre étude 2 cas de tétanos néonatal ont été recensés dont 1 décès. M. Sylla et al à Bamako [25] et Kasse. D et collaborateurs [40] ont trouvé une létalité du tétanos néonatal respective de 84,6% et 78,69%. Ces résultats montrent que le tétanos reste une affection redoutable à la période néonatale, son apparition étant liée à l'absence de vaccination des femmes pendant leur grossesse et aussi au manque d'hygiène lors des soins per et post nataux.

Cependant la majorité des décès sont survenus pendant les trois premiers jours de l'hospitalisation soit 62% des cas. Le taux élevé de décès en période néonatale précoce a été aussi rapporté par M. Sylla et al. [29]

CONCLUSION

Ce travail montre que malgré le recul du taux de mortalité au Mali, ce taux reste élevé à Sikasso et que la prise en charge des nouveau-nés reste un défi à Sikasso. Nous recommandons la construction d'une unité de néonatalogie, son équipement en matériels adéquats et en personnel suffisants, ceux ci contribueront certainement à l'améliorer.

Au cours de notre étude, nous avons enregistré **245** nouveaux nés sur un total de 2258 enfants hospitalisés dans notre service, soit une fréquence de **10,85%** des hospitalisations.

Dans notre étude la prématurité et la souffrance fœtale ont été les motifs les plus fréquents de consultation représentant respectivement **34,3%** et **27,8%** des cas.

Les principales causes de morbidité ont été, l'Infection néonatale (**50,9%**), la Prématurité (**23,7%**), suivie de l'Asphyxie périnatale (**16,3%**).

Le taux de mortalité était de **33,9** et la prématurité a été la plus meurtrière avec **43,1% des décès**.

L'absence d'unité de néonatalogie de **SMK** et de matériels adéquats de prise en charge a un impact négatif sur la survie des nouveau-nés à la pédiatrie de Sikasso.

RECOMMANDATIONS :

Au terme de notre étude nous avons formulé les recommandations suivantes :

✓ **Au Directeur Régional de la santé de Sikasso :**

- Renforcer le personnel du service de pédiatrie.
- Equiper le service de pédiatrie en matériels (couveuse fonctionnelle, saturomètre, table chauffante)
- rendre disponible à la pharmacie de l'hôpital les produits nécessaires à la prise en charge des nouveau-nés (citrate de caféine, gluconate de calcium, sonde nasogastrique ch6, phénobarbital, KCL, Na CL).
- Doter le laboratoire de l'hôpital en équipement, réactifs et consommables.

✓ **Aux prestataires de santé :**

- Référer à temps les grossesses à risque, puis les nouveau-nés.
- Assurer une asepsie rigoureuse pendant et après l'accouchement.
- Sensibiliser les mères de la nuisance de certaines pratiques traditionnelles.

✓ **Aux populations :**

- Suivre correctement les consultations prénatales (CPN).
- Eviter les accouchements à domicile.
- Eviter les pratiques traditionnelles nuisibles pour les nouveau-nés.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. BOURRILLON A.

Pédiatrie pour praticien.

4^{ème} édit. Paris : Masson 2003, p : 05

2. OMS.

Rapport sur la santé dans le monde 1998. La vie au 21ème Siècle, une perspective pour tous.

WWW.Who.int/wfr./2008/Fr/index.html. Consulté le 15/02/2010

3. MINISTERE DE LA SANTE.

Enquête démographique et de santé IV.

4^{ème} Edition, 2006.

4. MINISTERE DE LA SANTE.

Enquête démographique et de santé IV.

3^{ème} Edition, 2001

5. MORTALITE INFANTILE.

WWW.santé.ujf-grenoble.fr/sante/neonat/images . Consulté le 10/02/2010

6. FRANCOUAL C., GRANDSENNE P. et MOKHTARI M.

Accueil du nouveau-né.

In : Pédiatrie en maternité ; Paris : Flammarion 1999, P.376-378

7. PIERRE C. SIZONENKO, CLAUDE GRISCELLI ET COLL.

Précis de pédiatrie.

Lausanne : Edition Payot ; 1996 1646p ; 27.

8. RIGATTO H.

Nouvelles observations sur la régulation respiratoire du fœtus et du nouveau-né.

In : Relier J.P, Progrès en néonatalogie n°16 ; Paris : Karger ; 1996 :1-5.

9. LANSAC J., BODY G.

Physiologie de la grossesse à terme et du travail. 2^{ème} édit. Paris : Simep ; 1999, p.3-5

10. BONNET H.

Médecine Périnatale pédiatrie. Villeurbanne : Simep ; vol 1, 1984.

11. GRENIER B.

Pédiatrie en poche. 2^{ème} édit. Paris : Dorm ; 1990.

12. GOLD F. et COLL

Pédiatrie en maternité, Réanimation en salle. Paris : Masson ; 1997.

**13. COMPLICATION DE LA GROSSESSE, COMPLICATION DE
L'ACCOUCHEMENT**

www.ifmt.auf.org consulté le 28/03/2012

14. MICHEL WEBER, PHILIPPE CHESSEX.

Dictionnaire thérapeutique pédiatrique.

In : Les presses de l'université de Montréal ; Montréal : Doin édit. 1996, p.198

15. SARASHON C.

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

16. DR.SANDRA, DAVID TCHOUDA, CIC-DRC CHU GRENOBLE

Epidémiologie et cause de la prématurité

www.despedara.org/cours-des/20080516-tchouda-epidem consulter le 28/03/2012

17. P PLADYS.

La prématurité. Référence pour ACR 2003.

[www.uvp5.Univ-paris5.Fr/campus-pediatrie/cycle3/DESpediatrie/poly/Néonat-Prématurité% 20
Fév. 03. PDF](http://www.uvp5.Univ-paris5.Fr/campus-pediatrie/cycle3/DESpediatrie/poly/Néonat-Prématurité%20Fév.03.PDF)

18. Blond MH., Luxemberg S. ; Ronde au Despiriez C et al

Apnée, Bradycardie et malaises précoces du nouveau-né prématuré. Etude épidémiologique prospective sur un an.

In : Relier J.P, progrès en néonatalogie n° 16 ; Paris : karger 1996 52-55

19. SENTERRE J.

L'alimentation optimale du prématuré.

Liège : Vaillant_Carmanne édit. 1976 (vol1).

20. Epidémiologie et influence pondérale à la naissance dans le Sahel Tunisien.

www.cairn-info/revue-santé-publique 2001-4-p359. Consulter le 28/03/2012

21. AUJARD Y.

Epidémiologie des infections néonatales primitives.

Arch. Pediatr. 1998 (hippl2) :200-202

22. SANOU I. & coll.

Morbidité et mortalité dans l'unité de néonatalogie du centre hospitalier national Yalgado OUEDRAOGO de Ouagadougou.

APANF'97 II congrès annuel, Bamako, décembre 1997

23. LAMGMAN J.

Embryologie médicale. Paris : Masson 6^e édit 2000 ; p 65

24. SIDIBE T. et Coll.

L'état des nouveau-nés dans le monde : Mali Save the Children, Mali 2002, 2 :30

25. ALIHONON E., AYIVI B., AZANDEGBE N.

Contribution a l'étude de la croissance Intra-utérine.
Médecine d'Afrique Noire, 1988 ; 35 ; (10) : 742-747.

**26. GULTEKIN A., BULGUR A., TOKSORG H., GOKALP A., OGUZ A.,
ICAGASIGLU D.**

The incidence of intra uterine growth retardation in Sivas.
Journal of tropical pediatrics, 1990; 36 :(5):267-26.

27. MILLER H.C., HASSANEINVK, CHIN T.D.Y., HENSLEIGH P.

Socio-economic factors in relations to fetal growth in white infants.
The journal of pediatrics, 1976; 89(4): 638-643.

28. SOUMAILA -A- TRAORE.

Etude des Nouveau-nés référés du CS Réf CIV au service de pédiatrie de l'Hôpital Gabriel Touré
2005-2006.
Thèse méd. Bamako 2007. N°= 07M242

29. IBRAHIM DOUCOURE.

Morbidité et Mortalité dans le service de Pédiatrie de l'hôpital régional NIAMAKORO FOMBA
de Ségou.
Thèse méd. Bamako 2008. N°= 08M120

30. M. SYLLA ET AL.

Morbidité et Mortalité néonatale dans le service de réanimation pédiatrique de l'hôpital de
Gabriel Touré (Mali).Louvain médical. 2009 :128,4 :141-144.

WWW.md.ud.ac.be/loumed/2009/AVRIL09/Sylla.et.al.141-144.PDF. Consulté le 20/04/2011

31. HOUENOU Y. & coll.

Analyse de la pathologie néonatale et perspective pour la maternité sans risque
Médecine d'Afrique noire. 1998 :153-154

32. BALAKA B. & coll.

Facteurs liés aux pathologies en période néonatale précoce au CHU de Lomé.

Med. Afr. Noire. 1998; 45(7):430-34. WWW. Santétropicale. Com

33. SANOU I. & coll.

Morbidité et mortalité dans l'unité de néonatalogie du centre hospitalier national Salgado OUEDRAOGO de Ouagadougou.

APANF'97 II congrès annuel, Bamako, décembre 1997

34. BALAKA R. & coll.

Prématurité au CHU de Lomé : résultats d'enquête, à partir de 1672 naissance vivantes et discussion.

WWW. Santetropicale. Com

35. TALL AICHATA

Etude de la mortalité et morbidité infantiles dans l'unité de réanimation pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré : à propos de 374 cas

Thèse de médecine, Bamako 1999

36. LELE TAGNE N.M.

Evaluation de la qualité de l'approche diagnostique en réanimation pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré.

Thèse de médecine, Bamako 2002. N°: 45M02

37. MOYO LAURE NADEGE

Morbidité et mortalité néonatale dans le service de réanimation pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré : à propos de 1805 cas.

Thèse de médecine, Bamako 2004. N° : 127M04

38. BOBOSSI SERENGBE G., MBONGO-ZINDANMOYEN A.N., DIERMER H.,

NAJIADIM F., SIOPATHIS R.M.

Les nouveau-nés de faible poids de naissance à l'unité néonatalogie du complexe pédiatrique de Bangui (RCA) : devenir immédiat et pronostic.

Med .Afr. Noire : 2000,47(4)192-195.

39. V.DAN, et coll.

Prise en charge du nouveau-né malade en milieu tropical : expérience de l'unité de néonatalogie de Cotonou.

Médecine d'Afrique Noire : 1991,38(12) :753

WWW.santetropicale.com/resume/123808.pdf

_Consulté le 20/04/2011

40. Kasse D, Diallo SB, Destephen ML.

Le tétanos néonatal à Conakry : aspect épidémiologique de 663 cas colligés en 8 ans.

Congrès APANF' Bamako, Décembre 1997.

FICHE D'ENQUETE

N° :.....

I-caractères sociodémographiques de l'enfant :

1-Tranche d'âge :.....

1= 0-7jours 2= 8-15jours 3= 16-28jours

2-Sexe :.....

1= Masculin 2= Féminin

3-Poids à l'admission :.....

1= <2,5 kg 2= 2,5 -4kg 3= >4 kg

4-Résidence :.....

1= Ville de Sikasso 2= Hors de la ville de Sikasso

5-Motif de consultation :.....

1= Prématurité 2= S.C.A 3= Fièvre 4= Convulsion

5= Vomissement 6= Dyspnée 7=Refus de téter 8= Malformation

9= Autres à préciser

6-Mode d'admission :.....

1= Amené par les parents 2= référé sanitaire 3= maternité de

L'hôpital

II_ Antécédents familiaux :

MERE

1-Age :.....

1= <18ans 2= 18-25ans 3= 26-35ans 4=35ans

2-Profession :.....

1= employé de commerce 2= Fonctionnaire 3= Eleve-Etudiant

4= Ouvrière 5= Ménagère 6= Autres à préciser

3-Niveau d'instruction :.....

1= Primaire 2= Secondaire 3= Supérieur 4= Coranique

5= Non scolarisée

4-Parité :.....

1= Primipare 2= Pauci pare 3= Multipare

3= Grande Multipare

PERE :

1-Profession :.....

- 1=Fonctionnaire 2= employé de Commerçant 3= Cultivateur
4= Ouvrier 5= Elève-Etudiant 6= Sans profession 7= Autres

2-Niveau d'instruction :.....

- 1= Primaire 2= Secondaire 3= Supérieur 4= Coranique
5= Non scolarisé

3-Statut des parents :.....

- 1= Marié monogame 2=Marié polygamie 3= Célibataire
5=Autre à préciser

III _ Déroulement de la grossesse :

1-Age de la grossesse :.....

- 1= A terme 2= Non à terme

2-C.P.N :.....

- 1= ≤ 3 CPN 2= > 3 CPN 3= OCPN

3- Risques infectieux durant la grossesse :.....

- 1= Présents 2= Absents

IV Circonstances de l'accouchement :

1-Type d'accouchement:.....

- 1= Voie basse 2= Césarienne

2-Lieu d'accouchement :.....

- 1= Domicile 2= Maternité l'hôpital 3= Dans un centre de santé
4=Autres

V _ EXAMEN A L'ENTREE:

-Température :.....

- 1= inf. à 36c 2=36-37,5c 3=Sup à 37,5 c

-Détresse respiratoire :.....

- 1= Présent 2= Absent

-Pâleur :.....

- 1= Présent 2= Absent

VI_ EXAMENS DEMANDES :.....

- 1= Oui 2= Non pour faute de moyen
3= Non disponible 4= Autre à préciser

VII_ DIAGNOSTIC :.....

- 1= S.F.A 2= Infection néonatale 3= Prématurité
4= Malformation 5= S.F.A+Infection néonatale
6= S.F.A+Prématurité 7= Prématurité+Infection
Néonatale 8=Tétanos 9= Autres a précisé

VIII_ TRAITEMENT RECU

1-Correctement reçu :.....

- 1= Oui 2= Non

2-Non reçu correction :.....

- 1=Faute de moyen 2= Non disponibilité du produit
3=Autres à préciser

3-Mode alimentaire durant l'hospitalisation :.....

- 1= Alimentaire au sein 2= A la cuillère
4= Alimentation par Sonde de gavage

VIII_ DUREE D'HOSPITALISATION :.....

- 1= <=3 jours 2= 4-7 jours 3= 8-15 jours 4= >15 jours

IX_ DEVENIR DEL'ENFANT :.....

- 1= Guéri 2= Décédé 3= Abandon 4= Evadé
5= Autre a précisé

FICHE SIGNALÉTIQUE

NOM : DIAKITE

PRENOM : Ibrahim

E-mail : diakiteibrahim@yahoo.fr

Tel :(+223)66965230, (+223)70112300

TITRE : Morbidité et Mortalité des Nouveau-nés au service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2011 – 2012

VILLE DE SOUTENANCE : Bamako

PAYS D'ORIGINE : Mali

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la faculté de Médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie du Mali.

RESUME

Objectif : le but de cette étude était d'étudier la prise en charge des nouveau-nés à hospitalisés dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso.

Matériel et Méthode : Il s'agissait d'une étude, descriptive et pilote avec un recueil prospectif des données allant du 1^{er} octobre 2009 au 30 Septembre 2010.

Résultats : Au cours de notre étude 2258 patients ont été admis dans le service dont 245 nouveau-nés soit une fréquence de 10,85% des hospitalisations. Dans 92,7% des cas les nouveau-nés étaient âgés de 0-7 jours. Le sexe ratio était de 1,17% en faveur du sexe masculin. Les infections néonatales ont été la première cause d'admission avec 50,9% des cas suivies par la prématurité (23,7%) et la souffrance cérébrale (16,3%).

Au cours de l'étude 50,6% des patients ont été guéris contre 33,9% de décès.

La prématurité a été la première cause de cause de décès avec 30,3% des cas, suivie par la souffrance cérébrale (19,3%) et les infections néonatales (13,2%). La majorité de nos patients ont eu une durée d'hospitalisation inférieure ou égale 3 jours.

Les principales difficultés ont été l'absence d'une unité de néonatalogie, le manque de matériels et produits nécessaires. Au cours de l'hospitalisation 36,32% de nos patients n'ont pas correctement reçu leurs traitements soit 30,12% des décès.

Conclusion :

Ce travail montre que malgré le recul du taux de mortalité au Mali, ce taux reste élevé à Sikasso (hôpital de Sikasso) et que la prise en charge des nouveau-nés reste un défi à Sikasso.

La construction d'une unité de néonatalogie et son équipement en matériels adéquats et en personnel suffisants, ceux ci contribueront certainement à l'améliorer la prise en charge et réduire la mortalité.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de race, de parti ou de classe viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

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

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je Le Jure!