

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi



U.S.T.T-B



FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2023-2024

Thèse

PROFIL CLINIQUE ET DEVENIR DES PETITS
POIDS DE NAISSANCE AU SERVICE DE
PEDIATRIE DU CENTRE DE SANTE DE
REFERENCE DE LA COMMUNE V DU
DISTRICT DE BAMAKO..

Présentée et soutenue publiquement le 30./07./2024 devant la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

Par Mariam KONE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

Jury

Président : M.Yacaria COULIBALY, Professeur Titulaire

Directeur : M. Abdoul Aziz DIAKITE, Professeur Titulaire

Co-directrice : Mme Maimouna KANTE, Pédiatre

Membres : M. Issa Souleymane GOITA, Maître- Assistant

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES

Je dédie ce travail

A ALLAH Le tout puissant, le très et le tout miséricordieux, qui par sa grâce nous a permis de mener à bien ce travail.

Au prophète MOHAMED : Paix et salut sur lui

A mon père Mamadou KONE

Tu as été le forgeron de ma vie et la base de la bonne éducation que j'ai aujourd'hui, Cher père les mots me manquent terriblement pour exprimer mes sentiments. Tu as été à nos côtés mes sœurs, mon frère et moi, tu nous as appris le sens de la dignité, de l'honneur, du respect et de l'honnêteté. Tu as toujours été un exemple pour toute la famille ; travailleur acharné, rigoureux, honnête et exigeant envers soi et les autres. Tes conseils, tes bénédictions, tes soutiens financiers, moraux, matériels et affectifs n'ont jamais fait défaut. Je veux te dire merci, merci pour la confiance que tu as placée en moi depuis le début de mon cycle, merci pour ce que tu as fait pour moi et ce que tu continues à faire pour moi. Noko que DIEU te bénisse et te donne une longue vie pleine de bonheur et de prospérité à nos côtés.

A ma mère Oumou SINAYOKO

Chère mère ce travail est le tien, brave femme, mère dévouée, courageuse, croyante, généreuse et source de ma vie, tu nous as toujours enseigné, conseillé, rassuré et réconforté. Tu incarnes l'amour, la tolérance, la bonté. Tes sacrifices feront de nous ce que tu souhaites, tu es et seras notre fierté tout le temps. Tes prières, tes soutiens, tes accompagnements matériels et financiers ont toujours été pour moi un grand soutien tout au long de mon existence. Je ne trouve jamais des mots pour t'exprimer mon affection et mon admiration. Au nom de ma sœur, mon frère et moi-même, nous te disons merci. Tu seras toujours pour nous un modèle et un exemple, que DIEU te bénisse et te garde aussi longtemps auprès de nous pour que tu puisses cueillir les fruits murs dont tu as souffert pour l'entretien. Que l'avenir te soit meilleur.

À mon mari DR Dembélé Zoumana : Je ne cesserai jamais de te remercier le bon Dieu d'avoir fait en sorte que nos chemins se soient croisés, j'ai toujours pu compter sur vous et je te dois tout. Les mots me manquent pour t'exprimer ma reconnaissance, ce travail est le fruit de tes efforts.

A. FAMILLE KONE :

A mes grands-parents : Monzon Koné, Gnamba, Oumou,

Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude. Chère famille rien ne me prédestinait à devenir médecin. Vous avez pensé que ce serait difficile et long, mais vous m'avez soutenu. Voici le résultat !

A MES TANTES

. Mon souhait est de vous voir hisser plus haut et afin d'ébranler plus haut l'image de la famille KONE, merci pour votre soutiens et encouragement.

A MES ONCLES

Merci vous de m'avoir aimé comme l'une de vos fils. Retrouve ici l'expression de toute ma reconnaissance et de tout mon respect.

Mes frères et sœurs

Tou, Aminata, Gnamba, Missaly, Nassoun, Salimata pour tout ce que nous avons partagé et partagerons encore. Puisse Dieu nous garder dans l'union. Amen !

A ma famille maternelle Sinayoko

Feu Soriba, Feu Sissi, Feu Massaran, Saly,

Retrouvez toutes et tous mon affection et ma profonde reconnaissance pour votre soutien moral et financier.

Qu'ALLAH unifie notre lien de parenté.

À notre fils Mètaga Dembélé Dit Baba :

Tout d'abord je te demande pardon pour toutes les absences causées par ce travail, tu es ce que la vie m'a donné de plus beau, la source de mon bonheur, ma raison d'être en ce monde, sache que je t'aime et je te souhaite une très longue vie dans la sante.

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je voudrais en ce jour remercier très sincèrement toutes les personnes de bonne volonté qui de loin ou de près ont contribué à la réalisation de ce travail. Je ne saurai jamais énumérer de façon exhaustive les parents, les amis (es), les connaissances, les collègues et les maîtres qui m'ont apportés leurs soutiens moraux, et scientifiques tout au long de mon parcours. Qu'ils trouvent ici, l'expression de ma profonde gratitude.

Aux médecins, pédiatres du CSREF CV

Dr Kanté Maimouna

Aucune phrase ne saurait exprimer du fond de mon cœur toute la considération que j'ai pour vous.

Je ne saurai assez-vous remercier pour votre soutien inestimable, votre appui et votre aide que vous nous aviez apportés pour la réalisation de ce travail.

Ce geste restera toujours gravé dans ma mémoire. Ce travail est le vôtre.

Trouvez ici l'expression de ma sincère et profonde reconnaissance.

A mes tres chers maitres

Dr Traoré Mamadou ; Dr Berthé Djénèba Sacko ; Dr Doumbia Maimouna Kanté ; Dr Diarra Maimouna Haidara ; Dr Sidibé Korotoumou Bamba, Dr KONE Issiaka, Dr TRAORE Ya,

Ce fut un grand plaisir et un grand honneur pour moi d'avoir appris à vos côtés.

Merci pour la qualité de la formation que j'ai bénéficiée et pour les conseils.

Aux aînés

Dr SIDIBE Oumar, Dr SAMAKE Cheick O, Dr TOURE Amadou, DR KONE Sidiki, Dr CAMARA Youssouf, Dr TOGO Elly, Dr SOUKOUNA Sekou, Dr FAROTA Céline, Dr BA Kadidiatou, DR KAMATE Founé, Dr KONE Dramané. Dr Konipo O Fanta, Dr KANTE Chian ,Dr KOUREKAMA Souleymane, Dr COULIBALY Bassirou Les mots me manquent pour vous remercier de votre disponibilité indéfectible.

A tout le personnel du service de pédiatrie du CSRef CV de Bamako

Médecins, infirmiers et infirmières Merci pour votre encadrement, que Dieu vous récompense pour votre bonté. Ce travail est aussi le vôtre.

À tous les internes du centre de santé de référence de la Commune V ;
Pour l'esprit d'équipe, la solidarité, la fraternité, et le partage chose que chacun de nous doit faire pour le développement de la santé au Mali et celui de l'Afrique.

Trouvez ici l'expression de ma profonde sympathie.

Au personnel de la pédiatrie du centre de santé de référence de la Commune V

Pour leur soutien, leur qualité humaine, leur admiration.

A tout le personnel du centre de référence de la CV surtout de la pédiatrie.

Au corps professoral de la F M OS :

Merci pour la qualité de vos enseignements et votre souci de former des jeunes africains compétitifs sur le plan médical. Nous ferons partout votre fierté. Merci infiniment.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY :

Professeur Yacaria COULIBALY

- **Professeur Titulaire de chirurgie pédiatrie à la FMOS**
- **Spécialiste en chirurgie pédiatrique**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- **Membres de la société Africaine des chirurgiens pédiatres**
- **Membre de la société de chirurgie du Mali**
- **Membre de l'association Malienne de pédiatrie**
- **Chevalier de l'ordre de mérite de la santé**

Cher Maître, Vous nous faites un immense honneur en acceptant de juger ce modeste travail. La clarté de vos explications, la qualité de votre raisonnement ainsi que votre accueil fraternel font de vous un exemple à suivre. Trouvez ici cher maître l'expression de notre reconnaissance.

➤ **A NOTRE MAITRE ET JUGE**

➤ **Docteur Issa Souleymane GOITA**

➤ **Spécialiste en Médecine de famille /Médecine communautaire,**

➤ **Diplômé Universitaire de Drépanocytose à la FMOS,**

➤ **Diplômé Universitaire en gestion et analyse des données de santé à l'Institut de Formation et de Recherche Inter Disciplinaire en Sciences de la Santé et de l'Education à Ouagadougou,**

➤ **Maitre –Assistant à la faculté de médecine et d'odontostomatologie.**

➤ **Détenteur d'un master2 en santé publique option santé communautaire et épidémiologie à l'Institut de Formation et de Recherche Interdisciplinaire en Sciences de la Santé et de l'Education (IFRISSE)**

Cher Maître, C'est un grand honneur et un réel plaisir que vous nous faites en acceptant de juger ce travail. Votre compétence, votre rigueur scientifique et votre discrétion nous ont émerveillés. Recevez ici cher Maître, notre reconnaissance et notre plus grand respect. Qu'Allah vous donne une longue vie. Amen !

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTRICE DE THESE

Docteur Maimouna KANTE

- **Médecin Pédiatre**
- **Praticienne hospitalière au CSRéf CV**
- **Chargée de recherche au service de pédiatrie du CSRéf CV**

C'est un honneur pour nous d'avoir appris à vos côtés. Ce travail est le fruit de votre volonté, de votre disponibilité et surtout de votre savoir-faire. Votre rigueur scientifique et votre caractère sociable font de vous une femme de classe exceptionnelle.

Veillez accepter, cher Maître l'expression de notre respect et de notre éternelle reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Abdoul Aziz DIAKITE

- **Professeur Titulaire de pédiatrie à la FMOS**
- **Chef de service de la pédiatrie générale au CHU Gabriel Touré**
- **Responsable de l'unité de prise en charge des enfants atteints de Drépanocytose au CHU Gabriel Touré**
- **Spécialiste en Hématologie pédiatrique**
- **Diplômé en surveillance épidémiologique des maladies infectieuses et tropicales.**

Honorable Maître,

C'est un plaisir et un honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail. Nous avons été profondément touchés par votre disponibilité et votre abord facile. Votre pédagogie à transmettre vos connaissances et votre attachement au sens de l'éthique et la déontologie font de vous un maître admiré et respecté.

Veillez recevoir ici cher maître l'expression de notre reconnaissance et notre profonde gratitude.

SOMMAIRES

Liste des Tableaux.....	XIV
Liste des Figures.....	XIV
LISTE DES ABREVIATIONS :.....	XV
INTRODUCTION.....	1
OBJECTIFS	5
I. GENERALITES	7
II. METHODOLOGIE	21
III. RESULTATS	30
IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	39
RECOMMANDATIONS.....	43
CONCLUSION	45
VII. REFERENCES	47

Table des matières

DEDICACESIII

REMERCIEMENTS VI

LISTE DES TABLEAUX..... XVI

LISTE DES ABREVIATIONS :XVIII

INTRODUCTION 1

OBJECTIFS 4

 1. OBJECTIF GENERAL : 4

 2. OBJECTIFS SPECIFIQUES : 4

I. GENERALITES 6

 1. Définitions de quelques concepts : 6

 2. Epidémiologie..... 6

 2.1 Principaux facteurs de risque d'accouchement de PPN ou Cause 7

 2.1.1 Maternels 7

 2.1.2. Terrain : 7

 2.1.3. Facteurs sociodémographiques : 7

 2.1.4. Antécédents gynéco-obstétricaux : 8

 2.2. Fœtaux 8

 2.3. Idiopathiques 8

 3. Diagnostic 8

 3.1 Date des dernières règles : 8

 3.2 La hauteur utérine : 9

 3.4 Electroencéphalogramme (EEG) : 10

 3.5 Morphogramme : 10

 3.6 Signes cliniques des petits poids de naissance : 12

 3.7. Prématurité Eutrophique : 12

 3.7. Hypotrophie : 12

 4. Particularités physiologiques du prématuré et ses risques ,Deux faits physiologiques caractérisent le nouveau-né prématuré : 13

 4.1 L'absence des réserves énergétiques : 13

 4.2 L'immaturité des grandes fonctions 13

 5. Complications du PPN 13

 5.1. Prématurité : 13

 5.2. Nouveau-né à terme hypotrophique 14

 5.2.1 A court terme : 14

 a. Mesures générales : 14

 b. Apports : 15

 c. Surveillance 16

 d. Mesures spécifiques 16

 e. Positionnement du bébé 16

II. METHODOLOGIE	20
1.1. Lieu d'étude	20
2. Type d'étude :	25
3. Période d'étude :	25
4. Population d'étude	25
4.1. Critères d'inclusion :	25
4.2. Critères de non inclusion :	25
5. Echantillon étudiées ont été :	26
6. Définitions Opérationnelles	26
7. La collecte et analyse des données.....	27
8. Considérations éthiques :	27
III. Résultats	29
IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	41
RECOMMANDATIONS.....	45
AUTORITES POLITIQUES ET ADMINISTRATIVES :	45
PERSONNEL SOIGNANT :	45
POPULATION	45
CONCLUSION	47
VII. REFERENCES	49
FICHE D'ENQUETE	54

Liste des Tableaux

Tableau I : Diagnostic morphologique ou score de FARR	11
Tableau II: complications liées à la prématurité	13
Tableau III: Apport du nouveau-né prématuré.....	15
Tableau IV: Situation du personnels de la néonatalogie en juin 2022	23
Tableau V: Situation du matériel mobilier de la néonatalogie.....	24
Tableau VI: Répartition des petits poids de naissance en fonction de la trophicité et de la prématurité	29
Tableau VII: Caractéristiques sociodémographiques des mères	29
Tableau VIII : Répartition des mères selon le nombre de CPN et la parité.....	32
Tableau IX: Répartition des mères selon le nombre d'échographie obstétricale /FAF/SP	30
Tableau X : Répartition des mères selon les antécédents médicochirurgicaux.....	33
Tableau XI : Répartition des mères selon la notion de paludisme sur grossesse, l'infection materno-fœtale.....	33
Tableau XII: Répartition des mères selon la notion de RPM.....	32
Tableau XIII : Répartition des nouveau-nés selon le lieu de provenance.....	34
Tableau XV : Répartition des nouveau-nés selon le mode d'accouchement.....	35
Tableau XVI : Répartition selon type de grossesse en terme nombre à la naissance.....	35
Tableau XVII : Répartition des nouveau-nés selon l'âge à l'admission	33
Tableau XVIII : Répartition des nouveau-nés selon l'âge gestationnel	33
Tableau XIX : Répartition des nouveau-nés selon le poids à la naissance.....	36
Tableau XX: Répartition des nouveau-nés selon l'examen clinique.....	34
Tableau XXI: Répartition des nouveau-nés selon les pathologies rencontres.....	35
Tableau XXII : Répartition des nouveau-nés selon le traitement reçu.....	37
Tableau XXIII: Devenir des nouveau-nés selon l'âge gestationnel	36
Tableau XXIV : Répartition des nouveau-nés selon la cause présumée des décès	36
Tableau XXV : Devenir des nouveau-nés selon la durée d'hospitalisation	37
Tableau XXVI: Répartition des nouveau-nés selon le devenir	Erreur ! Signet non défini.
Tableau XXVII: Répartition des nouveau-nés ayant un poids inférieur à 2000g selon l'inclusion aux mères kangourou	Erreur ! Signet non défini.
Tableau XXVIII : Répartition des nouveau-nés admis aux soins mère kangourou selon poids et l'âge gestationnel.....	38
Tableau XXIX : Répartition des décès survenue pendant les soins mère kangourou selon la période	38
Tableau XXX : Répartition selon la cause présumé de décès des nouveau-nés admis aux soins mère kangourou.....	40

Liste des Figures

Figure 1 : Image comparative du prématuré et de nouveau-né hypotrophie	12
Figure 2 : Image bon positionnement kangourou	18
Figure 3 : Vue photographique de la façade principale du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako	20
Figure 4 : Vue photographique façade principale du service de pédiatrie	21

LISTE DES ABREVIATIONS :

AG : Age gestationnel

ATCD : Antécédent

BDCF : Bruit du cœur foetal

CHU : Centre hospitalier universitaire

Cm : Centimètre

Coll : Collaborateur

CPN : Consultation prénatale

CS Réf CV: Centre de santé de référence de la commune V

CUD : Contractions utérines douloureuses

CVD –MALI : Centre pour le Développement du Vaccins

FMOS : Faculté de médecine et d'odontostomatologie g : gramme

HCG : Hormone chorionique gonadotrophine

HRP : Hématome retro placentaire

HTA : Hypertension artérielle

HU : Hauteur utérine

IIG : Intervalle inter gésésique

OMS : Organisation mondiale de la santé

PC : Périmètre crânien

PP : Placenta prævia

PPN : Petit poids naissance

PTME : Prévention de la transmission mère-enfant

RCIU : Retard de croissance intra uterine

RPM : Rupture prématurée des membranes

SA : Semaine d'aménorrhée

SAGO : Société africaine de gynécologie et d'obstétrique

SOCHIMA : Société de chirurgie du Mali

SOMAGO : Société malienne de gynécologie et d'obstétrique

SIS : Système d'Informatique Sanitaire

USA: United States of American

URENI : Unités de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive

VIH: Virus immune déficience humain

< : Inférieur

> : Supérieur

\leq : Inférieur ou égal

\geq : Supérieur ou égal

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le petit poids de naissance (PPN) est défini comme un poids de naissance strictement inférieur à 2500 g et indépendamment du terme de la grossesse selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [1]. Les deux principales causes sont l'accouchement prématuré (entre 22SA et 36SA+6jours) et le retard de croissance intra-utérin (RCIU) ou d'une combinaison des deux [2].

Dans les pays en développement, environ 80% des cas d'insuffisance pondérale sont imputables au retard de croissance intra-utérin en raison de la malnutrition maternelle [3]. En revanche, dans les pays développés, la naissance prématurée constitue la première cause de PPN soit 70% environ des faibles poids [4]. Ainsi, la fréquence du PPN dans les populations industrialisées est de 6 à 7% environ des nouveau-nés [5]. Le dépistage du PPN se fait habituellement au cours de la grossesse grâce à la biométrie fœtale qui permet en principe un suivi approprié de ces grossesses. Cependant, dans les pays en développement, le diagnostic des PPN, à l'inverse des pays industrialisés, se fait la plupart du temps au moment de l'accouchement, en raison d'une mauvaise surveillance de la grossesse ou à l'absence de CPN. C'est ainsi qu'en Afrique, l'incidence du PPN est plus élevée et est comprise entre 10 et 20% dont les deux tiers sont représentés par des nouveau-nés atteints de retard de croissance intra-utérin [6].

Au Mali, selon les études hospitalière ce taux varie de 5 à 8, 5% [7-10]. C'est pourquoi dans les stratégies des soins essentiels aux nouveau-nés, la prise en charge des populations à risque occupe une place de choix [11]. Celles-ci tournent autour de trois axes principaux : les soins anténataux, périnataux et néonataux mais l'approche la plus réaliste devrait être préventive, passant nécessairement par une identification rigoureuse des facteurs de risque maternels et obstétricaux. Les prématurées et les hypotrophes à la naissance sont exposés à des troubles d'hypoglycémie et d'hypocalcémie juste après leur naissance puis un dysfonctionnement des organes immatures par la suite. En dehors de ces complications, la littérature souligne leur prédisposition au diabète [12] à l'hypertension artérielle et aux accidents cardiovasculaires à l'âge adulte [13]. Un petit poids chez le nouveau-né contribue de façon importante aux maladies périnatales et aux décès. Aussi, on l'associe à un taux plus élevé de problème de santé à long terme y compris des incapacités telles que la paralysie cérébrale et les troubles d'apprentissage.

En raison de la vulnérabilité de ces nouveau-nés, de la gravité des complications en termes de morbidité et de mortalité, nous avons initié ce travail afin d'améliorer le suivi des petits poids de naissance dans le service de pédiatrie du CSRéf CV.

OBJECTIFS

OBJECTIFS

1. OBJECTIF GENERAL :

- Etudier le Profil clinique des petits poids de naissance au service de pédiatrie du CSRéf CV du District de Bamako

2. OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Déterminer la fréquence des petits poids de naissances ;
- Décrire le profil sociodémographique des parturientes ayant accouchées à des petits poids de naissance ;
- Déterminer les pathologies fréquentes observés chez ces petits poids de naissance
- Décrire la prise en charge de ces petits poids de naissance ;
- Déterminer le devenir immédiat des nouveau-nés de PPN.

GENERALITES

I. GENERALITES

1. Définitions de quelques concepts : [13 - 16]

a. Le Petit Poids de Naissance : on parle de faibles poids de naissance pour les enfants nés vivants pesant moins de 2500g à la naissance. Ces nouveau-nés peuvent être des prématurés ou des nouveau-nés à terme.

b. La Prématurité : elle se définit par une naissance avant 37 Semaine d'aménorrhée (SA) d'âge gestationnel révolus (259 jours) compté à partir du premier jour de la date des dernières règles.

On distingue trois classes de prématurité :

- La prématurité moyenne : 32 SA à 36 SA + 6 jours
- La grande prématurité : 28 SA à 31 SA + 6 jours
- L'extrême prématurité : 22 SA à 27 SA + 6 jours, la limite de viabilité étant estimée à 22 SA à un poids de 500g. Elle survient dans 2 types de circonstances :
 - Induite, par décision médicale pour « sauvetage maternel » et/ou « sauvetage fœtal »
 - Spontanée, en cas de menace d'accouchement prématuré non contrôlé, d'infection, ou d'une anomalie utérine par exemple. C'est dans cette situation qu'il faut craindre l'infection néonatale bactérienne.

c. L'Hypotrophie : il désigne toute naissance avec un poids (et/ou une taille, et/ou un périmètre crânien PC) significativement inférieur(s) à la normale pour l'âge gestationnel c'est à dire <10e percentile. L'hypotrophie peut survenir chez un nouveau-né né à terme et ou chez un prématuré.

On distingue deux groupes :

- Hypotrophie harmonieuse (proportionnelle) : atteinte des trois paramètres (poids, taille, Périmètre Crânien)
- Hypotrophie dysharmonieuse (non proportionnelle) : atteinte seulement du poids. RCIU : Le retard de croissance intra-utérin (RCIU) est une anomalie dynamique de la croissance du fœtus.

2. Epidémiologie

Dans le monde, l'insuffisance pondérale à la naissance contribue pour 60 à 80% à l'ensemble des décès néonataux. Selon l'OMS, chaque année, il est compté environ 20 millions de nourrissons dont le poids était insuffisant à la naissance et 96,5% d'entre eux naissant dans les pays en développement [17]. Dans les pays développés, la Suède avait enregistré le plus faible

nombre soit (2,4%) suivi de la Nouvelle-Zélande (5,7%), l'Australie (6,5%), du Royaume-Uni (7%), et des États-Unis (8%) [18].

En Afrique, les petits poids de naissance représentent entre 7-17% dans différentes études africaines. Ainsi en Algérie elle représentait 7,02% des naissances en 2016 à la maternité Sidi Bel Abbes [19]. En République Démocratique du Congo 13% ont été observés à Lubumbashi en 2016 [20]. Au Bénin ils représentent 9,1% dans la commune de Tori-Bossito en 2014 [21]. Au Sénégal à Kolda, elle représentait 14% en 2017 [22]. Au Burkina ils représentent 9,6% en 2021[23]. Au Mali, selon le rapport de l'enquête démographique et de santé (EDSM-VI) en 2018, 15% des nouveau-nés étaient considérés comme un petit poids de naissance [24].

Les bébés ayant un petit poids à la naissance courent plus de risques de connaître des problèmes de santé et de développement, dont des difficultés d'apprentissage, des déficiences auditives et visuelles, des problèmes respiratoires chroniques tels qu'asthme et des maladies chroniques plus tard au cours de leur vie. [25]

2.1 Principaux facteurs de risque d'accouchement de PPN ou Cause

2.1.1 Maternels

2.1.2. Terrain : [15]

a. Infections : - Urinaire à E. coli

- Listériose
- Toxoplasmose
- Rubéole
- Syphilis
- Cytomégalie virus (CMV).....

b. Maladie chronique :

- Diabète -Hypertension artériel (HTA)
- Allo-immunisation Rhésus
- Obésité morbide.

2.1.3. Facteurs sociodémographiques : [14]

- L'âge maternel < 18 ans et >35 ans
- Le bas niveau socio-économique
- Le travail pénible, les trajets longs
- Le tabagisme, toxicomanie
- Grossesse mal surveillée.

2.1.4. Antécédents gynéco-obstétricaux : [15]

- Accouchement prématuré
- Fausses couches précoces et tardives
- Curetages -Malformations utérines
- Fibromes
- Synéchies
- Assistance médicale à la procréation.
- Pré éclampsie. -Grossesses multiples, grossesses rapprochées.
- Mort-nés, avortements itératifs par curetage.
- Chorio-amnionite.
- Placenta prævia et hématome rétro-placentaire. -Malformation utérine.
- Béance cervico-isthmique.
- Hydramnios (diabète ? atrésie de l'œsophage ? immunisation fœto-maternelle ?).
- Rupture prématurée des membranes

2.2. Fœtaux [15]

- Anomalies chromosomiques
- Les grossesses gémellaires.

2.3. Idiopathiques [15]

Elles concernent 30 à 50% des causes de prématurité. Toute prématurité inexplicée doit faire évoquer le diagnostic d'une infection bactérienne néonatale précoce le plus souvent (anciennement materno-fœtale).

3. Diagnostic [21, 15, 26,27, 28]

3.1 Date des dernières règles :

La datation du début de la grossesse se base sur le cycle menstruel normal de la femme. Il existe un intervalle théorique de 14 jours entre le 1er jour des dernières règles du cycle précédent et le moment de l'ovulation. Si la fécondation se produit à ce moment-là, c'est donc le début de l'embryogenèse. Le 1er jour des dernières règles est donc le point de référence clé pour la datation d'une grossesse par cette méthode. Dans les centres de santé et les maternités, les sages-femmes et les gynécologues s'aident d'un outil pour estimer l'âge gestationnel à partir du 1er jour des dernières règles. Cet outil s'appelle le gestogramme. Lorsqu'elle est connue avec précision, la date des dernières règles est le moyen le plus sûr et le plus fiable d'estimer la durée de gestation

3.2 La hauteur utérine :

C'est une méthode d'examen clinique qui mesure la hauteur de l'utérus de façon externe par l'abdomen en partant de la symphyse pubienne. En pratique, les repères sont le haut de la vessie et le fond utérin comme le montrent les illustrations. Cette méthode comporte un risque élevé d'erreur car elle dépend fortement de l'opérateur et de son instrument de mesure. De plus elle n'est pas adaptée en cas de croissance fœtale anormale ou restreinte ni en cas de grossesses multiples. C'est la méthode la plus simple et efficace pour le dépistage du RCIU au cours de la surveillance de la grossesse normale :

- 4 cm par mois jusqu'à 32 SA :

- 4 mois = 16 cm,

- 5 mois = 20 cm,

- 6 mois = 24 cm = 28 SA,

- 7 mois = 28 cm = 32 SA

□ Puis, 2 cm par mois :

- 8 mois = 30 cm = 36,5 SA,

- 9 mois = 32 cm = 41 SA

3.3 Echographie précoce : avant 12 semaines d'aménorrhée De plus l'échographie de datation pour être la plus précise possible doit être faite vers la fin du premier trimestre de la grossesse, entre la 9ème et la 11ème semaine d'aménorrhée. Trois échographies sont nécessaires et suffisantes pour surveiller une grossesse normale : La première échographie dite de datation se déroule entre la 9ème et la 11ème SA. L'échographie de morphologie est la deuxième et est faite entre la 20ème et la 22ème SA et enfin la troisième échographie dite biométrique est réalisée en fin de grossesse entre la 32ème et la 34ème SA. En cas de complications ou de suspicion de complications d'autres examens échographiques sont faits pour opérer un suivi plus serré et plus attentif. Au cours de l'échographie, des mensurations fœtales sont prises notamment la longueur crâniocaudale, le diamètre bipariétal, la longueur fémorale et le périmètre abdominal.

Concernant l'Hypotrophie, il se peut que la pesée directe ne confirme pas l'estimation (à partir des mensurations échographiques) anténatale du poids. Classiquement, les enfants prématurés et hypotrophes se distinguent dès leur approche : -les Prématurés de petite taille selon le terme, paraissent harmonieux, la peau a souvent une coloration brique, donne parfois l'impression d'être « infiltrée », les oreilles sont mal ourlées, les plis plantaires effacés, les organes génitaux externes ont un aspect immature, ils sont hypotoniques, faiblement réactifs ;

-les Hypotrophes dysharmonieux, paraissent longs et maigres avec une peau pâle et sèche, sans panicule adipeux, le pôle céphalique donne parfois l'impression d'être trop développé, ils sont souvent agités, paraissent affamés. Mais ces différences d'aspect s'estompent et perdent leur intérêt clinique chez les enfants de très petit poids de naissance souvent à la fois prématurés et hypotrophes.

3.4 Electroencéphalogramme (EEG) :

La période post natale est caractérisée par des éléments qui en font un véritable marqueur de maturation impérativement être enregistrés suffisamment longtemps afin que l'on puisse interpréter l'EEG des divers états de vigilance 3.5 Examen neurologique : [15] Il doit évaluer la maturation cérébrale sur de nombreux critères : -Le tonus passif : extension des 4 membres chez le grand prématuré, flexion des membres supérieurs à partir de 34SA, et quadri flexion à partir de la 40ème SA.

-Les mouvements spontanés.

-Les réflexes archaïques : L'examen neurologique permet une assez bonne estimation du terme, mais il est peu contributif en cas de pathologie associée ou bien une atteinte purement neurologique. Score de FARR, Test de Ballard et celui d'Amiel-Tison permettons d'évaluer l'âge gestationnel du nouveau-né [17].

3.5 Morphogramme : [15]

Les valeurs du poids, de la taille et du périmètre crânien (PC) doivent être reportées sur des courbes établies sur une population de référence. Ces critères ne sont cependant pas fiables en cas d'hypotrophie ou de RCIU (retard de croissance intra-utérin). Le périmètre crânien, reste l'élément le plus corrélé au terme, sauf en cas de RCIU global.

Tableau I : Diagnostic morphologique ou score de FARR [28]

Peau	1		2		3		4		
	Couleur (sans cri)		Rouge sombre		Rose	Rose pâle, irrégulier	Pâle		
Transparence	Nombreuses veinules collatérales très visibles sur l'abdomen		Veines et collatérales visibles		1 ou 2 gros vaisseaux nettement visibles		1 ou 2 vaisseaux nets		Absence de vaisseaux visibles
Texture	Très fine, "gélatineuse" à la palpation		Fine et lisse		Lisse et un peu épaisse Desquamation superficielle ou éruption fugace		Épaisse, rigide Craquelures des mains et des pieds		Parcheminée Craquelures profondes Desquamation abondante
Œdème (des extrémités)	Évident, pieds et mains				Non évident Petit godet tibial		Absent		
Lanugo (enfant soutenu en position ventrale vers la lumière)	Absent		Abondant, long et épais sur tout le dos		Clairsemé dans le bas du dos		Présence de surfaces glabres		Absent sur au moins la moitié du dos
Oreilles	Forme	Pavillon plat Rebord de l'hélix à peine ébauché	Début d'enroulement sur une partie de l'hélix	Enroulement complet de l'hélix		Début de saillie de l'anthélix	Reliefs nets bien individualisés		
		Pavillon pliable ne revenant pas à sa forme initiale	Pavillon pliable revenant lentement à sa forme initiale	Cartilage mince L'oreille revient rapidement en place		Cartilage sur tout le bord L'oreille revient immédiatement en place			
Organes génitaux externes	Masculins testicules		Aucun testicule intra scrotal		Au moins un testicule abaissable		Au moins un testicule descendu		
Féminins grandes lèvres	Grandes lèvres ouvertes Petites lèvres saillantes		Grandes lèvres incomplètement recouvrantes		Grandes lèvres bord à bord				
Tissu mammaire (diamètre mesuré entre le pouce et l'index)	Non palpable		Inférieur à 0,5 cm		Entre 0,5 et 1 cm		Supérieur à 1 cm		
Nodule mamelonnaire	Mamelon à peine visible Aréole = 0		Mamelon net Aréole plane		Mamelon net Aréole surélevée		Mamelon net Aréole diamètre > à 0,7 cm		
Plis plantaires	Absents		Mince traits rouges sur la moitié antérieure de la plante		Plis plus marqués sur le tiers antérieur		Indentations sur les deux tiers antérieurs		Indentations profondes sur toute la plante
Score	AG	Score	AG	Score	AG	Score	AG	Score	AG
5	28.1	11	33.2	17	37.1	23	39.7	29	41.1
6	29	12	33.9	18	37.6	24	40	30	41.2
7	29.9	13	34.6	19	38.1	25	40.3	31	41.3
8	30.8	14	35.3	20	38.5	26	40.6	32	41.4
9	31.6	15	35.9	21	39	27	40.8	33	41.4
10	32.4	16	36.5	22	39.4	28	41	34	41.4

3.6 Signes cliniques des petits poids de naissance : [24, 29]

3.7. Prématurité Eutrophique :

Le prématuré est un petit enfant bien proportionné, au visage menuet gracieux. Il est recouvert de vernix caseosa. Sa peau est fine (les veines sous-cutanées sont facilement visibles) et érythrosique (rougeâtre), parfois rouge vif. Elle est douce et de consistance gélatineuse. Les réserves de graisse sous-cutanées sont faibles. Il existe parfois un œdème au niveau des extrémités. Le lanugo (duvet), plus ou moins important, recouvre ses épaules et son dos. 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 importants de prématurité : ils sont à comparer aux critères de maturation neurologique. Le prématuré a un tonus qui est fonction de son âge gestationnel, sachant que le prématuré de moins de 32SA a des mouvements spontanés en salve.

3.7. Hypotrophie :

Malgré leur petite taille, les nouveau-nés hypotrophiques ont des caractéristiques physiques et un comportement similaire à ceux des nouveau-nés de morphologie normale de même âge gestationnel. Ainsi un nouveau-né de 1400g né entre 37 à 40 semaines de gestation peut avoir, le cartilage de l'oreille externe les plis plantaires, le développement génital, le développement neurologique la vigilance, l'activité spontanée le même tonus et s'alimente qu'un nouveau-né à terme. Si le RCIU est dû à une malnutrition chronique, le nouveau-né hypotrophique peut avoir une phase de « croissance de rattrapage » remarquable dans la mesure où un apport calorifique suffisant lui est fourni.



A-PREMATURE



B-HYPOTROPHIE

Figure 1 : Image comparative du prématuré et de nouveau-né hypotrophie [27]

4. Particularités physiologiques du prématuré et ses risques [28] Deux faits physiologiques caractérisent le nouveau-né prématuré :

- L'absence de réserves énergétiques ;
- L'immaturité des grandes fonctions vitales. De là découlent les risques auxquels le prématuré est exposé.

4.1 L'absence des réserves énergétiques :

C'est surtout au cours du dernier trimestre de la grossesse que le fœtus emmagasine de nombreuses réserves énergétiques telles que : le glycogène, les lipides et les oligo éléments. La naissance prématurée expose donc le prématuré à des risques de complications en rapport avec cette absence de réserves énergétiques (confère risques plus loin).

4.2 L'immaturité des grandes fonctions

Le prématuré est un être fragile, toutes ses grandes fonctions sont immatures. Ce sont : les fonctions de régulation thermique, respiratoire, hépatique, cardio-vasculaire, digestive, rénale les systèmes nerveux et immunitaire. Cet état le rend extrêmement vulnérable et sujet à des complications.

5. Complications du PPN [15]

5.1. Prématurité :

Tableau II: complications liées à la prématurité [15].

Tardives	Immédiates par immaturité
<p>Séquelles pulmonaires : Dysplasie broncho-pulmonaire, sensibilité aux bronchiolites, hyperréactivité bronchique.</p> <p>Séquelles neurologiques : leuco malacie péri ventriculaire, troubles cognitifs et du développement psychomoteur.</p> <p>Séquelles sensorielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Œil : myopie, strabisme, rétinopathie du prématuré (cécité possible) - Diminution de l'acuité auditive - Trouble de l'oralité sensorielle. <p>Séquelles digestives :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sténose post-entéocolite ulcéro-nécrosante - Sténose du pylore plus fréquente chez le prématuré - Problème de croissance postnatale, d'autant plus qu'il y a eu résection intestinale (syndrome du grêle court à craindre). <p>Séquelles psychosociales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Troubles de la relation parents-enfant - Sévices à enfant (notion classique mais obsolète car la séparation néonatale prolongée est maintenant évitée) <p>Mort subite inexplicée plus fréquente.</p>	<p>Métaboliques : hypothermie, hypoglycémie, hypocalcémie</p> <p>Respiratoires : Maladie de membrane hyaline(MMH), infections pulmonaires, apnées du prématuré</p> <p>Digestives : immaturité su système digestif, trouble de la coordination succion-déglutition jusqu'à 35 SA, Enterocolite-ulcero necrosante(ECUN)</p> <p>Cardiaque : Persistance du canal artériel(PCA)</p> <p>Neurologique : Hémorragie intraventriculaire</p> <p>Hématologique : anémie, ictère)</p> <p>Rénale : tubulopathie</p> <p>Immunologique: sensibilité aux infections.</p>

5.2. Nouveau-né à terme hypotrophique [15]

5.2.1 A court terme :

- **Anoxie néonatale** : si le retard de croissance intra utérine(RCIU) est dû à une insuffisance placentaire (avec une perfusion placentaire très faiblement adaptée, le fœtus sera à risque d'anoxie au cours du travail et de l'accouchement dans la mesure où chaque contraction utérine diminue ou arrête la perfusion placentaire par compression des artères spiralées. Le fœtus hypotrophique souffrant d'anoxie a souvent de scores d'Apgar faibles et une acidose mixte à la naissance. L'anoxie périnatale est le principal problème de ces nouveau-nés et lorsqu'elle peut être évitée, leur pronostic neurologique semble relativement favorable.

- **Hypoglycémie** : nouveau-né hypotrophique est un sujet à risque d'hypoglycémie au cours des 1ères heures et des 1ers jours de la vie en raison de l'absence de réserve suffisante en glycogène

5.2.2A long terme :

- ✓ Evolution favorable

Hypotrophie dysharmonieuse sans cause fœtale.

-Un retard pondéral isolé se rattrape le plus souvent au cours de la 1ère année.

-Un retard initial de périmètre crânien se comble dans 50% des cas lors de la 1ère année.

- ✓ Pronostic réservé

-Hypotrophie harmonieuse d'origine fœtale (croissance insuffisante du périmètre crânien).

-Retard staturo-pondéral et psychomoteur.

-Etiologie causale sévère (fœtopathie, anomalie génétique).

- ✓ Syndrome métabolique

-Développement primitif et précoce d'une résistance à l'insuline. -Le rattrapage staturo-pondéral s'accompagne d'une modification de la composition corporelle caractérisée par un rattrapage préférentiel de la masse grasse.

- ✓ Risque accru d'HTA à l'âge adulte. 6. Prise en charge des petits poids de naissance [24, 29, 30, 31, 32, 33]

a. Mesures générales :

-Lutter contre l'hypothermie

-Prévenir et traiter l'infection (cf. protocole)

b. Apports :

Tableau III: Apport du nouveau-né prématuré

	J0	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8
Liquides totaux (ml/kg)	80	80	100	120	140	160	160	160	160
Apport entérale (ml/kg/j)	0	20	40	60	80	100	120	140	160
Perfusion (ml/kg/j)	80	60	60	60	60	60	40	20	0
NaCl (mmol/kg/j)	0		1		2-5				
KCl (mmol/kg/j)	0		1		1-2				
Protides (g/kg/j)	0,5-1		1-1,5		3-4				
Intra lipides	0		0,5-2		2-3				
Vita lipides (ADEC)	1 dose N°1/J ou HPV 5ml/J								
Calcium (ml) 1g de glucose=10ml=90mg	4	5							

NB : - Au-delà de J8 les besoins sont couverts avec 180 ml/kg/j.

- Tant que le poids reste < au poids de naissance, on se réfère au poids de naissance pour le calcul des apports.

✓ Perfusion :

-Sérum glucose 10% + électrolytes (Ca²⁺ dès la naissance)

-Rajouter les protides et les lipides si disponibles (Non fait dans notre contexte)

NB : Idéalement la perfusion doit s'étendre sur 24H.

✓ Conduite de l'alimentation

- Quel substrat ? Idéalement le lait maternel

- Comment initier ?

✓ Stimulation digestive (si indication- protocole)

✓ Si pas d'indication de stimulation digestive : commencer à 20ml/kg/j répartis en 12 repas

✓ Augmenter tous les jours de 5-20ml/kg/j en s'adaptant à la tolérance digestive.

✓ La fréquence : Répartition des repas en 12 repas par jour (toutes les 2heures)

✓ La méthode d'alimentation :

-En gavage si AG < 32 SA

-En gavage ou à la cuillère si AG ≥ 32 SA

-Au sein si AG ≥ 34SA

✓ Supplémentation :

-Vitamine ADEC : 1 dose N°1/j dans le lait à défaut HPV : 5 gouttes/j dans le lait

-Sulfate de fer 6mg/kg/jour

-Traitement anti reflux Motilium® ou Peridys® 1 ml/kg/j à répartir en 4 prises, posologie qui peut être augmentée à 2 ml/kg/j en cas de symptomatologie persistante

c. Surveillance

✓ Clinique :

-Pratiques de la mère

-L'abdomen

- Les selles

-L'état respiratoire

-La coloration

-Les signes de reflux gastro œsophagien(RGO): régurgitations, apnée, bradycardie, désaturation lors de l'alimentation ou au décours.

✓ Biologique :

-Glycémie ;

-CRP ;

-Bilirubinémie si nécessaire ; NFS ;

-Hémocultures

-Ionogramme sanguin ;

-Ionogramme urinaire.

NB : autant que faire se peut tous les prématurés doivent passer par soins mère kangourou (pour l'organisation du suivi ultérieur).

d. Mesures spécifiques

La prise en charge est adaptée au contexte spécifique du nouveau – né de faible poids de naissance.

✓ Critères de transfert à l'unité Kangourou :

✓ Quel que soit l'âge gestationnel et l'âge corrigé :

-Stable sur les plans cardiorespiratoire et hémodynamique

-Sans perfusion (alimentation entérale exclusive)

-Bonne tolérance digestive

-La prise de poids -Mère informée et motivée+++

e. Positionnement du bébé

✓ Dans un premier temps, les parents apprennent à mettre l'enfant en Kangourou ;

- ✓ Le bébé est positionné verticalement, telle une grenouille, le ventre sur le thorax de sa mère ou du porteur, en contact peau à peau, de sorte que le menton mère touche la tête du bébé Les étapes d'un bon positionnement consistent à :
 - Habiller le bébé de chaussettes, d'une couche et d'un bonnet ;
 - Placer le bébé entre les seins de sa mère ;
 - Maintenir-le fermement contre la poitrine de sa mère à l'aide d'une écharpe (pagne ; attache bébé) ;
 - Recouvrir le bébé d'une couverture ou d'un pagne pour qu'il ait la température appropriée ;
 - Dire à la mère de se vêtir d'un vêtement ample pour permettre à la tête du bébé d'émerger et faciliter aussi l'allaitement dans la poche.
 - Expliquer à la mère qu'il faut maintenir le bébé verticalement lorsqu'elle marche ou lorsqu'elle s'assoit ;
 - Conseiller la mère de maintenir le contact peau à peau avec le bébé 24 heures sur 24 (ou moins s'il s'agit des soins mère kangourou intermittents) ;
 - Conseiller la mère de dormir en position à moitié assise afin de maintenir le bébé en position verticale (inclinaison d'au moins 15°) et que le bébé est en sécurité.
 - Il ne faut sortir le bébé de la poche que pour le changer ou le passer à l'autre porteur et le nourrir. Placer et sortir le bébé de sa poche
 - Tenir le bébé d'une main placée derrière la nuque et le dos - Soutenir légèrement le menton avec son pouce et ses doigts pour éviter que la tête ne glisse vers le bas et bloque les voies respiratoires quand le bébé se trouve dans une position verticale
 - Placer l'autre main sous les fesses du bébé Précautions à prendre contre les risques associés à l'utilisation de porte-bébé (bandoulière ou souple)
 - La mère doit être attentive de ne pas le cogner contre les objets
 - Ne pas bloquer la respiration du bébé en le recouvrant d'un linge
 - Ne pas utiliser le porte-bébé pendant les activités à risque : cuisiner, courir, boire du thé chaud, prendre des objets haut placés
 - Ne pas se coucher ou faire la sieste avec le porte-bébé afin d'éviter que le bébé ne soit pas écrasé
 - Ne pas laisser le bébé dans un porte-bébé par crainte de l'étouffer



Figure 2: Image bon positionnement kangourou [27]

METHODOLOGIE

II. METHODOLOGIE

1.Lieu d'étude

Notre étude s'est déroulée dans le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la Commune V du district de Bamako (CSRéf).



Figure 3: Vue photographique de la façade principale du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako

Selon le découplage de la carte sanitaire du district de Bamako PDSSC (Plan de Développement Socio Sanitaire des Communes) ; le Centre de Santé de Référence de la commune V est situé au Quartier- Mali. Il a été créé en 1982, avec l'appellation de Service Socio Sanitaire de la Commune V, et il regroupait le service social de la Commune V.

Dans le cadre de la politique de décentralisation en matière de santé et conformément au Plan de Développement Socio Sanitaire des Communes (PDSSC), le Centre de santé a été créé avec un plateau technique minimal pour assurer les activités courantes.

La carte sanitaire de la Commune V a été élaborée pour dix (10) Aires de Santé. Il couvre à ce jour 12 Centres de Santé Communautaires (CSCoM) fonctionnels.

Actuellement le CSREF CV comporte plusieurs services et unités qui sont :

✓ Services

- Service Gynéco-Obstétrique ;
- Service de chirurgie générale ;

- Service d'urologie ;
 - Service de Médecine ;
 - Service de Pédiatrie ;
 - Service de Comptabilité ;
 - Service de Laboratoire / Pharmacie ;
 - Unité de Soins, d'Accompagnement et de Conseil aux Personnes vivant avec le VIH ;
 - Unité de suivi des Tuberculeux ;
 - Unité d'ORL ;
 - Unité de cardiologie ;
 - Unité d'ophtalmologie ;
 - Unité de Gastro-entérologie ;
 - Unité de Rhumatologie ;
 - Unité d'Endocrinologie ;
 - Unité d'Odontostomatologie ;
 - La morgue ;
 - Centre de dialyse
- **Présentation du service de pédiatrie**

Le service de pédiatrie du Centre de Santé de Référence de la commune V, depuis le mois de juillet 2019, est logé dans un nouveau bâtiment situé à l'extrême Sud- Est du centre.



Figure 4: Vue photographique façade principale du service de pédiatrie

✚ La Pédiatrie générale : elle comprend

- Sept (7) salles d'hospitalisation dont 2 salles VIP et une (1) salle d'observation soit 29 lits au total, équipées de circuit d'oxygène
- Une (1) salle de réanimation qui comporte 5 lits
- Deux (2) salles de consultation ordinaire qui comportent 2 tables d'examen chacune
- Une (1) salle de soins externes qui comporte 1 table de soins
- Une (1) salle de garde des infirmiers
- Un (1) bureau pour le major
- UN (1) bureau pour les étudiants faisant fonction d'interne ou thésards
- Un (1) bureau pour CVD-MALI

✚ L'Unité de Récupération et d'Education Nutritionnelle Intensive (URENI) : est en annexe et comprend

- Un (1) bureau URENI qui sert de bureau pour le major
- Deux (2) salles d'hospitalisation qui comportent 10 lits au total et deux bouches d'oxygène par salle
- Une salle d'évaluation ;
- Une salle de préparation du lait thérapeutique ;
- Un magasin ;
- Un hangar pour les séances de stimulations cognitives ;
- Une toilette pour le personnel ;
- Deux toilettes pour les patients

✚ La néonatalogie est logée à l'étage et comprend :

- Une (1) grande salle d'hospitalisation équipée de circuit d'oxygène :
 - ✓ 6 couveuses (incubateurs),
 - ✓ 10 lits dont 8 lits spéciaux bébé
 - ✓ 3 tables de réanimation avec plaque chauffante,
 - ✓ 2 appareils de photothérapies,
 - ✓ 20 barbotières
 - ✓ 1 aspirateurs électriques
- Une (1) salle kangourou qui comporte 6 lits
- Une (1) salle de consultation externe servant aussi de consultation de suivi des nouveau-nés

- Une (1) salle de garde des infirmières de la néonatalogie.
- Une (1) salle des soins externes des nouveau-nés
- Un bureau pour le Major
- Cinq (5) bureaux pour les médecins du service.
- Une (1) grande salle de réunion équipée.
- **Personnel**

Tableau IV: Situation du personnels de la néonatalogie en juin 2022

Personnels	Nombre
Pédiatres	5
Médecins généralistes	2
Techniciens supérieurs de santé (TSS)	5
Techniciens de santé (TS)	20
Aides-soignantes	3
Techniciens de surface	G.I.E
Total	35

- Présentation de l'Unité de la Néonatalogie : elle comprend
 - Deux bureaux pour les Médecins (Pédiatres responsables de la néonatalogie)
 - Un bureau pour le Major
 - Une salle de garde des infirmières
 - Une salle de consultation externe servant de consultation de suivi des nouveau- nés
 - Une salle des soins externes des nouveau-nés
 - Une grande salle d'hospitalisation des nouveau-nés
 - Une salle de soins mère kangourou
 - Une salle de repos des mamans

- Une salle d'office ou de préparation de lait

- **Matériels**

Tableau V: Situation du matériel mobilier de la néonatalogie.

Présentation de l'unité de la néonatalogie	Matériels	Fonctionnels	Non fonctionnels	Total
Grande salle d'hospitalisation	Couveuses	6	0	6
	Berceaux	20	0	20
	Tables chauffantes	2	1	3
	Table de réanimation,	2	0	2
	Appareils de photothérapies	2	0	2
	Barboteurs	20	0	20
	Aspirateurs électriques	1	1	2
Salle kangourou	Lits	6	0	6
Salle de consultation externe servant aussi de consultation de Suivi des nouveau-nés	Tables de consultation	4	0	4
Salle de garde des infirmières	Lit +Armoires	1+1	0	2
Salle des soins externes de nouveau-nés	Table chauffante+ lit	1+1	0	2
Bureaux pour les médecins (pédiatres responsables de la néonatalogie)	Lits +Armoires	2+2	0	4
Bureau pour le major de la néonatalogie	Matériels : lit+armoire	1+1	0	2
Bureau pour le médecin pédiatre responsable du service	Lit+armoire	1+1	0	2
Bureau pour les étudiants faisant fonction d'internes ou thésards	Lits+armoires	2+1	0	2
Grande salle de réunion.	Table de réunion, nombre de place	20	0	20

- **Missions**

- Aider les parents à recouvrir, à améliorer et à maintenir l'état de santé de leurs nouveau-nés dans le respect de la dignité humaine.

- **Activités**

- Le staff et la Mise à jour de tous les jours ouvrables suivis de la visite (qu'est dirigée par un pédiatre)

- La contre visite le week-end et les jours fériés
 - La consultation externe du lundi au vendredi pour les nouveau-nés suivis en ambulatoire
 - Contribution à la formation des étudiants et autres professionnels de la santé.
- **Stratégies**
 - Bonne répartition des tâches ;
 - Communication avec les parents et les enfants pour le changement de comportement ;
 - Anticipation sur les facteurs de risques ;
 - Référence des cas nécessitant une prise en charge spécialisée ;
 - Application des protocoles nationaux au tant que faire se peut ;
 - Elaboration si besoin des protocoles et procédures consensuels selon notre contexte ;
 - Organisation des présentations de dossiers et les EPU ;
 - Elaboration d'un système de recherches-actions sur tout ce qui concerne les problèmes de santé des enfants.

2. Type d'étude :

Il s'agissait d'une étude prospective descriptive.

3. Période d'étude :

L'étude s'est déroulée sur une période de 12 mois allant du 01 janvier 2023 au 31 décembre 2023.

4. Population d'étude

Tous les nouveau-nés qui sont admis dans l'unité de néonatalogie du service de pédiatrie du CSRéf CV.

4.1. Critères d'inclusion :

Tous les nouveau-nés ayant un poids de naissance inférieur à 2500g quel que soit l'âge gestationnel, hospitalisés ayant un dossier médical ou non hospitalisés durant la période d'étude.

4.2. Critères de non inclusion :

- Tous les nouveau-nés ayant un poids de naissance supérieur ou égale à 2500 g quel que soit l'âge gestationnel.

4.3. Echantillonnage :

Tous nouveau-nés admis dans le service de néonatalogie pour PPN et répondant aux critères d'inclusions.

5. Variables étudiées ont été :

- La fréquence des nouveau-nés de petits poids de naissance
- Les caractéristiques sociodémographiques
- les antécédents familiaux,
- les pathologies au cours de la grossesse,
- Les données cliniques (Mode d'accouchement, sexe, Age gestationnel, poids, taille, température)
- Le traitement reçu
- le pronostic fœtal et le devenir immédiat du nouveau-né.

6. Définitions Opérationnelles

- Fièvre : température axillaire supérieure à 37,8°C.
 - Hypothermie : température axillaire inférieure à 36,5°C
 - Gestité : c'est le nombre de grossesse contractée
 - Parité : c'est le nombre d'accouchements effectués
 - Primipare : une femme qui accouche pour la 1ère fois
 - Paucipare : une femme ayant eu des accouchements peu nombreux (2à 3) accouchements
 - Multipare : une femme ayant eu de nombreux accouchements (supérieur ou égal à 4 accouchements)
 - Déresse respiratoire :est défini comme toute difficulté respiratoire, liée à des perturbations des échanges gazeux entraînant une anoxie cérébrale.
 - Le périmètre crânien : c'est la valeur en cm du tour de la tête.
 - Bilan prénatal complètement fait : c'est le bilan standard (Hb/Ht, glycémie groupage rhésus, test d'Emmel, albumine-sucre, sérologies de la toxoplasmose, de la rubéole et HIV, BW,Ag hbs) .
 - Infection uro-génitale :
- Critères majeurs :
- la présence de leucorrhée fétide, et ou de prurit vulvaire, et ou de brulure mictionnelle au cours du 3ème trimestre de la grossesse en absence d'un bilan biologique de confirmation
 - Température maternelle avant ou en début de travail 38 °C
 - Durée d'ouverture de la poche des eaux 18heures
 - accouchement à domicile
 - Soins traditionnels du cordon

Critères mineurs :

-Durée d'ouverture prolongée de la poche des eaux 12 heures, mais inférieur à 18heures

-Prématurité spontanée inférieur à 37SA et ≥ 35 SA

-Liquide amniotique teinté ou méconial.

Anoxie périnatale : est défini comme une altération sévère des échanges gazeux utéroplacentaires conduisant à une hypoxie sévère et à une acidose gazeuse (hypercapnie) immédiates, puis à une acidose métabolique et à une hyper-lactatémie témoignant d'une altération du métabolisme cellulaire.

7. Outils, technique de collecte et analyse des données

-La collecte a été réalisée à l'aide d'une fiche d'enquête individuelle structurée. Les données ont été collectées à partir du dossier d'hospitalisation ou du dossier kangourou.

-La saisie et l'analyse des données ont été effectuées sur les logiciels SPSS version18.0.

L'analyse a consisté à la description de la population d'étude. Les variables qualitatives ont été exprimées par la moyenne et l'écart type tandis que les variables quantitatives ont été exprimées par les pourcentages.

8. Considérations éthiques :

L'approbation des autorités sanitaires a été obtenue avant le début de l'étude.

Le consentement verbal des parents ont été cherché avant administration du questionnaire.

Aucun nom ou identifiant personnel n'a été divulgué. La confidentialité a été respectée.

RESULTATS

III. Résultats

A. Fréquence Sur un total de 2363 nouveau-nés hospitalisés nous avons enregistré 759 petits poids de naissance soit 32,12%

Tableau VI: Répartition des petits poids de naissance en fonction de la trophicité et de la prématurité

Petits poids de naissance	Fréquence	pourcentage
Hypotrophie	214	28,20%
Prématurité	545	71,80%
Total	759	100,00%

La prématurité a représenté 71,8% des petits poids de naissances.

Tableau VII: Caractéristiques sociodémographiques des mères

Caractéristique	Effectif(n=759)	pourcentage
Provenance		
Commune V	570	75,10%
Hors commune V	189	24,90%
Profession		
Fonctionnaire	36	4,74%
Elève/étudiante	62	8,16%
Vendeuse	81	10,67%
Femme au Foyer	580	76,43%
Statut matrimonial		
Mariée	506	66,66%
Non mariée	253	33,34%
Tranche d'âge		
<18	130	17,12%
18-30	409	53,90%
31-40	190	25,03%
>40	30	3,95%
Niveau d'étude		
Non scolarisée	520	68,51%
Primaire	129	16,99%
Secondaire	64	8,43%
Supérieur	46	6,07%

Dans notre étude 75,10% des nouveau-nés venaient de la commune V.

Les femmes aux foyers ont représenté 76,43% des cas et 66,66% d'entre elles étaient mariées.

La tranche d'âge [18 à 30] ans a représentée **53 ,90%** des cas et les mères n'étaient pas scolarisées dans 68 ,51% des cas

Tableau VIII : Répartition des mères selon le nombre de CPN et la parité

	Effectif(n=759)	pourcentage
Parité		
Primipare	228	30,03%
Pauci pare	99	11,52%
Multipare	432	56,91%
CPN		
0	282	37,15%
<4	418	55,07%
>4	59	7,77%

Les multipares ont représenté 56,91% et 37,15% des mères n'ont effectué aucune CPN.

Tableau IX : Répartition des mères selon le nombre d'échographie obstétricale /FAF/SP

	Effectif (n=759)	pourcentage
Echographie		
0	240	31,62%
1-3	501	66,00%
>3	18	2,38%
FAF		
Oui	529	69,70%
Non	230	30,30%
SP		
0	250	32,93%
1-3	458	60,34%
>3	51	6,71%

Aucune échographie n'a été réalisée dans 31,62% des cas.

Nos mères ont bénéficié de la supplémentation en fer acide folique dans 69,69% des cas et 32,93% des cas n'ont pas reçu de SP

Tableau X : Répartition des mères selon les antécédents médicochirurgicaux

Pathologie Médicochirurgicale	Fréquence	pourcentage
HTA	72	20,86%
Diabète	38	11,01%
HIV	45	13,04%
Césarienne	136	39,42%
Drépanocytose	23	6,70%
Toxoplasmose	26	7,53%
Syphilis	5	1,44%
Total	345	100%

L'hypertension artérielle et la césarienne ont représenté respectivement 20,86% et 39,42% des antécédents médicochirurgicaux.

Tableau XI : Répartition des mères selon la notion de paludisme sur grossesse, l'infection materno-foetale

Pathologie	Effectif (n=759)	pourcentage
Paludisme		
oui	121	15,94%
Non	638	84,06%
Infection materno-foetale		
oui	182	23,97%
Non	577	76,03%

Le paludisme sur grossesse a représenté 15,94% chez les mères contre 23,93% d'infection génito-urinaire.

Tableau XII : Répartition des mères selon la notion de RPM

RPM	Fréquence	pourcentage
Plus de 12H	98	34,26%
Moins de 12H	188	65,74%
Total	286	100%

La RPM de plus de 12heures était représentée dans 34,26% des cas

Tableau XIII : Répartition des nouveau-nés selon le lieu de provenance

Provenance	Fréquence	pourcentage
CSREF CV	442	58,23%
CSCOM	134	17,65%
Clinique/Cabinet	101	13,30%
Domicile	82	10,82%
Total	759	100%

Les nouveau-nés ont été adressés par la maternité du csref de la commune V dans 58,23% cas.

Tableau VIIIIV : Répartition des nouveau-nés selon motif de référence en néonatalogie

Motif de référence	Fréquence	pourcentage
Prématuré	452	59,50%
Détresse respiratoire	101	13,30%
Hyperthermie	19	2,50%
Absence de succion	12	1,58%
Infection néonatale	7	0,9%
Ictère	3	0,39%
Faible poids de naissance	161	21,20%
Convulsion	1	0,10%
Vomissement	2	0,26%
Asphyxie	2	0,27%
Total	759	100%

La prématurité a représenté 59,55% des motifs de référence en néonatalogie.

Tableau XV : Répartition des nouveau-nés selon le mode d'accouchement

Mode d'accouchement	Fréquence	pourcentage
Basse	569	74,96%
Haute	190	25,04%
Total	759	100%

L'accouchement par voie basse a représenté 74,96%.

Tableau XVI : Répartition selon le nombre d'enfant issu de la grossesse

Nbre d'enfant à la naissance	Fréquence	pourcentage
Unique	704	92,75%
Jumeaux	51	6,71%
Triplet	4	0,54%
Total	759	100%

Les nouveau-nés étaient issus d'une grossesse unique dans 92,75% des cas

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

Age	Fréquence	pourcentage
J0	652	85,92%
J1-J5	72	9,48%
J6-J15	19	2,50%
J16-J28	16	2,10%
Total	759	100%

Les nouveau-nés étaient admis à J0 dans 85,92%.

Tableau XVIII : Répartition des nouveau-nés selon l'âge gestationnel

Age gestationnel	Fréquence	pourcentage
<28 SA	8	1,05%
28 SA-31SA+6Jours	337	44,40%
32SA-36 SA+6jours	200	26,36%
>37 SA	214	28,19%
Total	759	100%

Les nouveau-nés avaient un âge gestationnel compris entre 28SA et 31SA+6 jours soit 44,40% des cas.

Tableau XIX : Répartition des nouveau-nés selon le poids à la naissance

Poids à la naissance(g)	Fréquence	pourcentage
< 1000	20	2,64%
1001-1500	231	30,43%
1501-1999	383	50,46%
2000-2499	125	16,47%
Total	759	100%

A la naissance 50,46% des nouveau-nés avaient un poids compris entre 1501-1999g.

Tableau XX : Répartition des nouveau-nés selon les signes à l'examen clinique

Examen clinique	Effectif (n=759)	pourcentage
Ballonnement	227	32,00%
Reflux gastro-œsophagien	140	19,80%
Détresse respiratoire	112	16,00%
Hypoglycémie	228	32,2%
Température		
33,5-36,4	596	78,52%
36,5-37,5	98	12,92%
37,6-40,5	65	8,56%
Coloration		
Normale	652	85,90%
Cyanose	88	11,59%
Pâleur	11	1,44%
Ictère	8	1,07%

Dans notre étude 32,2% des nouveau-nés ont présenté une hypoglycémie

Les nouveau-nés étaient en hypothermie dans 78,52%

Les nouveau-nés avaient une coloration normale dans 85,90%.

Tableau XXI : Répartition des nouveau-nés selon les pathologies rencontrées

Pathologies	Fréquence	pourcentage
Anoxie cérébrale	43	7,28%
Entérocolite	86	14,57%
Ictère néonatale	54	9,17%
Infection néonatale	407	68,98%
Total	590	100%

L'infection néonatale a représenté 68,98% des pathologies chez les nouveau-nés admis.

Tableau XXII : Répartition des nouveau-nés selon le traitement reçu

Traitement	Fréquence	pourcentage
Antibiothérapie	759	100,00%
Vitamine K1	759	100,00%
SG10%+électrolytes	759	100,00%
Supplémentation(vit,fer)	342	45,05%
Caféine	262	34,51%
Oxygénothérapie	101	13,30%
Photothérapie	54	7,11%

Les nouveau-nés ont bénéficié de l'antibiothérapie et de la vitamine k1 dans 100% des cas.

Tableau XXIII : Devenir des nouveau-nés selon l'âge gestationnel

Age gestationnel	Décès (%)	Vivant (%)
<28 SA	8(8,79%)	8(1,05%)
28 SA-31SA+6Jours	45(48,91%)	337(44,40%)
32SA-36 SA+6Jours	16(17,39%)	200(26,36%)
>37 SA	22(23,91%)	214(28,%)
Total	91(100%)	759(100%)

Les nouveau-nés décédés avaient un âge gestationnel entre 28SA-31SA+6jours dans 44,40% des cas.

Tableau XXIV : Répartition des nouveau-nés selon la cause présumée des décès

Cause	Fréquence	pourcentage %
Infection	48	52,17%
Anémie	11	11,95%
Anoxie périnatale	23	25%
Détresse respiratoire	10	10,88%
Total	92	100%

L'infection était la cause présumée de décès dans 52,17% des cas.

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

Durée d'hospitalisation	Fréquence	Décès
J0-J5	648(85,37%)	59(64,13%)
J6-J10	58(7,65%)	28(25,01%)
J11-J20	53(6,98%)	10(10,86%)
Total	759(100%)	92(100%)

Dans notre série 64,13% des décès survenaient au cours des 5 premiers jours d'hospitalisation.

Tableau XXVI : Répartition des nouveau-nés selon le devenir

Devenir	Fréquence	pourcentage
Guéris	651	85,77%
Décès	92	12,13%
Sortis contre avis médical	16	2,10%
Total	759	100%

Près de 12,12% des nouveau-nés sont décédés.

Tableau IXVII : Répartition des nouveau-nés ayant été l'inclusion aux soins mères kangourou

SMK	Fréquence	pourcentage
Oui	601	79,18%
Non	158	20,82%
Total	759	100%

Les nouveau-nés admis aux soins mère Kangourou ont représenté 79,18%

Tableau XII : Répartition des nouveau-nés admis aux soins mère kangourou selon poids et l'âge gestationnel

Caractéristiques	Fréquence(n=646)	pourcentage
Poids		
<1000	92	15,31%
1000-1199	161	26,79%
1200-1499	216	35,94%
15001-1999	132	21,96%
Age gestationnel		
28SA-31SA	198	32,95%
32 SA-34SA	253	42,10%
>34SA	150	24,95%

Dans la population d'étude, 35,94% des nouveau-nés ont été admis aux soins mère kangourou avec un poids compris entre [1200-1499g]. Les nouveau-nés admis aux soins mère kangourou avaient l'âge gestationnel compris entre [32SA -34SA] dans 42,10%.

Tableau XXIX : Répartition des nouveau-nés d'inclus dans les soins mère kangourou

Devenir	Fréquence	pourcentage
Vivant	561	93,34%
Décès	40	6,66%
Total	601	100%

Les décès survenus pendant les soins mère Kangourou ont représentés 6,66%.

Tableau XXX : Répartition selon la cause présumée de décès

Cause	Fréquence	pourcentage
Fausse route	12	30,00%
Infection	28	70,00%
Total	40	100%

Le décès était attribué aux infections dans 70% des cas.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

IV. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

- La fréquence

Nous avons enregistré 759 cas de PPN sur un effectif de 2363 nouveau-nés reçus en consultation de néonatalogie entre janvier et décembre 2023 soit une fréquence de 32,12%.

Sanogo en 2020 qui a obtenu 34,94% de PPN [34]. Coulibaly avait trouvé de 14,5% comme fréquence de PPN [35]. Cette différence pourrait expliquer par la durée des études.

A. Données sociodémographiques

1. Age :

La tranche d'âge de 18-30 ans représentaient dans 53,90%. Par ailleurs l'âge moyen était de 28,11 ans avec des extrêmes de 15ans et 41ans. Ces résultats corroborent avec ceux de Cissouma avec 72,95%[36].

Coulibaly avait trouvé 69,6% l'âge compris entre 18 à 35ans avec un âge moyen 24,5 ans des extrêmes (14ans et 49ans) [35].

2. Profession :

Les femmes au foyer représentaient dans 76,43%, comparable à ceux de Cissouma [36] et Coulibaly [35] qui ont trouvé respectivement 71,31% 79,4%. Ceci pourrait s'expliquer par le faible taux de scolarisation et le mariage précoce des filles.

3. Consultation prénatale :

Dans notre étude 37,15%, n'ont fait aucune CPN, et 55,07% des femmes ont réalisé au moins une CPN.

Cissouma [36] 19,67% n'ont fait aucune CPN, et 80,33% des femmes ont réalisé au moins une CPN. Une étude réalisée à Sikasso (Mali) par Coulibaly 60,03% des gestantes ont fait au moins une CPN. La mauvaise qualité des CPN est un facteur de risque de mortalité néonatale des prématurés. Selon les recommandations de l'OMS et de l'UNICEF (OMS 2003) [2] le nombre de CPN minimum est de 4.

Plus de la moitié des mères n'ont fait aucun examen sanguin ni échographique soit respectivement 62,70% et 66%, par contre Cissouma [36] avait trouvé 68,70% et 72,54%. La non-réalisation des examens complémentaires pendant la grossesse pourrait s'expliquer par le manque de moyens financiers des gestantes et leur faible taux de scolarisation. Ce taux pourrait être diminué par la gratuité des examens complémentaires au cours de la grossesse, et des séances de sensibilisation sur les risques liés au non suivi de la grossesse.

B. Les caractéristiques cliniques

1. Motif de consultation :

Dans notre étude, les principaux motifs de référence sont respectivement la prématuré (59,50%), détresse respiratoire aigüe (13,30%) et hypotrophie (21,20%).

Coulibaly avait trouvé respectivement la prématurité (40,1%), hypotrophie (19%) et la détresse respiratoire aigüe (16%) [35].

Mariko qui obtient 47,2% de prématurité, 16,8% de détresse respiratoire et 10,1% d'absence de sucions [37]. Cette prévalence pourrait s'expliquer par un recours tardif aux soins la durée et la période d'étude dans notre contexte.

2. Age gestationnel :

44,40% de faible poids de naissance avaient un âge gestationnel compris entre 28SA-31SA +6jours. Ces résultats sont comparables à ceux de Cissouma [36], 48,20% des prématurés avaient un âge gestationnel compris entre 28SA- 31SA+6jours et Coulibaly avait trouvé 64,8% des faibles poids se trouve entre 228-36SA +6 jours.

Les PPN ayant un poids de naissance entre 1500- 999g ont été les plus représentées avec 50,46% ce résultat est superposable avec ceux de Coulibaly [35], Sanogo [34] et Cissouma [36] soit 49,4% et une moyenne 1731g, 47,36% et une moyenne 1631g, soit 48,50% avec une moyenne de 1397,83g. Cette différence remarquable est liée à la taille de notre échantillon à la tienne. L'infection néonatale était présentée avec un taux de 68,98% suivie une détresse respiratoire 10,88%

Notre résultat se rapproche de celui de Coulibaly [35] et Cissouma [36] qui ont rapporté respectivement 53% et 43,20%. Ces constats sont conformes aux données de la littérature selon laquelle la prématurité prédispose à la survenue d'infection néonatale mettant en cause le pronostic vital.

3. Traitement :

La quasi-totalité des nouveau-nés ont bénéficiés d'un traitement à base d'antibiotique soit 100%.

Ce résultat est similaire à ceux de Coulibaly [35], 96,4%, à celui de Asse et al pour qui 87,1% des nouveau – nés ont bénéficiés d'une antibiothérapie [38]. Cette différence s'explique d'une part, par la taille de l'échantillon et d'autre part l'insuffisance des investigations para cliniques due au manque de moyens financier de nos patients qui expliquant la prescription presque systématique des antibiotiques chez les nouveau – nés PPN.

Dans notre étude, 13,30% des PPN ont nécessité une oxygénothérapie, ce résultat est nettement inférieur à celui de Sanogo et Coulibaly qui ont rapporté respectivement

51,67% et 19% d'oxygénothérapie chez les nouveau-nés. Cette différence pourrait s'expliquer par âge gestationnel inférieur à 32SA et la taille d'échantillon étudié.

Dans notre série 601 cas de PPN soit 85,98% ont fait l'objet d'un suivi dans le programme de soins mère kangourou. Nos résultats sont similaires à celui de Sanogo pour qui 85,35% sont admis au SMK [34] et Coulibaly [35] 90,7%. Le nouveau-né prématuré et de PPN sont des bébés à haut risque d'hypothermie en raison d'un déficit de réserves lipidiques, le SMK est un moyen efficace pour maintenir le bébé au chaud permettant d'éviter l'hypothermie qui peut leur être fatal.

4. Mortalité :

Dans notre étude l'extrême prématurité (de 28SA et 31SA+6jours) était associée à un taux élevé de mortalité soit 48,91%. Les différents taux de mortalité en rapport avec les tranches d'âge gestationnel s'expliqueraient par l'inexistence des conditions optimales de prise en charge des grands prématurés au niveau de notre service. Il faut cependant signaler que même dans les pays développés avec un plateau technique adéquat, la mortalité des prématurés de moins de 28SA reste élevée dans certains cas.

Dans notre étude les PPN décédés soit 58,35% avait un poids de naissance compris entre 1000g et 1500g, Cissouma [36] avait trouvé un taux de 51,54% pour la même tranche.

**RECOMMANDATIONS
ET CONCLUSION**

RECOMMANDATIONS

AUTORITES POLITIQUES ET ADMINISTRATIVES :

- Améliorer le plateau technique de l'unité de Pédiatrie du CSRéf CV
- Multiplier la formation continue du personnel dans les unités de pédiatrie ;
- Sensibiliser les CSCOM dans la référence des PPN à temps vers les CSREF.
- Promouvoir les journées de sensibilisation des CPN

PERSONNEL SOIGNANT :

- Renforcer la multidisciplinarité dans la prise en charge de la grossesse et l'accouchement
- Porter l'attention sur l'échographie du 2ème trimestres pour le diagnostic précoce des RCIU
- Dépister précocement les infections urogénitales et le paludisme chez les femmes enceintes au cours et en fin de grossesse
- Expliquer et encourager les mères des nouveau-nés de PPN pour une bonne adhérence au programme de soins mère kangourou ;
- Référer précocement les PPN à temps à la néonatalogie pour la prise en charge.

POPULATION

- Eviter les grossesses précoces et rapprochés
- Faire les consultations prénatales dès le début de la grossesse pour mieux suivre les grossesses
- Accoucher en milieu médical.
- Suivre régulièrement le programme soins mère kangourou pour améliorer le devenir des nouveau-nés avec PPN.

CONCLUSION

CONCLUSION

La fréquence des nouveau-nés de petit poids de naissance était élevée. La grande majorité était des nouveau-nés prématurés. Plus de la moitié était hypotrophique. L'hypothermie et la détresse respiratoire ont été les principaux symptômes. L'infection néonatale et l'anoxie périnatale ont été les principaux diagnostics retenus. L'antibiothérapie et la méthode mère kangourou a été les principaux moyens de prise en charge. La survie des nouveau-nés de petit poids de naissance passe par le suivi correct des grossesses et une prise en charge appropriée à la naissance.

Les résultats de notre étude se veulent un signal d'alarme sur la nécessité d'action à entreprendre en vue d'améliorer et garantir le bien être de cette catégorie de nouveau-nés. Ces actions doivent s'intéresser au volet préventif de l'accouchement prématuré, au renforcement des structures existantes en matière de personnels qualifiés et de moyens techniques, pour un rendement meilleur.

REFERENCES

VII. REFERENCES

- [1]. Organisation Mondiale de la Santé. Soins du nouveau-né prématuré et/ou de faible poids ;2010 [en ligne]. Disponible sur www.who.int/maternal-childadolescent/topics/newborn/care-of...fr/(consulté le 22 septembre 2015).
- [2]. Rambaud P. Prématurité et Hypotrophie à la naissance : Epidémiologie, causes et prévention ; 2000. CHU Grenoble, service de médecine néonatale et de réanimation infantile, http://www.santé.ujfgrenoble.fr/SANTE/neonat/PREHYPNNE/prehypnn_text.htm. (Consulté le 22 Décembre 2011).
- [3]. OMS/AFRO (Organisation Mondiale de la Santé/Région Afrique de l'Ouest) : Pour une meilleure nutrition maternelle en Afrique. 2001. Disponible sur: <http://www.afro.who.int/notepress/french/2001/pr2001021203.html>. (Consulté le 22 septembre 2011).
- [4]. Demmouche A : L'insuffisance de poids à la naissance à l'EHS en gynécologie Obstétrique de Sidi Bel Abbes (Ouest de l'Algérie). La coalition communautaire pour la prévention de l'insuffisance de poids à la naissance, Causes de l'insuffisance de poids à la naissance. 2003. http://www.Successby6ottawa.ca/Ibwfpn/francais/causes_of_Ibw.html. (Consulté le 10 Juin 2013).
- [5]. Asse KV, Pejoan H, Chebbi Y, Gatel P. Evaluation de la prise en charge nutritionnelle du nouveau-né au centre hospitalier Courbevoie-Neuilly Puteaux (France). J pédiat et puéricult 2014 ; 27 :154-163.
- [6]. OMS (Organisation Mondiale de la Santé) : Rapport sur la santé dans le monde 1998. Genève. OMS.
- [7]. Fatima B. Facteurs relatifs au faible poids de naissance à l'EHS en Gynécologie obstétrique de SIDI Bel Abbes (Ouest de l'Algérie). Pan Africa Medical Journal. 2013.16 :72. Doi:10.11604/pamj.2013.16.72.3127
- [8]. Saïd Bassel et Coll. Prévalence et facteurs associés au faible poids de naissance à la maternité de l'hôpital provincial de Mohammedia-Maroc en 2012.
- [9]. Ka, Asse KV, Aka Yenan J. Faible poids de naissance au Centre hospitalier universitaire de Bouaké (Cote d'Ivoire) : Etude Rétrospective à propos de 179 cas en 2016.

- [10]. Dafra et Coll : Institut national de la statistique et de la démographie (INSD) et ICF rev med international. 2010,8(345)1282- 66.
- [11]. DIARRA A. Petits poids de naissance, facteurs étiologiques et Pronostic fœtal immédiat au centre de santé de référence de la comme I du district de Bamako Janvier 2010- Decembre 2010 [Thèse].Bamako :université de médecine 2011, M209.
- [12]. DANSOKO FC. Petits poids de naissance facteurs étiologiques et Pronostic fœtal immédiat au centre de santé de référence de la Commune IV du district de Bamako Janvier 2009-Decembre 2009 [Thèse].Bamako : université de médecine de médecine 2010, M501
- [13] . Bemrah F, Mohammed A : Nutritional States of Small Birth Weights in (Rapport de Stage). Algeria .2011 ; 6P - Recherche Google [Internet]. [cité 7 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.google.com>
- [14]. Bocoum B. Profil épidémio-cliniques des nouveaux nés prématurés de l'unité kangourou du CHU-Gabriel Touré de Bamako. Bamako (Mali) ; FMOS [Thèse] Bamako : université de médecine de médecine. 2015;90P. 15M34 Disponible <https://www.bibliosante.ml>
- [15]. Bellaiche M. Prématurité et retard de croissance intra-utérine. Dans: Bellaiche M, directeur. La référence ikB pédiatrie.10è ed. Paris : éditions Vernazobres-Grego ; 2017. 783P [cité le 26.11.2021]. Disponible : www.vg-éditions.com
- [16]. World Health Organization (WHO). Definitions and recommendations. International Statistical Classification of diseases. 10 th revision. Geneva WHO 2018.
- [17]. WHO. Soins du nouveau-né prématuré et/ou de faible poids à la naissance.2018 Consulté le 13 avril 2021.
- [18]. World Health Organization and UNICEF: Too many babies are born too small, according to. United nation. May 16, 2019 [accessed Dec 1, 2021]; Available at <https://news.un.org>
- [19]. GHANI A. Les facteurs de risques du faible poids de naissance dans l'ouest algérien (région relizane et sidi bel abbes) [PhD Thesis]. 2016. 52P
- [20]. Ilunga PM, Mukuku O, Mawaw PM, Mutombo AM, Lubala TK, Wembonyama SO, et al. Fréquence et pronostic néonatal précoce de faible poids de naissance à Lubumbashi, République Démocratique du Congo. Pan Afr Med J. 2016;23(1). . Disponible sur <https://tel.archives-ouvertes>.

- [21]. Padonou G, Le Port A, Cottrell G, Guerra J, Choudat I, Rachas A, et al. Prematurity, intrauterine growth retardation and low birth weight: risk factors in a malaria-endemic area in southern Benin. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2014;108(2):77-83. Disponible sur <https://tel.archives-ouvertes.fr>. <http://www.DHSprogram.com>.
- [22]. National Agency for Statistics and Demography. Senegal Continuous Demographic and Health Survey (EDS-Continue) 2017 - Recherche Google [Internet]. [cité 7 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.google.com>
- [23]. Nagalo K, Kaboret S, Toguyeni L, Guira I, Kabore A, Belemvire A et al : Newborns with low birth weight in a hospital environment in Burkina. *Journal of Scientific Research of the University of Lomé (article).* 2021. Vol. 23 No.2 <https://www.journalquality.info/jpps-criteria/no-stars> (assessed: 2021-11-16)
- [24]. Demographic and Health Survey in Mali 2018: Synthesis report. Bamako, Mali and Rockville, Maryland, USA - Recherche Google [Internet]. [cité 7 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.google.com>.
- [25]. Rapport initial sur la santé publique : faible poids à la naissance 2017. Consulté le 13 avril 2021.
- [26]. Rambaud P. Prématurité et hypotrophie néonatale. France Grenoble: sante.ujf-grenoble; 2003 - Recherche Google [Internet]. [cité 7 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.google.com>
- [27]. Sangaré D. Devenir immédiat des prématurés dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso. Mali(Bamako). keneya.net [Thèse] ; 2017 Jul 27.121p. Disponible: www.keneya.net [consulté le 20 février 2021]
- [28]. Coulibaly Z. Facteurs de risque des nouveau-nés prématurés dans le service de pédiatrie du CSRéf CI du district de Bamako. Mali (Bamako): bibliosante.ml [Thèse];2020. 111p. Disponible: <https://www.bibliosante.ml>
- [29]. Mariko A. Petits poids de naissance à la pédiatrie du centre santé de référence de la commune V du district de Bamako. Mali (Bamako); bibliosante.ml [Thèse] 2018. 61p, 101p Disponible: <https://www.bibliosante.ml>
- [30]. Traoré F D, Diall H, Traoré I, Sylla M : Protocole néonatalogie CHU GT version1/Mali juin 2015 B

- [31]. Kadidiatou R.K, Lassina C, Chantière S.M, Daouda D,Mathilde N.M, Virginie K.K. Facteurs associés à la satisfaction des mères à l'unité Soins Mère Kangourou du CHU de Treichville: une enquête transversale par approche mixte en Côte d'Ivoire. Revue de Médecine et de Santé Publique. 2022 ; 5(1) : 2-11.
- [32]. Aissata G : Caractéristiques épidémio-cliniques des nouveau-nés prématurés dans l'unité de néonatalogie de l'hôpital Sominé DOLO de Mopti-FMOS, Thèse de Médecine, 2021, P64
- [33]. Diakité, F L. Facteurs de risque de mortalité des nouveau-nés prématurés dans le service de pédiatrie CHU GT de Bamako; Mali (Bamako) 2010. 91 p. (Thèse, Méd).
- [34] . Sanogo Y : Low birth weight at the reference health center of commune VI of the district of Bamako. Bamako (MALI). FMOS-Thèse-Médecine 2020. 95P: No 20M231 Disponible sur Bibliosanté.ml [Thèse]; consulté le 05 Jan 2021. <https://www.bibliosante.ml>.
- [35]. Assitan C :Caractéristiques épidémio-clinique des petits poids de naissance dans l'unité de pédiatrie du centre de référence de la commune I du district de Bamako ;Mali(Bamako)2022.53P. (These,Med).
- [36]. Cissouma A : Devenir immédiat des prématurés dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso these de médecine 23 mai 2022P82.
- [37]. Mariko A. Petits poids de naissance à la pédiatrie du centre santé de référence de la commune V du district de Bamako. Mali (Bamako); bibliosante.ml [Thèse] 2018. 61p, 101p Disponible: <https://www.bibliosante.ml>
- [38]. Asse K V, Aka K A, Yenan J, Yeboua KR, Yao KC, Avi C et al : Low birth weight at the University Teaching Hospital of Bouake (Cote d'Ivoire): Retrospective study report of 179 cas. Revue Internationale des Sciences Médicales d'Abidjan. 2016. Vol 18 p269-274 Disponible sur: <https://www.google.com>

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

Profil clinique et devenir des petits poids de naissance au service de pédiatrie du CSRéf CV du

District de Bamako

I Identification Tel.....

Q1. Numéro de fiche :

Q2. Numéro du dossier :

Q3. Ethnie (.....)

1 : Bambara 2 : Peulh 3 : Soninké 4 : Bobo 5 : Dogon

6 : Mianka 7 : Sonrhaï 8 : Malinké 9 : Sénoufo 10 : Bozo 11 :Kasongué 12

:Diawado 13 :Autres

Q4. Résidence:/..... /

1 : Commune V si CV quel quartier

2 : Hors de commune V si hors de CV quel quartier

II. Les caractéristiques sociodémographiques des parents

Q5 Situation matrimoniale (.....)

1=Mariée 2=Célibataire 3=Divorcée 4=Fiancée 5=Veuve

Q6 Niveau d'instruction de la parturiente :(.....).

1=Supérieur

2=Secondaire

3=Primaire

4=Non scolarisée

Q7. Profession/...../

1 : Femme au foyer 2 : Enseignante 3 : Elève/Etudiante

4 Agent de santé 5 : Vendeuse 6: Secrétaire 7 : Teinturière 8 : Policière

9 : Juriste 10. Comptable 11 : Autres à préciser :.....

Q8 Niveau d'instruction du conjoint (ou procréateur) :.....

1=Supérieur

2=Secondaire

3=Primaire

4=Non scolarisée

Q9 Profession du conjoint (ou procréateur) :.....

1=Fonctionnaire

2=Commerçant

3=Ouvrier

4=Etudiant/Elève

5=Autres

Q10.Origine du malade (lieu de provenance du nouveau-né)

1. Interne (venu de la maternité CSREF CV)

2. Externe (venu du domicile) 3. Référé(CSCOM)

4. Clinique/Cabinet 5. Autres CSREF

6. Motif de consultation :

.....

III. Antécédents de la mère

1. Gestité /...../ 2. Parité /...../ 3. Vivant /.../

4. Décédés /.../ 5. Avortement /...../

Q11. Antécédents chirurgical

1. Salpingectomie 2. Césarienne 3. Kystectomie

4. Appendicectomie 5. Autres à préciser :.....

6. Aucun

Q12. Antécédents médical

1. Diabète 2. Drépanocytose 3. Hypertension artérielle 4. Asthme 5. HIV

6. Autres à préciser :..... 7. Aucun

Q13. Mesure prophylactique chez la mère

1. Prise SP 1. Oui 2. Non

2. Supplémentation en fer 1. Oui 2. Non

3. Traitement ARV 1. Oui 2. Non

Q14. Pathologie en cours de la grossesse

Paludisme 1. Oui 2. Non

HTA 1. Oui 2. Non

Diabète 1. Oui 2. Non

Cardiopathie 1. Oui 2. Non

MAP 1. Oui 2. Non

HRP 1. Oui 2. Non

Néphropathie 1. Oui 2. Non

Q15. Voie d'accouchement

1. Voie basse simple

2. Césarienne

3. VB instrumentale

4. Si césarienne indication de césarienne

Q16.Date de naissance :.....

Q17.Lieu de naissance.....

Q18.Risque infectieux pour le nouveau-né

RPM	1. Oui	2. Non
-----	--------	--------

Si Oui la durée

Fièvre maternelle	1. Oui	2. Non
-------------------	--------	--------

Infection génitale	1. Oui	2. Non
--------------------	--------	--------

Infection urinaire	1. Oui	2. Non
--------------------	--------	--------

Travail prolongé	1. Oui	2. Non
------------------	--------	--------

Q19. Bilan chez la mère

Groupage/Rhésus	1. Oui	2. Non
-----------------	--------	--------

Ag HBs	1. Oui	2.Non
--------	--------	-------

BW	1.Oui	2.Non
----	-------	-------

Rubéole	1. Oui	2.Non
---------	--------	-------

Taux d'hb	1. Oui	2. Non
-----------	--------	--------

Toxoplasmose	1. Oui	2. Non
--------------	--------	--------

VIH	1. Oui	2. Non
-----	--------	--------

Echo-Obstétricale	1. Oui	2. Non
-------------------	--------	--------

Si oui nombre

Autres à préciser

Q20. Traitement reçu par la mère pendant la grossesse

Si oui préciser

Q21. Données socio démographique du père

1. Age :

2. Nombre d'épouse :.....

Q 22. Condition-économique

6. Accès à l'eau potable :.....

7. Nombre de personne nourri par le père :.....

8. ATCD :.....

IV. Motifs d'hospitalisation du nouveau-né

.....
.....
.....

Q23. Examen à l'admission

1. Age :..... 2. Sexe :..... 3. Température :.....
4. Poids en g :.....(....P) 5.Taille :.....(....P) 6.PC :.....(....P)
7. PT :..... 8 ; Rang dans la fratrie :.....

Q24. Coloration 1. Normale 2. Anormale

Si anormale préciser :.....

Q25. Aspect de la peau 1. Normale 2. Anormale

Si anormale préciser :.....

Q26. Forme de la tête 1. Normale 2. Anormale

Si anormale préciser :.....

Q27. Examen pulmonaire 1. Normale 2. Anormale

Si anormale préciser :.....

Q28. Examen cardiaque 1. Normale 2. Anormale

Si anormale préciser :.....

Q29.Examen abdomen 1. Normale 2. Anormale

Si anormale préciser :.....

Q30. Examen des organes génitaux type 1. M 2. F

Q32. Morphologie 1. Normale 2. Anormale

3.Si anormale préciser :.....

Q33. Examen ostéo-articulaire 1. Normale 2. Anormale

3.Si anormale préciser :.....

Q34. Examen neurologique 1. Normale 2. Anormale

3. Si anormale préciser :.....

V. Examen paracliniques

Q35 . NFS 1. Oui 2. Non

Si oui préciser le résultat :.....

Q36. CRP 1. Oui 2. Non

Si oui préciser le résultat :.....

Q37.Glycemie 1. Oui 2.Non

Si oui préciser le résultat :.....

Q38. Autres à préciser :.....

VI. Diagnostic retenu :.....

.....

Q39. Traitement Médical.....

.....

Q40. Prise en charge nutritionnel : 1. LM 2. LA (préciser si LA1 ou LP) 3. Mixte 4. LM enrichit

Q41. Duré d'hospitalisation en néonatalogie.....

Q42. Nombre de jours sous oxygène :.....

Q 43. Transfert Kangourou 1. Oui 2. Non

Q44. Nombre jours en hospitalisation kangourou.....

Q45. Complication intra-hospitalière KMC :

1. Respiratoire :.....

2. Infectieuse :.....

3. Ictère :.....

4. Cyanose :.....

5. Anémie.....

6. Digestif.....

7. Si autres préciser.....

Q46. DEVENIR immédiat

1. référer

2. Abandon

3. Décès

4. Guéris

Q47. Guérison sans séquelles 1. Oui 2. Non

Q48. Gain de poids par jour : 1. <10g/kg/j 2. 10 – 20g/kg/j 3. >20 g/kg/j

Q49. Durée moyenne de séjour en jour.

Fiche signalétique :

Nom : KONE

Prénom : Mariam

Titre de la thèse : Profil clinique et devenir des petits poids de naissance au service de pédiatrie du CSRéf Commune V du District de Bamako

Année de soutenance : 2024

Pays d'origine del'étudiante : Mali

Ville et lieu de soutenance : Bamako, FMOS

Lieu de dépôt : FMOS **Domaine d'intervention :** Pédiatrie

Secteur d'intérêt : Pédiatrie, obstétrique,

Résumé :

Introduction : Le petit poids de naissance (PPN) est défini par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), comme un poids à la naissance strictement inférieur à 2500g, quel que soit le terme de la grossesse. C'est un problème important de santé publique, tant dans les pays industrialisés que dans les pays en voie de développement. **Objectif :** Etudier Profil clinique et devenir des petits poids de naissance au service de pédiatrie du CS Réfs CV du District de Bamako. **Méthode :** Il s'agissait d'une étude prospective descriptive. L'étude s'est déroulée sur une période de 12 mois allant du 01 janvier 2023 au 31 décembre 2023 à l'unité de néonatalogie du service de pédiatrie du centre de santé de référence de la commune V du District de Bamako. Tous les nouveau-nés ayant un poids de naissance inférieur à 2500g quel que soit l'âge gestationnel, hospitalisés ou non et ayant un dossier médical durant la période d'étude ont été inclus. Les variables étudiées ont été les caractéristiques sociodémographiques, les antécédents familiaux, les pathologies au cours de la grossesse, les données clinique, le traitement reçu, le pronostic foetal et le devenir immédiat du nouveau-né. **Résultats :** la fréquence des petits poids de naissance ont représenté 32,12%. Les nouveau-nés prématurés représentaient 70,75% de l'échantillon. Parmi les Nnés de PPN, plus de la moitié (84,71%) était hypotrophique avec 26% des RCIU (forme sévère). La majorité des nouveau-nés étaient en hypothermie soit 78,52 %. A l'admission, 13,30% des nouveau-nés présentaient une détresse respiratoire. Presque tous les nouveau-nés avaient reçus une antibiothérapie soit 100% des cas. Le taux de mortalité a été de 12,12%. **Conclusion :** Les nouveau-nés de PPN sont fréquents dans notre contexte. Ils constituent un problème grave de santé publique. Le suivi correct des grossesses et la prise en charge appropriée des nouveau-nés de PPN à la naissance permet d'améliorer leurs survies.

Mots clés : Petit poids de naissance ; Néonatale ; Profil cliniques et Devenir ; CSRéf CV ; Bamako

Summary:

Introduction: Low birth weight (LBW) is defined by the World Health Organization (WHO) as a birth weight strictly below 2500g, regardless of the term of pregnancy. It is a major public health problem in both industrialized and developing countries. The very critical neonatal period for newborns born with a low birth weight. **Objective:** to determine the frequency, the profil clinical and the future of these low birth weights in the health center of commune V. **Method:** This was a descriptive prospective study. The study took place over a period of 12 months from January 01, 2023 to December 31, 2023 at the neonatology unit of the pediatric service of the reference health center of commune V of the District of Bamako. Were included in our study all newborns with a birth weight of less than 2500g regardless of gestational age, hospitalized or not and with a medical file during the study period. The variables studied were sociodemographic characteristics, family history, pathologies during pregnancy, clinical data (mode of delivery, sex, gestational age, weight, height, and temperature), treatment received, fetal prognosis and immediate future of the newborn. **Results:** the frequency of low birth weight represented 32,12%. Premature newborns represented 70,75% of the sample. Among the PPN born, more than half (84,71%) were hypo trophic with 26% IUGR (severe form). The majority of newborns were hypothermic, 78,52% with an average of 35.7°C. On admission, 13,30% of newborns presented with respiratory distress. Almost all newborns had received antibiotic therapy, which is 100% of cases. The mortality rate was 9.3% in our study. **Conclusion:** PPN newborns are frequent in our context. They constitute a serious public health problem. The correct survival of pregnancies and the appropriate care of PPN newborns at birth improves their survival. **Keywords:** Low birth weight; Neonatal; Profil clinique and devenir; CSRef CV; Bamako.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse et reconnaissante 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 !