

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

RÉPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple - Un But - Une Foi

Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako  
Faculté de médecine et d'odontostomatologie



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



Année Universitaire 2022/2023

Titre de la thèse

**Etude de l'hypotrophie fœtale au Centre Santé  
de Référence de la Commune V du district de  
Bamako**

Présentée et soutenue publiquement le /16/12/2023 Devant le jury de la faculté  
de médecine et d'odontostomatologie

Par **M. Sékou DEMBELE**

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ÉTAT)

Jury

<b>Président</b>	M. Soumana O. TRAORE	Maître de conférences
<b>Membres</b>	Mme Saoudatou TALL	Gynécologue obstétricienne
<b>Co-directeur</b>	M. Abdoulaye SISSOKO	Maître-Assistant
<b>Directeur</b>	M. Alassane TRAORE	Maître de conférences

# **DEDICACE ET REMERCIEMENTS**

## **DECICACE**

### **A ALLAH**

Louange à ALLAH Le tout puissant, l'omniscient, l'omnipotent qui nous a créé et nous a octroyé la santé et les moyens nécessaires pour faire ce travail.

Nous rendons également grâce à son Prophète Mahomet (Paix et Salut sur Lui).

### **A mon père Dembele Soungalo**

Cher père, je vous dédie ce travail car c'est grâce à ton engagement que j'ai pu commencer mon cursus scolaire. Ton engagement dans mon l'éducation est la meilleure des choses dont j'ai eu le plus besoin.

### **A ma mère Traoré Mariétou**

Chère mère vous m'avez tout donné pour que je puisse avoir une vie meilleure. Votre affection, votre disponibilité, votre encouragement et votre soutien m'ont beaucoup aidé. Je vous remercie pour tout.

Que le tout puissant ALLAH vous donne la chance de bénéficier du fruit de ce travail dans la santé et dans le bonheur.

### **A mon tonton feu yacouba Dembélé**

Ce travail est le fruit de vos efforts. Vos sages conseils et vos instructions resteront gravés en lettre d'or dans nos mémoires. J'aurai tant voulu que vous soyez parmi nous ce jour si spéciale de ma vie, mais Allah en a décidé autrement. Nous prions le bon Dieu afin qu'il accepte votre âme dans son paradis éternel.

## **REMERCIEMENTS**

### **A Adama Traoré**

Merci de m'avoir accueilli les bras ouverts et d'avoir accepté de m'accompagner pour cette étude . Votre simplicité et votre principe de travail bien fait m'ont beaucoup aidé.

### **Mes chers maîtres formateurs:**

Pr Soumana O. Traore, Dr Oumar M. Traore, Dr Sylla Niagalé, Dr Doumbia Saleck, Dr Tall Saoudatou , Dr Diakité Nouhoum, Dr Traore Mahamadou, Dr Camara Aboudou, Dr Kokena Oumar, Dr Tamboura Belco. La rigueur scientifique et les qualités humaines qui vous caractérisent ont forcé notre admiration. Merci pour la qualité de l'enseignement et la disponibilité constante dont vous avez fait tout au long de l'élaboration de cette thèse. Je formule des vœux sincères pour vos bonheurs respectifs et la réussite dans toutes vos entreprises.

### **A tous mes frères et sœurs , particulièrement Daouda Dembelé**

Merci pour vos soutiens moraux et matériels. Vous avez été toujours présents à mes côtés même dans les moments difficiles. Puisse Allah l'omnipotent perdurer entre nous l'entente, l'entraide et la solidarité.

### **A mes amis :**

Dr Dramane Sogodogo, Adiara Coulibaly, Dr Souleymane Traoré ,Dr Sanamoye Haidara, Dr Seydou Dembélé, Salif Tessougué, Yaya Dembélé, Dr Allaye CISSE, Dr Arouna Coulibaly, Dr Abdoulaye Togola, Mamadou Guindo, Djibril Samaké, Amadou Coulibaly, Mohamadou Sangaré , etc. merci pour votre soutien et votre collaboration depuis le début de ce cursus universitaire.

A mes amis médecins et internes du CSRéf CV

A tous les DES, les internes, les sages-femmes et les infirmières du service de gynécologie obstétrique du Csréf CV et particulièrement à mon équipe de garde

A tous mes camarades de la promotion du numerus clausus,

pour les bons moments passés ensemble dans la joie et le bonheur.

A tous les militants des Patriotes , des Repères et les Innovateurs (PAREIN)

A toutes les personnes qui m'ont soutenu de près ou de loin Merci pour votre soutien

**HOMMAGE AUX MEMBRES DE  
JURY**

## **A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE**

**Professeur Soumana Oumar Traoré**

- **Professeur agrégé en gynécologie obstétrique à la FMOS;**
- **Praticien Hospitalier au CSREF CV ;**
- **Détenteur d'une Attestation de Reconnaissance pour son engagement dans la lutte contre la mortalité maternelle décernée par le Gouverneur du District de Bamako**
- **Certifié en programme GESTA Internatinal (PGI) de la société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada (SOGOC) ;**
- **Leaders d'Opinion local de la surveillance des décès maternels et riposte (SDMR) en Commune V du District de Bamako ;**

**Cher maitre,**

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations.

Votre bonne humeur, votre désir de vouloir toujours l'excellence et votre rigueur dans le travail font de vous un modèle admiré de tous. Que ce travail soit le témoin de notre sincère reconnaissance et de notre profonde estime.

**A NOTRE MAITRE ET JUGE**

**Docteur Saoudatou TALL**

➤ **Gynécologue obstétricienne au Centre de Santé de Référence de la  
Commune V**

**Cher maître,**

C'est un privilège que vous nous accordez en acceptant de juger cette thèse, nous en sommes très honorés.

Merci pour vos corrections et suggestions très utiles qui ont permis d'améliorer notre travail. Trouvez ici l'expression de nos sincères remerciements.

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

**Docteur Abdoulaye Sissoko**

- ✓ **Maitre-Assistant de gynécologie-obstétrique à la FMOS,**
- ✓ **Medecin militaire,**
- ✓ **Ancien interne des hopitaux,**
- ✓ **Chef de service de la gynécologie-obstétrique à la clinique périnatale  
Mohammed VI de Bamako,**
- ✓ **Membre de la Société Malienne de Gynécologie-Obstétrique (SOMAGO),**
- ✓ **Secrétaire général adjoint de la SAGO**

**Cher Maître,**

Tout au long de ce travail, nous avons apprécié vos qualités humaines et scientifiques.

Votre disponibilité constante et votre engagement pour le travail bien fait font de vous un maître respecté et respectable.

Permettez-nous, cher Maître, de vous adresser l'expression de notre immense gratitude et de nos sincères remerciements.

**A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE**  
**Professeur Alassane TRAORE**

- ✓ **Gynécologue-Obstétricien,**
- ✓ **Chef du service de gynécologie de l'hôpital du Mali,**
- ✓ **Maître de conférences à la faculté de médecine et odontostomatologie**
- ✓ **Praticien Hospitalier à l'hôpital du Mali**
- ✓ **Membre de la Société Malienne de Gynécologie Osbtetrique (SOMAGO)**

**Cher maitre,**

C'est un grand honneur et privilège pour nous d'avoir travaillé à vos côtés. Votre rigueur scientifique, votre large ouverture d'esprit, votre gentillesse font de vous un grand homme scientifique exceptionnel. Au-delà de votre compétence, votre disponibilité et votre engagement pour un travail bien fait, nous ont beaucoup aidés.

Cher Maître, permettez-nous, de vous exprimer notre gratitude et nos sincères remerciements.

# **LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS**

## Liste des sigles et abréviations

%	Pourcentage
<	Inferieur
>	Supérieur
ASACO	Association de Santé Communautaire
BGR	Bassin Généralement Rétréci
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
Cm	Centimètre
CNTS	Centre National de Transfusion Sanguine
CO2	Dioxyde de carbone
CPN	Consultation prénatale
CSCOM	Centre de Santé Communautaire
CSREF	Centre de Santé de Référence
CUD	Contraction utérine douloureuse
EDS	Enquête Démographique de Santé
FPN	Faible poids de naissance
g	Gramme
GEU	Grossesse Extra utérine
Hb	Hémoglobine
HTA	Hypertension artérielle
Ig	Immunoglobine
mg	Milligramme
mmHg	Millimètre de mercure
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PED	Pays en développement

PMA	Plateau Minimal d'Activité
PP	Placenta preavia
PPN	Petit poids de naissance
RCIU	Retard de Croissance Intra Utérin
RPM	Rupture prématurée des membranes
SA	Semaine d'Aménorrhée
SFA	Souffrance Fœtale Aigüe.
SIDA	Syndrome d'Immuno Déficience Acquisse
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

## Liste des tableaux

Tableau I : récapitulatif des variables .....	33
Tableau II. Répartition des paturientes selon les paramètres suivants.....	37
Tableau III. Répartition selon la profession du conjoint.....	38
Tableau IV. Répartition des paturientes selon les paramètres suivants .....	39
Tableau V. Répartition des paturientes en fonctions des paramètres de CPN....	40
Tableau VI. Répartition des paturientes selon les pathologies associées à la grossesse.....	41
Tableau VII. Répartition des paturientes selon le diagnostic de l’hypotrophie à l’échographie .....	41
Tableau VIII. Répartition des paturientes selon le type grossesse (mono-fœtale ou gémellaire).....	42
Tableau IX. Répartition des paturientes selon les mode et motif .....	42
Tableau X. Répartition des paturientes en fonction de la tension artérielle .....	43
Tableau XI: Répartition des paturientes selon l’indice de masse corporelle (IMC) .....	43
Tableau XII. Répartition des paturientes en fonction de la hauteur utérine mesuré le jour d’accouchement .....	44
Tableau XIII. Répartition des paturientes selon la voie d’accouchement. ....	44
Tableau XIV. Répartition des paturientes selon les indications de la césarienne .....	45
Tableau XV. Répartition des nouveau-nés selon les paramètres suivants.....	46
Tableau XVI: Répartition des nouveau-nés en fonction de la pathologie ou anomalie observé pendant le travail et à l’accouchement.....	47
Tableau XVII. Répartition des nouveau-nés selon les paramètres suivants .....	48

## Liste des figures

Figure 1. Nouveau-né RCIU versus nouveau-né normal [26] .....	17
Figure 2: Récapitulatif des naissances du 1 <sup>er</sup> janvier au 31 juillet 2023 au CSRef de Commune V .....	36

## Table des matières

1	Introduction.....	1
2	Objectifs.....	4
2.1	Objectif général .....	4
2.2	Objectifs spécifiques.....	4
3	Généralités .....	6
3.1	Définition de l’hypotrophie .....	6
3.2	Rappel sur la grossesse .....	6
3.3	Physiologie de la grossesse.....	6
3.4	Physiologie fœtale [15].....	7
3.5	Formation du placenta .....	9
3.6	Age gestationnel et poids de naissance : .....	12
3.7	Epidémiologie.....	13
3.8	Facteurs de risque .....	15
3.9	Petit poids de naissance .....	16
4	Méthodologie .....	24
4.1	Cadre d’étude et lieu d’étude.....	24
4.2	Type et période d’étude .....	32
4.3	Population d’étude .....	32
4.4	Echantillonnage .....	32
4.5	Critères d’inclusion.....	32
4.6	Critères de non inclusion .....	32
4.7	Technique de collecte des données et support des données .....	32
4.8	Les variables .....	33
4.9	Saisie et analyse des données : .....	33
4.10	Définition opérationnelle .....	34
5	Résultats.....	36
5.1	Prévalence .....	36
5.2	Résultats descriptifs .....	37

6	Commentaires et discussion .....	50
7	Conclusion et recommandations.....	54
8	Références bibliographiques.....	56
9	ANNEXES .....	59
10	FICHE SIGNALÉTIQUE.....	63

# **INTRODUCTION**

## **1 Introduction**

Il est défini par tout nouveau-né ayant un poids trop faible pour leur âge gestationnel. Nés à terme ou avant terme[1].

De nos jours, grâce aux progrès médicaux et technologiques, la prise en charge et le devenir des enfants nés hypotrophe ont été considérablement améliorés. Toutefois, force est de constater que cette amélioration s'est essentiellement produite dans les pays industrialisés alors que dans les pays en développement (PED), l'hypotrophie demeure un important problème de santé publique [2].

La statistique mondiale rapporte 17% de naissances de moins de 2500g dont 90% dans les pays africains. Cette prévalence est de 6% en Europe [3].

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 [4].

En revanche, le dépistage de l'hypotrophie se fait habituellement au cours de la grossesse grâce à la biométrie fœtale qui permet en principe un suivi approprié de ces grossesses. Dans les pays en développement, le diagnostic d'hypotrophie, 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 et l'absence de CPN[5]. La fréquence du petit poids de naissance dans les populations industrialisées est de 6 à 7 % environ des nouveaux nés[6].

En Afrique, l'incidence de hypotrophie est comprise entre 10 et 20% dont les deux tiers sont représentés par des nouveau-nés atteints de retard de croissance intra-utérin[7].

Au Mali, l'hypotrophie est cause de 36,8% de la morbidité fœtale[8]. Les causes de ces hypotrophies ne semblent pas clairement établies. 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[9].

L'hypotrophie demeure un véritable problème de santé publique avec un pronostic très souvent réservé.

D'où la réalisation de cette étude pour faire l'état de la question dans le service

Ainsi nous formulons comme objectif ce qui suit :

# **OBJECTIFS**

## **2 Objectifs**

### **2.1 Objectif général**

Etudier l'hypotrophie dans le service de gynécologie obstétrique du centre de référence commune V du district de Bamako

### **2.2 Objectifs spécifiques**

- Déterminer la prévalence des nouveau-nés hypotrophes.
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des parturientes ayant accouché des hypotrophes
- Déterminer le pronostic néonatal

# **GENERALITES**

### **3 Généralités**

#### **3.1 Définition de l'hypotrophie**

Il est défini par tout nouveau-né ayant un poids trop faible pour leur âge gestationnel. Nés à terme ou avant terme[1].

#### **3.2 Rappel sur la grossesse**

Une grossesse entraîne des modifications physiologiques de tout l'organisme maternel avec retour à la normale après l'accouchement. En règle générale, les modifications sont plus accentuées lors d'une grossesse multiple que lors d'une grossesse mono-fœtale [10] .

#### **3.3 Physiologie de la grossesse**

Le développement de l'œuf s'effectue de façon continue, de la fécondation à la naissance. Deux périodes doivent cependant être distinguées : la période embryonnaire et la période fœtale [11, 12].

##### **➤ Période embryonnaire**

Elle couvre les 60 premiers jours de la vie. Pendant les 4 premières semaines, l'embryon s'individualise au sein de l'œuf. Au cours du 2e mois, les principaux organes se mettent en place et le modelage extérieur s'effectue. Une agression de l'œuf à cette période peut entraîner la mort embryonnaire, ou une malformation congénitale, qui sera en fonction de la nature et de la date de l'agression. [13]

##### **➤ Période fœtale**

Au début du 3e mois, l'embryon devient fœtus ; jusqu'à la naissance ne vont se dérouler que les phénomènes de croissance et de maturation jusqu'à la 30e semaine, la croissance fœtale se fait par multiplication cellulaire puis par augmentation de la taille des cellules après cette date [14, 15]

A partir du 4e mois, cette croissance est faite grâce au placenta ; la maturation intéresse les différents organes à une date et une période qui diffèrent suivant l'organe considéré. Après le 6e mois, la croissance et la maturation peuvent se faire hors de l'utérus ; une agression sévère du fœtus peut se traduire par une

perturbation de la croissance fœtale ou hypotrophie fœtale, ou par une lésion tissulaire, par exemple du système nerveux.

### **3.4 Physiologie fœtale [15]**

Le fœtus in utero vit dans des conditions privilégiées. Certains organes sont au repos comme le poumon, ou en semi repos comme l'appareil digestif et le rein. Le circuit cardio-vasculaire fonctionne de façon particulière. Le maintien de la température est assuré par le liquide amniotique. C'est le placenta qui permet les échanges métaboliques.

#### **➤ Circulation fœtale [16]**

Le sang oxygéné et apportant les éléments nutritifs arrive par la veine ombilicale unique qui se jette par le canal d'Arantius dans la veine cave inférieure. Le mélange du sang artériel riche venant du placenta et du sang veineux de la moitié inférieure du corps remonte dans la veine cave inférieure, passe dans l'oreillette droite puis dans l'oreillette gauche par le foramen ovale. Le maintien de la communication inter-auriculaire est dû au fait que la pression dans l'oreillette droite est supérieure à celle de la gauche. Le sang de l'oreillette droite passe dans le ventricule droit puis est éjecté dans l'artère pulmonaire où il est dérivé vers l'aorte par le canal artériel. Il rejoint ainsi le sang du ventricule gauche en aval des vaisseaux de la base du cou. La circulation fœtale est donc caractérisée par :

- Un circuit extra corporel : le placenta ;
- Deux shunts droit-gauche, le foramen ovale et le canal artériel ;
- Deux ventricules en série (et non en parallèle) assurant chacun 50% du débit cardiaque qui est de 500ml/kg avec un rythme cardiaque fœtal de 120-160battements/mn.

#### **➤ Appareil pulmonaire fœtal**

L'appareil pulmonaire est quasiment au repos jusqu'au terme. Les bronchioles et les saccules alvéolaires sont pleins de liquide pulmonaire. Le surfactant, produit

tensioactif, est sécrété après la 34<sup>e</sup> semaine sous l'influence du cortisol fœtal. C'est lui qui empêchera l'affaissement de l'alvéole après la première inspiration. Son absence ou son insuffisance en cas d'accouchement prématuré entraîne après la naissance la maladie des membranes hyalines [11, 13].

### ➤ **Echanges fœto-maternels**

L'appareil respiratoire et l'appareil digestif étant au repos, les échanges gazeux et nutritifs se font à travers le placenta par diffusion simple ou transfert facilité ou actif.

Le placenta permet les apports nutritifs du fœtus. Les échanges d'eau et d'électrolytes se font par diffusion simple sauf pour le fer et le calcium dont l'apport se fait par transfert actif vers le fœtus qui a de gros besoins. Les hydrates de carbone et les acides aminés sont essentiels pour le fœtus.

Le glucose est l'aliment exclusif du fœtus. La glycémie fœtale représente 50 à 60% de la glycémie maternelle [11].

### **Apports d'oxygène [10]**

Le placenta doit être considéré comme le poumon fœtal. Tout favorise le passage de l'oxygène de la mère au fœtus : Le gradient de PO<sub>2</sub>, l'affinité de l'hémoglobine fœtale pour l'oxygène, la forte concentration de l'hémoglobine chez le fœtus, le double effet Bohr, la fixation de CO<sub>2</sub> par le sang maternel, ce qui diminue la capacité de fixation de l'oxygène et favorise son transfert vers le fœtus. De même, le transfert du CO<sub>2</sub> du fœtus vers la mère est facilité du fait de la très bonne diffusion du CO<sub>2</sub>, plus rapide que celle de l'oxygène, du gradient de PCO<sub>2</sub>, de la dissolution du CO<sub>2</sub> en bicarbonate, de la fixation du CO<sub>2</sub> sur l'hémoglobine fœtale, de l'effet Haldane.

## **Apports nutritifs**

Le placenta permet les apports nutritifs du fœtus. Les échanges d'eau et d'électrolytes s'effectuent par diffusion simple sauf pour le fer et le calcium dont l'apport se fait par transfert actif vers le fœtus qui a de gros besoins. Les hydrates de carbone et les acides aminés sont essentiels pour le fœtus. Le glucose est l'aliment exclusif du fœtus. La glycémie fœtale représente 50 à 60 % de la glycémie maternelle. Les expériences chez la brebis ont montré que le transfert de glucose au fœtus peut chuter dramatiquement si l'hypo perfusion du placenta est associée à une hypoglycémie maternelle. Les acides aminés qui sont à un taux plus élevé dans le sang maternel permettent la synthèse des protéines et des acides nucléiques [17].

### **3.5 Formation du placenta**

Le trophoblaste ou chorion se différencie en deux couches cellulaires : le cytotrophoblaste et le syncytiotrophoblaste multinucléé.

Le syncytiotrophoblaste pénètre l'endomètre, érode les vaisseaux maternels vers le 14<sup>e</sup> jour après l'ovulation. La circulation embryonnaire s'établit vers le 18<sup>ème</sup> et le 21<sup>ème</sup> jour de la grossesse. A partir de la fin du 2<sup>e</sup> mois, les villosités disparaissent de la plus grande partie de la surface de l'oeuf pour ne persister qu'au pôle de l'oeuf situé en regard du myomètre : c'est la structure définitive du placenta constitué à la fin du 4<sup>e</sup> mois.

Inséré au fond utérin, ses bords se continuent par des membranes, la face maternelle est formée par les cotylédons. Les vaisseaux ombilicaux qui forment le cordon courent sur la face foetale recouverte par l'amnios.

#### **➤ Circulation foeto-placentaire [13]**

Le placenta est limité par deux plaques choriale et basale entre lesquelles se situe la chambre intervillieuse.

La pression artérielle dans les espaces intervilloux est à peu près la même que celle du liquide amniotique (5 à 10 mm Hg) ; alors qu'au débouché des artères utero-placentaires elle est de 70 à 80 mm Hg. Le sang s'engage dans les espaces intervilloux, en formant un jet qui s'étale entre les villosités, puis ils pénètrent dans les veines utero-placentaires qui s'ouvrent de façon mal systématisée à travers la plaque basale. On comprend que les contractions utérines trop intenses ou trop prolongées puissent arrêter la circulation foeto-placentaire et provoquer une anoxie foetale.

### ➤ **Echanges foeto-placentaires**

Les échanges entre circulations foetale et maternelle se font à travers la membrane placentaire. Il n'y a jamais communication directe entre les 2 systèmes vasculaires. Ces échanges se font soit par diffusion simple (gaz, électrolytes, eau), soit par diffusion facilitée (glucides) ; soit par transfert actif.

Le placenta dégrade alors les corps d'origine maternelle en des éléments simples et les synthétise en molécules nouvelles qu'il déverse dans la circulation foetale : c'est le cas pour les lipides et les acides aminés. La phagocytose et la pinocytose sont possibles.

Les bactéries, les virus, les hématies foetales peuvent franchir la barrière placentaire. Les IgM et les IgA ne passent pas. Leur présence dans le sang foetal est le résultat d'une synthèse active.

Certaines molécules ne peuvent pas traverser la barrière placentaire : (héparine, insuline, vitamines), d'autres de petites tailles vont passer aisément : (alcool et certains médicaments) [18].

### ➤ **Hormonologie placentaire**

Le placenta secrète des hormones stéroïdes (oestradiol et progestérone) et des hormones protéiques (HGC et HPL). Ces hormones jouent un rôle dans le

maintien de la gestation ainsi que dans la croissance et le développement foetal, et le déclenchement du travail [18].

### ➤ **Sécrétion des hormones stéroïdes**

En fin de grossesse, la production d'oestrogène et de progestérone est de l'ordre de 300mg par jour pour chacune de ces deux hormones.

Le placenta est un organe endocrinien incomplet car il ne peut effectuer la synthèse du cholestérol. Il est obligé d'utiliser celui de la mère.

Il ne peut fabriquer ni androgène, ni oestradiol par défaut enzymatique, par contre il a une aromatasase pour transformer les androgènes en oestrogènes. Le foie foetal, lui peut synthétiser le cholestérol à partir de son acétate permettant la formation de corticoïde et d'oestradiol. La progestérone joue un rôle essentiel dans l'établissement et le maintien de la gestation. Il n'existe pas chez la femme de chute de la progestéronémie avant l'accouchement.

Le rôle des oestrogènes, surtout de l'oestradiol est important dans le maintien de la gestation et le développement foetal [15, 16] .

### ➤ **Sécrétion des hormones polypeptidiques**

Hormone gonadotrophine chorionique : est une glycoprotéine formée de deux sous unités  $\alpha$  et  $\beta$  sécrétées dès la fécondation. Son taux augmente jusqu'à 2 mois et demi puis baisse jusqu'au début du 4e mois, pour se maintenir en plateau jusqu'à l'accouchement. Cette hormone est sécrétée par des citernes que forme le réticulum endoplasmique du syncytiotrophoblaste ; elle maintient le corps jaune au cours de la grossesse, fait sécréter précocement la testostérone par le testicule foetal et stimule également la sécrétion d'oestrogènes du placenta à partir des androgènes et joue sans doute un rôle dans la suppression partielle des réactions immunitaires.

Hormones lactogène placentaire : Elle est une hormone peptidique, synthétisée et sécrétée par le syncytiotrophoblaste sans aucune participation foetale.

Elle comporte une chaîne polypeptidique et sa structure est voisine de la prolactine. Elle est sécrétée dès la 6e semaine, son taux augmente jusqu'au 9e mois. Sa durée de vie est courte 3 à 30 minutes et sa production élevée : 1g par jour, seul le dosage d'HCG est actuellement utilisé dans la surveillance de la grossesse au début normal ou pathologique (fausse couche, GEU, môle) [11, 19].

### ➤ **Liquide amniotique**

Constitué à 95% d'eau, de sels minéraux, de glucides, de lipides d'enzymes et d'hormones, son volume à terme est de l'ordre de 500 à 1000ml. Il provient du fœtus, par les urines, les sécrétions broncho-pulmonaires, la transsudation à travers la peau et le cordon, ainsi que la mère par la caduque et les membranes.

Sa résorption se fait par la déglutition foetale, le passage à travers le cordon et la peau, et grâce aux membranes maternelles.

On conçoit qu'une anomalie de l'appareil urinaire entraîne un oligoamnios par défaut de sécrétion ; qu'une anomalie du tube digestif entraîne un hydramnios par défaut de résorption [11, 13, 19].

### **3.6** Age gestationnel et poids de naissance :

Classification : les nouveau-nés sont repartis en groupes : les prématurés ; les nouveau-nés à terme et les nouveau-nés post termes. Une détermination rapide et précise de l'âge gestationnel peut être effectuée dans les premiers jours après la naissance grâce au score de Dubowitz. Cela permet de prévoir les problèmes cliniques dans la mesure où la maturation de chaque appareil est principalement déterminée par l'âge gestationnel. La croissance in utero de chaque fœtus doit être déterminée dès la naissance. Le rapport du poids de la taille et du périmètre crânien permet de les classer parmi les enfants hypotrophiques ou hypertrophiques par rapport à leur âge gestationnel. La croissance foetale peut être altérée par des facteurs génétiques ou par anomalies intra-utérines, qui peuvent également favoriser la survenue de problème périnatale [20] .

### **3.7 Epidémiologie**

#### **➤ Fréquences [21]**

Plus de 20 millions de bébés dans le monde sont nés en 2015 en pesant moins de 2,5 kg à la naissance, soit un bébé sur sept, selon une nouvelle analyse publiée par des chercheurs de la London School of Hygiene & Tropical Medicine avec l'UNICEF et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS).

Près des trois quarts de ces bébés sont nés en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne, où les données sont très limitées.

Toutefois, l'analyse, qui porte sur 281 millions de naissances dans 148 pays révèle que le problème demeure également important dans les pays à revenu élevé d'Europe, d'Amérique du Nord, d'Australie et de Nouvelle-Zélande, où les taux d'insuffisance pondérale à la naissance n'ont pratiquement pas progressé depuis 2000.

Plus de 80% des 2,5 millions de nouveau-nés qui meurent chaque année dans le monde souffrent d'insuffisance pondérale à la naissance parce qu'ils sont prématurés à la naissance ou petits à l'âge gestationnel.

Les bébés de faible poids à la naissance qui survivent courent un plus grand risque de retard de croissance et de troubles du développement et de santé physique plus tard dans la vie, y compris des maladies chroniques comme le diabète et les maladies cardiovasculaires.

En 2012, les 195 États membres de l'OMS se sont engagés à réduire de 30% la prévalence de l'insuffisance pondérale à la naissance d'ici 2025, par rapport aux taux de 2012.

Ces estimations, qui sont les premières du genre, ont révélé que la prévalence de l'insuffisance pondérale à la naissance dans le monde a légèrement diminué, passant de 17,5% en 2000 (22,9 millions de naissances vivantes de faible poids à la naissance) à 14,6 % en 2015 (20,5 millions).

Cependant, l'étude indique qu'au rythme actuel de progression - avec une baisse annuelle de 1,2% des taux d'insuffisance pondérale à la naissance entre 2000 et 2015 - le monde sera bien en deçà du taux de réduction annuel de 2,7% requis pour atteindre l'objectif de l'OMS de réduire la prévalence de 30% entre 2012 et 2025.

« Pour atteindre l'objectif nutritionnel mondial d'une réduction de 30% de l'insuffisance pondérale à la naissance d'ici 2025, il faudra plus que doubler le rythme des progrès » a déclaré l'auteure principale de l'étude, la Dr Hannah Blencowe de la London School of Hygiene & Tropical Medicine.

L'Asie du Sud et l'Afrique subsaharienne progressent le plus rapidement

L'un des taux d'insuffisance pondérale à la naissance les plus faibles en 2015 a été estimé en Suède (2,4%). Ce chiffre se compare à environ 7% dans certains pays à revenu élevé, dont les États-Unis (8%), le Royaume-Uni (7%), l'Australie (6,5%) et la Nouvelle-Zélande (5,7%).

Les régions qui enregistrent les progrès les plus rapides sont celles qui comptent le plus grand nombre de bébés présentant une insuffisance pondérale à la naissance, l'Asie du Sud et l'Afrique subsaharienne, avec une baisse annuelle de 1,4% et de 1,1%, respectivement, entre 2000 et 2015.

Néanmoins, le nombre total de naissances vivantes d'enfants de faible poids à la naissance a en fait augmenté en Afrique subsaharienne, passant de 4,4 millions à 5 millions de bébés, principalement en raison des tendances démographiques (telles que la fécondité et les migrations). De même, l'Asie du Sud compte encore près de la moitié des naissances d'enfants de faible poids à la naissance dans le monde, avec un nombre estimé à 9,8 millions en 2015.

Les pays à revenu élevé d'Amérique du Nord, d'Europe, d'Australie et de Nouvelle-Zélande sont parmi les pays qui progressent le plus lentement, avec une réduction moyenne de la prévalence de 0,01% par an et un taux constant d'insuffisance pondérale à la naissance de 7% par an entre 2000 et 2015.

Dans ces régions, la République tchèque (augmentation annuelle de 2%), l'Irlande (1,3%), le Portugal (1,2%) et l'Espagne (1,1%) enregistrent les progrès les plus lents, avec une tendance à la hausse de la prévalence de faible poids à la naissance depuis 2000. Dans l'ensemble, le Royaume-Uni a connu une tendance à la baisse de la prévalence (baisse annuelle de 0,3%) depuis 2000, le nombre total fluctuant en raison des changements dans les naissances vivantes chaque année (50.741 naissances vivantes de faible poids de naissance en 2000 à 56.001 en 2015).

### **3.8 Facteurs de risque**

Comme nous l'avons exposé précédemment, deux mécanismes principaux peuvent conduire à la naissance d'enfants de faible poids de naissance : la prématurité et le RCIU. Ces 2 mécanismes peuvent parfois être associés. L'identification du mécanisme qui est à l'origine du FPN est importante dans la prise en charge du nouveau-né puisque les conséquences sur la morbidité, la mortalité et l'évolution staturo-pondérale peuvent être différentes. Dans les pays industrialisés, la majorité des FPN est due à des naissances prématurées alors que dans les pays en développement, le RCIU est incriminé dans la majorité des cas. En 1982, Villar et Belizan ont analysé des données issues de 11 pays développés et 25 pays en développement. Ils ont montré que dans les pays en développement la prévalence de RCIU était fortement corrélée au nombre total de FPN ( $p < 0,001$ ) mais pas la prématurité. La tendance exactement opposée était observée dans les pays développés [22] .

D'autres études faites sur les déterminants et les caractéristiques du FPN par continent ont abouti à la même conclusion, confirmant ainsi les résultats précédents [23] .

Il est donc utile d'identifier le mécanisme sous-jacent chaque fois qu'on est en présence d'un nouveau-né de petit poids de naissance. Pour chacun de ces mécanismes, nous présenterons, dans les pages suivantes, les définitions et classifications ainsi que la prévalence et ses variabilités. Nous aborderons

également certains points particulièrement importants pour chacun d'entre eux, comme les méthodes de mesure et les références utilisées pour les définir. Enfin les causes de chacun de ces mécanismes seront présentées. Elles correspondent aux causes de faible poids de naissance.

Nous reviendrons pour finir ce chapitre sur le faible poids de naissance en présentant ses conséquences sur la santé des enfants en termes de mortalité, morbidité et croissance staturo-pondérale.

### **3.9 Petit poids de naissance**

Le faible poids de naissance est la résultante de deux processus pouvant intervenir au cours de la grossesse : une durée de gestation insuffisante (prématurité) et une anomalie de la croissance du fœtus (retard de croissance in utero, RCIU).

Lutter contre le FPN nécessite donc une compréhension de ces processus et une bonne connaissance des causes qui peuvent les induire. Ceci est d'autant plus vrai que même s'il existe des éléments communs, les facteurs de risque et les conséquences peuvent être différentes en fonction du mécanisme inducteur du PPN (prématurité ou RCIU). Ces causes sont multiples, pouvant être rattachées à la femme enceinte, au fœtus lui-même ou au placenta. En outre, nous l'avons cité précédemment, des enfants nés avant terme ou ayant vécu une période de RCIU peuvent naître avec un poids supérieur à 2500 grammes et donc être considérés de poids normal [24].

## **Retard de Croissance Intra Utérin (RCIU)**

### **a. Définition et classification [25]**

Le Retard de croissance intra-utérin est défini par un poids de naissance inférieur au 10<sup>ème</sup> percentile du poids pour l'âge gestationnel selon une courbe de référence.

Le RCIU renvoie à une croissance fœtale contrainte par un environnement nutritionnel inadéquat et est décrit par le Collège Américain des Obstétriciens et Gynécologues (ACOG) comme « un fœtus qui n'a pas atteint son potentiel de croissance » (ACOG). Il existe deux types de RCIU : symétrique (ou harmonieux) et asymétrique (ou disharmonieux). Cette distinction se fait sur la base de l'index pondéral de Rohrer.

L'index pondéral a été décrit pour la 1<sup>ère</sup> fois en 1921 par Fritz Rohrer pour apprécier la corpulence du nouveau-né (de Siqueira, de Almeida et al. 1980). Il a été repris plus tard en 1966 par Lubchenco (Lubchenco, Hansman et al. 1966) qui le propose pour spécifier le caractère harmonieux ou non du RCIU. Il est égal au rapport du poids (kg) sur la taille au cube (m<sup>3</sup>).



**Figure 1. Nouveau-né RCIU versus nouveau-né normal [26]**

## **b. Les causes du RCIU**

Un enfant peut être petit à sa naissance en raison de facteurs génétiques (parents de petite taille ou affection génétique responsable de petite taille) ou d'autres facteurs susceptibles de retarder la croissance in utero.

Ces facteurs intra utérins (non génétique) ne sont habituellement pas opérant avant 32 à 34 semaines de gestation et comportent une insuffisance placentaire, souvent liée à une maladie maternelle atteignant les petits vaisseaux sanguins (telle une toxémie, une HTA primitive, une néphropathie ou un diabète ancien).

Il peut également s'agir de l'involution placentaire par la post maturité ou d'agents infectieux tels que le cytomégalovirus. Un enfant peut être hypotrophique si la mère se drogue aux stupéfiants ou à la cocaïne ou si elle est fortement alcoolique et à un moindre degré si elle fume des cigarettes pendant la grossesse [24, 27].

## **c. Symptomatologie**

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 1400 g né entre 37 à 42 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, et 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.[28-30]

#### **d. Complications**

- Anoxie néonatale : si le R+CIU 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 très sujet à l'hypoglycémie au cours des 1ères heures et des 1e jours de la vie en raison de l'absence de réserve suffisante en glycogène [23, 24].

#### **e. Prise en charge des mères**

Il n'y a pas de traitement dans un certain nombre de cas : malformations génétiques ou somatiques, pathologie liée à une infection nuisible pour le fœtus ou maladies maternelles sévères sans possibilités thérapeutiques.

Il faut alors discuter avec la femme et son mari de l'opportunité d'interrompre la grossesse tenant compte du terme et des possibilités obstétricales.

- Supprimer les toxiques (tabac et drogue) indispensable.

-Il faut traiter la pathologie maternelle, en équilibrant un diabète ou une hypertension artérielle.

- Le repos au lit 18 heures sur 24 heures est le traitement le plus satisfaisant du retard de croissance.

En décubitus latéral gauche, le flux sanguin placentaire est augmenté, ce qui améliore la croissance fœtale.

Un traitement sédatif (Valium, Tranxène) calmera l'anxiété de la femme et lui permettra d'accepter le repos forcé.

La femme devra éviter les efforts et les rapports sexuels, car le flux sanguin placentaire diminue lors d'exercice et l'orgasme.

- Le régime sera riche en protéine (plus de 80 g/j) un régime à 2400 calories environ est souhaitable.

La prise de poids régulière de la mère sera encouragée et surveillée par une pesée hebdomadaire.

Les traitements médicamenteux, qu'il s'agisse des vasodilatateurs des  $\beta$  mimétiques ou de l'héparine n'ont pas fait la preuve de leur efficacité.

- Le choix du moment de l'accouchement ; il faut choisir le moment où le maintien du fœtus in utero présente plus de danger que la vie extra utérine ou avant le quel l'état de santé maternel ne risque de s'aggraver.

La césarienne est le plus souvent le mode d'accouchement nécessaire le fœtus étant fragile, supportant mal les contractions et nécessitant une réanimation néonatale de qualité.

Cependant on peut parfois se demander s'il est bon de faire naître de très grands hypotrophiques en dessous de 1000 grammes [31, 32].

#### **f. Prise en charge de l'hypotrophie**

**Mesures générales** [17, 33] :

- Lutter contre l'hypothermie
- Traiter une infection (cf. protocole)

Apports : A partir de J0 de vie 80ml/24heures

NB :

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

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

## **Perfusion**

- SG10%+ électrolytes (dès la naissance)
- Rajouter les protides et les lipides si disponibles

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

□ Conduite de l'alimentation

Idéalement le lait maternel

- Stimulation digestive (si indication- protocole)

- Si pas d'indication de stimulation digestive : commencer à 20ml/kg/j répartis en 8 repas

- Augmenter tous les jours de 10-20mL/kg/jour en s'adaptant à la tolérance digestive.

## **Prévention des complications**

- Supplémentation :

Vitamine ADEC : 1 dose N°1/j dans le lait

A défaut HPV : 5 gouttes/j dans le lait

## **Surveillance**

### **Clinique :**

- La pratique de la mère
- L'abdomen
- Les selles
- L'état respiratoire
- La coloration
- Les signes de RGO :

- Régurgitations,
- Apnée/bradycardie/dé saturation lors de l'alimentation ou au décours

**Biologique :**

- Glycémie
- Bilirubinémie, si nécessaire
- NFS-plaquettes + bactériologie si nécessaire
- Ionogramme sanguin
- Ionogramme urinaire

# **METHODOLOGIE**

## **4 Méthodologie**

### **4.1 Cadre d'étude et lieu d'étude**

Cette étude a été réalisée dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako.

#### **Présentation générale de la commune V :**

La commune V fut créée en même temps que les autres communes du district de Bamako par l'ordonnance N ° 78-34/CMLN du 18 Août 1978 et est régie par les textes officiels suivants :

- L'ordonnance N°78-34/CMLN du 28 Août 1978 fixant les limites et le nombre des Communes ;
- La loi N°93-008 du 11 Février 1993 déterminant les conditions de la libre administration des Collectivités Territoriales ;
- La loi N°95-034 du 12 Avril 1995 portant code des collectivités territoriales ; construction du pont des martyrs en 1960, le pont FHAD en 1989 et les logements sociaux.

Les quartiers de la rive droite du fleuve Niger ont connu une expansion considérable avec la création des logements sociaux dont ceux de la commune V.

#### **✓ Données socio – démographique :**

La Commune V couvre une superficie de **41,59** km<sup>2</sup> (EDS III DNSI 98) pour une population de **603 056** habitants en 2022, avec un taux d'accroissement de **5,1%** (DNSI, 1998).

La densité de la population est de **14 500** habitants au Km<sup>2</sup>.

Située sur la rive droite du fleuve Niger, elle est limitée, au Nord par le fleuve Niger, au Sud-ouest Kalaban-Coro (Kati), à l'Est par la commune VI. Les ethnies dominantes sont les Bambaras, les Soninkés et les Peulhs. Elle représente **2,26%** de la population du Mali et **18%** de celle du district de Bamako. Le quartier le plus peuplé est Baco-djicoroni et le moins peuplé est la SEMA II. Les quartiers

sont dirigés par les chefs de quartier regroupés au sein d'une coordination avec à sa tête un coordinateur.

La commune V est constituée de neuf quartiers qui sont : Badalabougou, Daoudabougou, Kalaban-coura, Torokorobougou, Sabalibougou, Quartier-Mali, Baco-djicoroni, Sema I, Sema II.

### **1. Description du Centre de Santé de Référence de la Commune V (CS Réf) :**

Dans le cadre de la politique de décentralisation en matière de santé, le gouvernement du Mali a décidé de créer un centre de santé de référence dans chaque commune du district de Bamako : communes I, II, III, IV, V et VI.

C'est ainsi qu'en 1982 fut créé le Centre de Santé de Référence de la Commune V (service socio-sanitaire de la commune V) avec un plateau minimal pour assurer les activités minimales.

Dans le cadre de la politique sectorielle de santé et de la population et conformément au plan de développement socio-sanitaire de la commune (PDSC) , la carte sanitaire de la commune V a été élaborée pour 14 aires de santé (14 CSCOM) sur les 14 aires de santé, 13 CSCOM sont fonctionnels et le centre de santé de la commune V a été restructuré. Les aires de santé se répartissent comme suit :

- Trois aires de santé à Daoudabougou disposent d'un CSCOM avec un PMA complet (ASACODA, ADASCO, ASCODA) ;
- Trois aires de santé à Sabalibougou disposent chacune d'un CSCOM avec un PMA complet (ASACOSAB1, ASACOSAB2, ASACOSAB3) ;
- Quatre aires de santé à Kalaban-coura disposent d'un CSCOM avec PMA complet (ASACOKAL, ASACOGA, ASACOKALA KO et ASACOKALA ACI) ;
- Une aire de Santé pour les quartiers de Torokorobougou et Quartier Mali dispose d'un CSCOM avec un PMA complet (ASACOTOQUA) ;
- Une aire de Santé à Bacodjicoroni dispose d'un CSCOM avec un PMA complet (ASCOM-BACODJI) ;

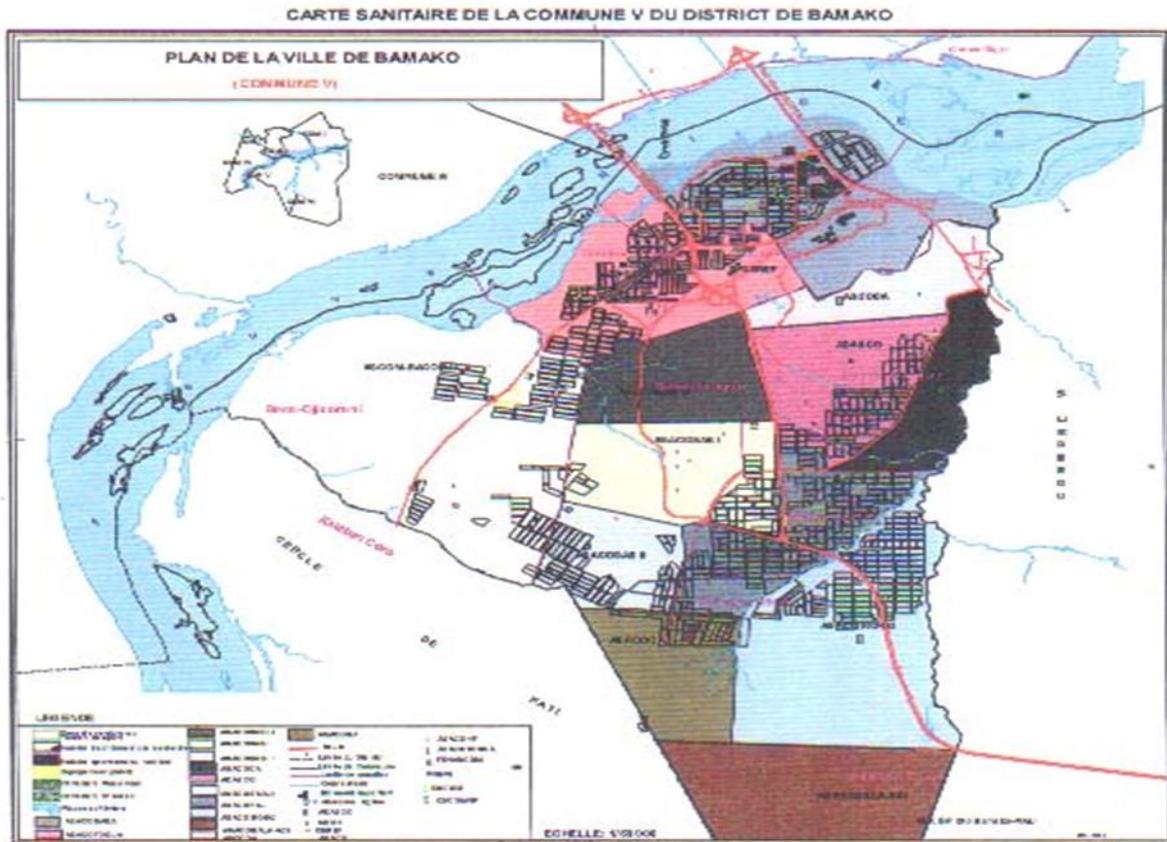
- Une aire de santé à Badalabougou SEMA I (ASACOBADA SEMAI) d'un CSCom avec un PMA complet.

Ce n'est qu'en 1993 en réponse à la mise en œuvre de la politique sectorielle de santé et de population du gouvernement de la République du Mali que le centre de santé a été érigé en centre de santé de Référence.

En 1997 Le centre de santé de référence de la commune V a reçu le prix de « CIWARA D'EXCELLENCE » décerné par l'International Multidisciplinary Change Management (IMCM) pour ses bonnes performances dans les activités gynécologiques et obstétricales

A la faveur de l'essor du centre par ses bonnes prestations, il fut choisi en 1993 pour tester le système de référence décentralisée. Toujours dans le cadre de la politique sectorielle de santé, le mode de fonctionnement interne du centre fut un succès, ce qui a fait de lui le centre de santé de référence de la commune V. Partant de ce succès, le système de référence a été instauré dans les autres communes du district de Bamako.

En 1999, le Médecin Chef du centre de santé de référence de la commune V a reçu un diplôme honorifique du ministère de la promotion de la famille et de l'enfant pour son engagement en faveur de la promotion de la santé de la femme et de l'enfant. Il a reçu la même année la médaille du Mérite national du Mali



### ✓ Buts et missions

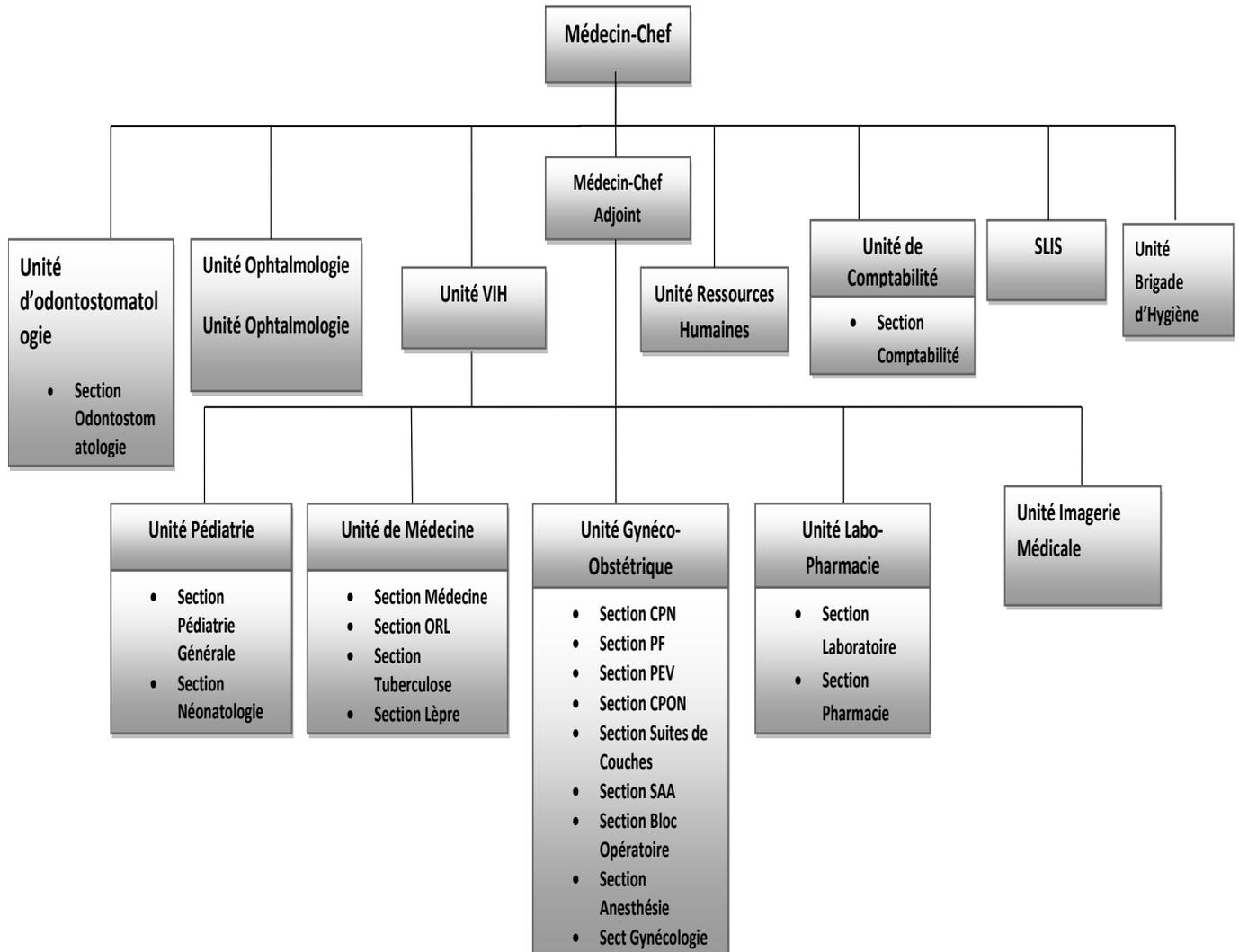
Le centre de santé de référence de la Commune V à l'instar des centres de santé de référence de cercle est un établissement public de soins ayant pour mission de participer à la mise en œuvre de la politique nationale de santé du gouvernement du Mali.

A ce titre, il est chargé de :

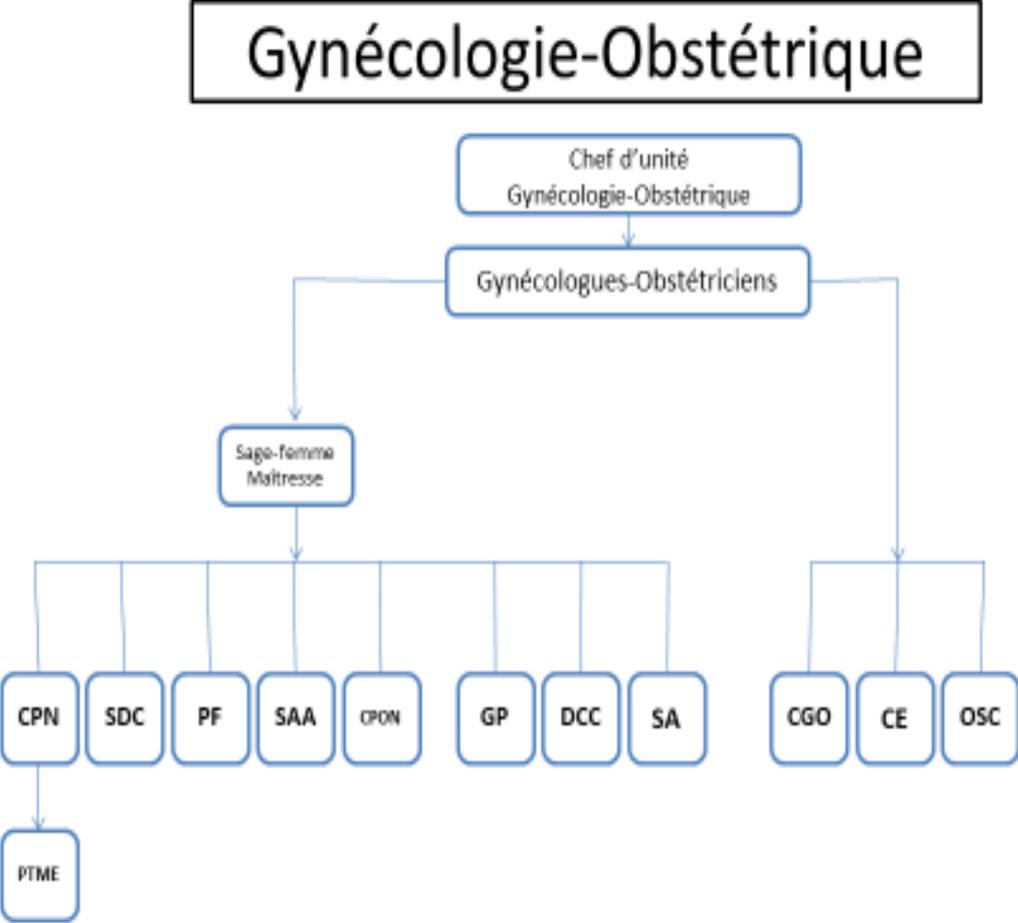
- Assurer la prévention, le diagnostic, et la prise en charge des maladies courantes,
- Assurer la prise en charge des maladies et la protection du couple mères enfants,
- Assurer la prise en charge des urgences et les cas référés ou évacués des centres de santé communautaires,

- Assurer la formation initiale et la formation continue des professionnels de la santé,
- Conduire des travaux de recherche dans le domaine de la santé,
- Conduire des travaux de recherche dans le domaine de la santé.

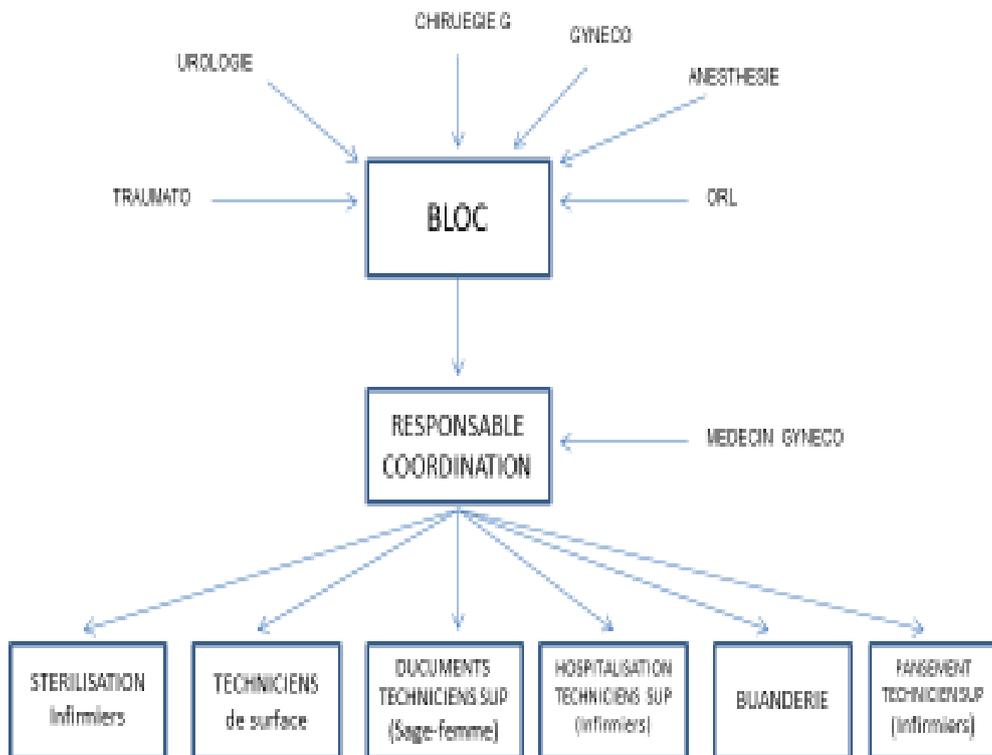
### ORGANIGRAMME DU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA COMMUNE V



**Organigramme du service de gyneco-obstetrique du CSREF CV**



## Organigramme du bloc opératoire selon le département des ressources humaines du CSREF CV



### Le Personnel

Il comporte :

- Un médecin spécialiste en médecine communautaire (chef de service) ;
- Cinq médecins spécialisés en gynécologie obstétrique ;
- Un médecin anesthésiste réanimateur ;
- Des résidents en gynécologie obstétrique pour le diplôme d'études spécialisées (DES) ;
- Des médecins généralistes ;
- Des étudiants en médecine en année de thèse ;
- Des pédiatres ;
- Des techniciens supérieurs en anesthésie réanimation ;
- Des sages-femmes ;

- Des instrumentistes ;
- Des infirmières obstétriciennes ;
- Des aides-soignantes ;
- Des chauffeurs d'ambulance ;
- Des infirmiers d'État ;
- Le secrétariat du Médecin-chef ;
- Des manœuvres ;
- Des gardiens ;
- Des techniciens de surface.

## **2. Le fonctionnement du service de gynécologie obstétrique :**

Les consultations prénatales sont effectuées par les sages-femmes tous les jours ouvrables.

Les consultations externes gynécologiques y compris le suivi des grossesses à risque sont effectuées du lundi au vendredi par les gynécologues obstétriciens. Le dépistage du cancer du col de l'utérus et du sein est fait tous les jours ouvrables est assuré par deux sages-femmes ayant reçu une formation dans le domaine.

Une équipe de garde quotidienne reçoit et prend en charge les urgences gynéco-obstétricales.

Le bloc opératoire fonctionne tous les jours ouvrables et vingt-quatre heures sur vingt-quatre, pour les interventions chirurgicales gynéco-obstétricales.

Un staff réunissant le personnel du service se tient tous les jours à partir de huit heures et quinze minutes pour discuter des événements qui se sont déroulés pendant la garde.

Une visite quotidienne des patientes hospitalisées est effectuée et dirigée par le chef de l'unité ou par un médecin gynécologue obstétricien.

Les ambulances assurent la liaison entre le centre et les CSCOM, les CHU Gabriel Touré, Point G et le CNTS.

Une séance d'audit de décès maternel est tenu à chaque fois qu'il y a un dossier de décès maternel.

## **4.2 Type et période d'étude**

Il s'agissait d'une étude transversale prospective et descriptive qui a porté sur 200 parturientes du 01 janvier au 10 juillet 2023 soit une durée de 6 mois et 10 jours.

## **4.3 Population d'étude**

La population d'étude était constituée de toutes les parturientes admises à la maternité pour accoucher durant l'étude.

## **4.4 Echantillonnage**

Nous avons procédé à un échantillonnage exhaustif prenant en compte tous les cas répondant à notre critère d'inclusion.

## **4.5 Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans l'étude tous les nouveau-nés vivants ou mort-nés dont le poids de naissance est strictement inférieur à 2500g dont l'âge gestationnel est supérieur ou égal à 37 SA (à partir de la date des dernières règles et/ou d'une échographie précoce) ou selon le résultat de l'examen clinique du nouveau-né et la taille supérieure à 47 cm.

## **4.6 Critères de non inclusion**

N'ont pas été pris en compte

- Tous les nouveau-nés dont le poids de naissance est supérieur ou égal à 2500g et l'âge gestationnel inférieur à 37 SA (prématurés).
- Les nouveau-nées hypotrophes transférés par d'autres structures sanitaires
- Les dossiers incomplets ou non exploitables

## **4.7 Technique de collecte des données et support des données**

Nous avons procédé à une collecte prospective des données sur une fiche d'enquête à partir des supports suivants : le dossier obstétrical complété au besoin par les carnets, le registre de consultation prénatale, le registre d'accouchement et d'hospitalisation, le registre de compte rendu opératoire et les fiches de référence/évacuation des mères et nouveau-nés.

## 4.8 Les variables

Tableau I : récapitulatif des variables

Types	Variables
Quantitatif	<ul style="list-style-type: none"><li>-La pression artérielle</li><li>-La température</li><li>-La hauteur utérine</li><li>- Les contractions utérines</li><li>-Les bruits du coeur foetal</li><li>-La dilatation cervicale</li><li>-Les paramètres du nouveau-né (le poids, la taille, le périmètre crânien, le périmètre thoracique, le score d'APGAR).</li></ul>
Qualitatif	<ul style="list-style-type: none"><li>-Les antécédents obstétricaux</li><li>-Le motif de transfert</li><li>-Le type de présentation</li><li>-L'état des membranes à l'admission</li><li>-L'examen du bassin</li><li>-L'indication de la césarienne</li><li>-Le type de césarienne</li><li>-Le sexe</li></ul>

## 4.9 Saisie et analyse des données :

La saisie et l'analyse des données statistiques ont été faites grâce aux logiciels SPSS version 20, World 2013 et Excel.

#### **4.10 Définitions opérationnelles**

L'indice de masse corporelle (IMC) est une mesure simple du poids par rapport à la taille couramment utilisée pour classer la maigreur, le surpoids et l'obésité chez les individus adultes.

Le bassin est une ceinture osseuse située entre la colonne vertébrale qu'elle soutient et les membres inférieurs sur lesquels elle s'appuie.

La gestité est le nombre de grossesses, y compris les fausses-couches, les grossesses extra-utérines, et les IVG.

La parité correspond au nombre de naissance quel en soit le mode, à partir du moment où le terme est supérieur à 22sa et/ou le poids fœtal supérieur à 500g.

Une gestante est une femme qui porte un embryon ou un fœtus ; est en état de grossesse.

Une parturiente est une femme en travail d'accouchement.

La prééclampsie est l'association d'une hypertension artérielle gravidique et d'une protéinurie  $\geq 0,3\text{g}/24\text{h}$  ou  $>$  à 2 croix

# **RESULTATS**

## 5 Résultats

### 5.1 Prévalence

Durant la période de notre étude, nous avons enregistré 5382 naissances dans le service dont 200 cas d'hypotrophie soit 3,71%. Dans les 230 cas d'hypotrophie, nous avons éliminé 30 soit par ce que leurs dossiers étaient incomplets, soit par ce que l'âge de la grossesse n'était pas connu. Nous avons retenu 200 cas d'hypotrophes pour cette étude.

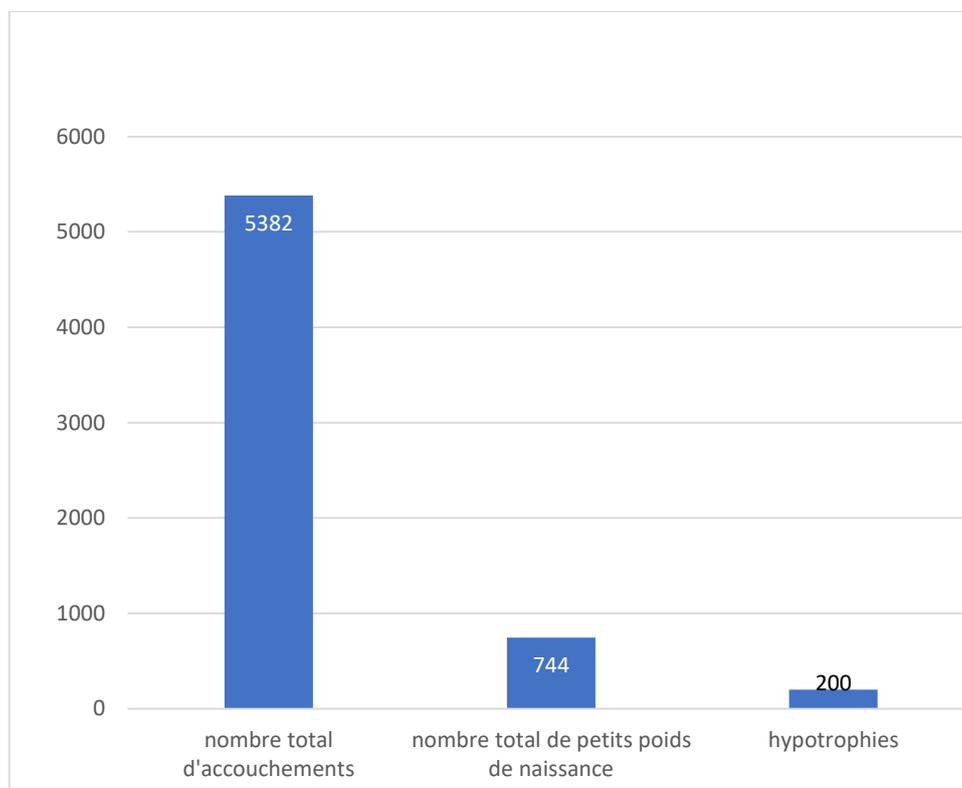


Figure 2: Récapitulatif des naissances du 1<sup>er</sup> janvier au 31 juillet 2023 au CSRef de Commune V

## 5.2 Résultats descriptifs

### 5.2.1 Caractéristiques sociodémographiques

Tableau II. Répartition des paturientes selon les paramètres suivants

Paramètres	Fréquence (N)	Pourcentage (%)
<b>Tranche d'âge (ans)</b>		
< 19	34	17,0
[20-34]	142	71,0
≥35	24	12,0
<b>Profession</b>		
Fonctionnaire	17	8,5
Ménagère	131	65,5
Élève/étudiante	17	8,5
Commerçante	22	11,0
Autres	13	6,5
<b>Statut matrimonial</b>		
Mariée	191	95,5
Célibataire	9	4,5

Autres : coiffeuse, cultivatrice, aide-ménagère

La tranche d'âge de 20 à 34 ans et les ménagères étaient majoritaire avec soit 71,0% et 65,5% respectivement. L'âge était compris entre 14 et 43 ans avec un âge moyen de 35 ans.

**Tableau III. Répartition selon la profession du conjoint**

<b>Profession du conjoint</b>	<b>Fréquence (N)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Fonctionnaire	31	15,5
Commerçant	62	31,0
Ouvrier	100	50,0
Etudiant/élève	7	3,5
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>

Ouvrier : mécanicien, maçon, chauffeur, soudeur.

Dans notre étude, les ouvriers étaient majoritaires à 50,0% suivis des commerçants avec 31,1%.

## 5.2.2 Caractéristiques cliniques

**Tableau IV. Répartition des paturientes selon les paramètres suivants**

<b>Paramètres</b>	<b>Fréquence (N)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>ATCD médicaux</b>		
HTA	15	7,5
Hémoglobinopathie	5	2,5
Asthme	1	0,5
AgHBs +	2	1,0
Aucun	177	88,5
<b>Gestité</b>		
Primigeste	66	33,0
Pauci geste	84	42,0
Multi geste	50	25,0
<b>Parité</b>		
Primipare	71	35,5
Pauci pare	82	41,0
Multipare	35	17,5
Grande multipare	12	6,0

Les paturientes ayant comme antécédant HTA représentaient 7,5% et les paucipares dominaient avec 41,0% dans notre étude

### 5.2.3 Consultation prénatale

**Tableau V. Répartition des paturientes en fonctions des paramètres de CPN**

<b>Paramètres</b>	<b>Fréquence (N)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>CPN</b>		
Oui	185	92,5
Non	15	7,5
<b>Nombre de CPN</b>		
Pas de CPN	15	7,5
[1-3]	100	50,0
≥ 4	85	42,5
<b>Auteurs de CPN</b>		
Gynécologues	24	12,0
Médecins généralistes	39	19,5
Sages-femmes	122	61,0
Aucuns CPN	15	7,5

Les paturientes ayant réalisées de consultations prénatales (CPN) sont les plus fréquents à 92,5%

Le nombre de CPN compris entre 1 à 3 étaient majoritaire à 50,0% et dans 7,5% des cas, il n'y a pas de suivi de la grossesse. Les consultations prénatales réalisées par les sages-femmes étaient majoritaires à 61,0% .

**Tableau VI. Répartition des paturientes selon les pathologies associées à la grossesse**

<b>Pathologies associées</b>	<b>Fréquence (N)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Paludisme	22	11,0
Anémie	55	27,5
HTA/prééclampsie	25	13,5
Paludisme/anémie	6	3,0
Paludisme/HTA	5	2,5
Aucun	87	43,5
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>

Les paturientes anémiques au cours de la grossesse sont majoritaires à 27,5% dans notre étude

**Tableau VII. Répartition des paturientes selon le diagnostic de l'hypotrophie à l'échographie**

<b>Diagnostic</b>	<b>Fréquence (N)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Oui	70	35,0
Non	130	65,0
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>

Le diagnostic de l'hypotrophie n'était pas fait dans 65% des cas pendant la grossesse.

**Tableau VIII. Répartition des parturientes selon le type grossesse (mono-fœtale ou gémellaire)**

<b>Nombre de fœtus</b>	<b>Fréquence (N)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Unique	176	88,0
Multiple	24	12,0
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>

Au cours de notre études les grossesses monofoetales étaient les plus représentées à 88,0%.

**Tableau IX. Répartition des parturientes selon les mode et motif**

<b>Paramètres</b>	<b>Fréquence (N)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Mode d'admission</b>		
Auto référence	166	83,0
Référence	33	16,5
Evacuation	1	0,5
<b>Motif d'admission</b>		
CUD	134	67,0
Perte liquidienne	6	3,0
Saignement	4	2,0
Fièvre sur grossesse	1	,5
Autres*	55	27,5

**Autres\*** : CPN, perte de bouchon muqueux, douleur lombaire, diminution du mouvement actif du fœtus, venus pour césarienne programmé.

Au cours de cette étude, 83,0% des parturientes étaient venue elle-même avec comme motif contraction utérine douloureuse sur grossesse dans 67,0% des cas.

**Tableau X. Répartition des parturientes en fonction de la tension artérielle**

<b>TA</b>	<b>Fréquence (N)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Normo tendu	156	78,0
Hypertension	44	22,0
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>

Les parturientes normo tendues étaient les plus majoritaires à 78,0% dans notre étude.

**Tableau XI: Répartition des parturientes selon l'indice de masse corporelle (IMC)**

<b>IMC</b>	<b>Fréquence (N)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
IMC : <18,5	160	80,0
IMC : 18,5-24,9	23	11,5
IMC : $\geq$ 25	17	8,5
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>

L'IMC inférieur à 18,5 était majoritaire dans 80,0% des cas

**Tableau XII. Répartition des paturientes en fonction de la hauteur utérine mesuré le jour d'accouchement**

<b>Hauteur utérine (cm)</b>	<b>Fréquence (N)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<32	114	57,0
[32-36[	69	34,5
≥ 36	17	8,5
<b>Total</b>	200	100,0

Les paturientes ayant une hauteur utérine inférieure à 32 cm constituaient 57,0%.

**Tableau XIII. Répartition des paturientes selon la voie d'accouchement.**

<b>Voie d'accouchement</b>	<b>Fréquence (N)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Voie basse	149	74,5
Césarienne	51	25,5
<b>Total</b>	200	100,0

L'accouchement par voie basse étaient la plus représentée à 74,5% dans étude

Tableau XIV. Répartition des parturientes selon les indications de la césarienne

<b>Indication de la césarienne</b>	<b>Fréquence (N)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Utérus cicatriciel sur bassin limite	6	11,8
BGR	2	4,0
Utérus bicicatriciel	8	15,7
PP recouvrant hémorragique	3	5,9
HRP	7	13,7
Souffrance fœtale aigue	9	17,6
Pré éclampsie	16	31,4
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100,0</b>

La pré éclampsie était l'indication la plus fréquente de la césarienne avec 31,4% des cas et le RCIU était associé dans la majorité des cas.

## 5.2.4 Caractéristiques cliniques du nouveau-né

Tableau XV. Répartition des nouveau-nés selon les paramètres suivants

Paramètres	Fréquence (N)	Pourcentage (%)
<b>Sexe du nouveau-né</b>		
Masculin	79	39,5
Féminin	121	60,5
<b>APGAR 1 min</b>		
Mort-né frais	6	3,0
[4-5]	2	1,0
[6 -7]	10	5,0
[8 - 10]	182	91,0
<b>APGAR 5 min</b>		
Décédé	2	1,0
[7-8]	9	4,7
[9-10]	183	94,3
<b>PC (cm)</b>		
[28-32]	173	86,5
[33-36]	27	13,5
<b>PT (cm)</b>		
[27-31]	150	75,0
[32-35]	50	25,0

Les hypotrophes de sexe féminin étaient les plus représentés soit 60,5% avec un bon APGAR à la 1<sup>ère</sup> minute soit 91% et à la 5eme minutes soit 94, 3%.

**Tableau XVI: Répartition des nouveau-nés en fonction de la pathologie ou anomalie observé pendant le travail et à l'accouchement**

<b>Paramètres</b>	<b>Fréquence (N)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
SFA	13	39,4
Malformation	3	9,1
Traumatisme	6	18,2
Lésion	11	33,3
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

### 5.2.5 Pronostic néonatal

**Tableau XVII. Répartition des nouveau-nés selon les paramètres suivants**

<b>Paramètres</b>	<b>Fréquence (N)</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Réanimation</b>		
Oui	13	6,5
Non	187	93,5
<b>Pronostic à la sortie</b>		
Vivant	192	96,0
Mort-né frais	6	3,0
Décédé	2	1,0

Dans notre étude, les hypotrophes avaient un bon pronostic dans 96 % des cas et référé tous à la néonatalogie.

# **COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

## **6 Commentaires et discussion**

Au cours de cette étude, nous avons enregistré 200 parturientes ayant donné naissance à des nouveau-nés de petits poids.

### **6.1 Prévalence**

La prévalence de l'hypotrophie observée dans notre étude (3,71%) est inférieure à celle réalisée par Emile F. au Québec qui a trouvé (9,7%)[34]. Cette différence peut se traduire par la taille de l'échantillon et la durée de l'étude plus élevée chez Emile F.

### **6.2 l'âge**

Nous avons observé que 71,0 % de nos parturientes avaient un âge compris entre 20 à 34 ans. L'âge était compris entre 14 et 43 ans dont l'âge moyen est 35 ans. Ceci peut s'expliquer par le fait que à cette tranche, d'âge les parturientes sont majoritairement des primipares

### **6.3 La situation matrimoniale**

Les parturientes mariées représentaient 95,5% et les célibataires 4,5% ont donné naissance à de petits poids. Ce taux est comparable à celui de COULIBALY B.[35] qui a trouvé 94% de femmes mariées alors que CISSE A. I.[32] a enregistré 20,6% des célibataires en 2011 à l'Hôpital de Sikasso.

### **6.4 La profession**

La plupart de nos parturientes étaient des ménagères soit 65,5 %. Selon plusieurs auteurs, Les femmes vivantes dans les conditions socio-économiques défavorables ont un risque élevé de donner naissance à des nouveaux-nés de petits poids[36-39] . Cependant, les fatigues ménagères constituent un facteur de risque connu [40].

## **6.5 La parité**

Nos parturientes étaient majoritairement des pauci-pares avec 41,00%. Ce résultat est différent de celui de MAIGA A. [41] dans laquelle les pauci-pares représentaient avec 33,7% à l'hôpital Nianakoron Fomba de Ségou. Ce taux élevé pourrait s'expliquer surtout par la fréquentation élevée pauci pares au CS Réf de la commune V.

## **6.6 Les antécédents médicaux**

Nous avons enregistré 12 cas de HTA, 5 cas de drépanocytose, 3 cas d'anémie et 1 cas d'asthme. Ces chiffres sont supérieurs à celui de CISSE A.I. qui a enregistré 8 cas d'HTA et 2 cas de drépanocytose à l'hôpital de Sikasso.

## **6.7 CPN**

Dans cette étude, 7,5 % de nos parturientes n'ont pas fait de CPN. Par conséquent elles n'ont bénéficié d'aucun soin préventif à savoir la supplémentation en fer acide folique, le vaccin antitétanique, la prophylaxie anti palustre, ce qui favorise le paludisme et l'anémie au cours de la grossesse. On observe que 92,5 % l'ont réalisées, parmi celle-ci la majorité n'ont pas bénéficié des CPN de bonne qualité. Les consultations prénatales ont été faites dans la majorité des cas par les sages-femmes soit 61,0 % suivies des médecins généralistes avec 19,5%. Selon Blondel et Coll., la proportion de nouveau-nés de moins de 2500 grammes est toujours significativement plus élevée chez les femmes peu suivies que les autres femmes [40].

## **6.8 Pathologie au cours de la grossesse**

Nous avons relevé une pathologie associée à la grossesse dans 56,5 % des cas répartie comme suit : 27,5% de cas d'anémie qui a été la pathologie la plus rencontrée au cours de la grossesse dans notre étude ceci pourrait s'expliquer par la supplémentation en fer/acide folique non assuré par certaines parturientes. Nous avons observé 11,0 % de paludisme et 16,0 % de HTA. Ces taux sont légèrement supérieurs à celui de DANSOKO F.[42] qui a retrouvé respectivement 13,72 % et

7,59 % pour le paludisme et l'HTA chez les parturientes au CSREF de la commune IV en 2010. Nous avons retrouvé dans cette étude 5,5% des cas de HTA/Prééclampsie, 3,0% des cas paludisme/anémie et 2,5% de Paludisme/HTA. Aucun cas de fibrome utérin, de malformation utérine n'a été retrouvé au cours de notre étude. Cependant le rôle de ces pathologies en tant que facteur de risque est bien connu [36, 37, 43].

### **6.9 Voie d'accouchement**

L'accouchement par césarienne constituait 25,5% de notre étude. Ce taux est similaire à celui de MAIGA A.[41] dans laquelle l'accouchement par césarienne était de 26%. Certaines indications ont été fréquentes comme utérus cicatriciel sur bassin généralement rétréci (BGR) utérus bicatriciel, placenta préavis, hématome rétro-placentaire, souffrance fœtale aigue et prééclampsie.

### **6.10 Sexe des nouveau-nés**

Les nouveau-nés de sexe féminin étaient 60,5%, et 39,5% de sexe masculin, contrairement à nos résultats certains auteurs relèvent la proportion de petit poids de naissance est plus élevée chez les garçons [44]. Cette différence pourrait s'expliquer par la taille de l'échantillon étudiée.

### **6.11 Pronostic néonatal**

Au cours de notre étude on a enregistré 96,0% de cas de nouveau-nés évacués / référés pour retard de croissance intra utérin au service de la pédiatrie du CSRef de la commune V. Les non référés (4,0%) des nouveaux nés étaient des morts nés frais. Diarra A. [45] a rapporté 13 cas de décès ; Cissé A. I.[32] a trouvé la détresse respiratoire dans 80 % des cas et l'infection néonatale dans 20 % des cas comme causes de décès . Les nouveaux nés référés ont tous bénéficié de la vitamine K1, d'antibiotique en collyre dans les yeux et d'un allaitement maternel précoce.

# **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

## **7 Conclusion et recommandations**

### **Conclusion**

Les pathologies les plus fréquemment associées à la grossesse étaient anémie, le paludisme et l'hypertension artérielle. Nous avons retrouvé 2 décédés et 6 mort-né frais parmi les 200 nouveau-nés hypotrophes.

## **Recommandations**

Au terme de cette étude et au vu de nos résultats, nous pouvons formuler les recommandations suivantes

### **➤ Aux autorités sanitaires**

- ✓ Améliorer les plateaux techniques des structures sanitaires ;
- ✓ Assurer la formation continue des personnels de santé sur la prise des hypotrophes ;

### **➤ Aux agents socio sanitaires**

- ✓ Respecter les normes et procédures des consultations prénatales ;
- ✓ Assurer une bonne qualité des consultations prénatales : CPN recentrées ;
- ✓ Sensibiliser les femmes en âge de procréer sur la grossesse et l'accouchement.
- ✓ Améliorer la collaboration interdisciplinaire.

### **➤ Aux femmes enceintes**

- ✓ Venir en consultations prénatales dès le début de la grossesse et accoucher en milieu médical.
- ✓ Respecter les conseils donnés par le personnel sanitaire,
- ✓ Suivre régulièrement les CPN.

### **➤ A la population**

- ✓ Encourager les femmes enceintes pour le suivi régulier des grossesses
- ✓ Assistance psychologique des femmes enceintes



13. Klein P. ,Teissier A. , Renaud R. Interprétation des modifications biologiques et hormonales au cours de la grossesse normale et pathologique. Rev Prat 1989;39:423 –9.
14. Fournie A. , Laffitte A., Parant O. Modifications de l'organisme maternel au cours de la grossesse. Encycl.MedChir (Elsevier, Paris) Gynécologie-Obstetrique, 5-008-A-10 1999.
15. Hibbard B, Milner D. Maternal mortality in Europe. Rue J ObstetGynecolReprodBiol 1994;56:37-41.
16. Lecanuet JP, Schaal B.Fetal sensoriels competencies. Eur J ObstetGynecolReprodBiol 1996 ; 68 : 1-23.
17. Hibbard B. , Milner D. Maternal mortality in Europe. Rue J ObstetGynecolReprodBiol 1994;56:37-41.
18. Klein P, Teissier A, Renaud R. Interprétation des modifications biologiques et hormonales au cours de la grossesse normale et pathologique. Rev Prat 1989;39:423 –9.
19. Valman HB. , Pearson JF. What the foetus feels ? Br Med J 1980; 280: 233–4.
20. Boulot P Giacalone P.L, hedon B, Hypotrophie foétale, prevention. J gynecol-obstet-biol-reprod\_1992 ; 21 : 857.
21. ONU info : trop de bebes sont trop petit ,à la naissance , selon OMS. consulté le 20/06/2023.
22. Villar J. , Belizan JM. et al. "Postnatal growth of intrauterine growth retarded infants." Early Hum Dev1982. 6(3): 265-271.
23. Valero De Bernabe J, Soriano T et al.Risk factors for low birth weight: a review. Eur J ObstetGynecolReprodBiol2004, 116(1): 3 -15.
24. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth,Lancet, 2008; 371:75-84.
25. Giraud C, Czyba JC. Cours sur la biologie de la reproduction. Vol2.Villeurbanne:Simep ; 1970.
26. Mariko A. Petits poids de naissance à la pédiatrie du Csref CV du district de Bamako. Thèse de médecine Mali 2018, M144.
27. Blondel B, Dulith, Delour N, Uzan S. issue de la grossesse des femmes ayant une surveillance très faible ; Eur. J. ObstetGynecol, Biolreprod1993 ;20:89-90p.
28. Roelant J. , Geissbuhler P. , Cissé I O. Une naissance au Mali P24.Janvier, [consulté le 24/1/2018]1(1) [24 pages]. Disponible à l'URL:[www.malimed.com](http://www.malimed.com).
29. Traoré FD, Diall H, Traoré I, Sylla M. Protocole néonatalogie CHU GTversion1/Mali juin 2015.
30. Traoré FD et col. Unité de néonatalogie de référence nationale du Mali : état des lieux », Santé Publique2014/1 (Vol. 26), 121p. 115-121.
31. Norris J, Fay R, Ellwood D. A randomized controlled trial of aspirin in patients with abnormal artery blood flow. Obstetgynecol. 1996; 87: 74-8.

32. Cissé A. Nouveaux nés de petits poids de naissance en 2010-2011. Thèse de médecine. 79p.
33. Hytten F. Is it important or even useful to measure weight gain in pregnancy? *Midwifery* 1990;6:28–32.
34. Emile F. Etude des déterminants démographiques de l'hypotrophie foetale au quebec. Université de montreal. 2010
35. COULIBALY B. : Petit poids de naissance : Aspects épidémiologiques et pronostic néonatal précoce au Centre de Santé de Référence de la Commune I These médecine Mali 2022. 22M16
36. MEDAN , Soula G. , Dabisf,consens S. ,Some A. ,Nartenst ,Salomon : facteurs de risqué de prématurité et de retard de croissance intra utérin au Burkina Fasso. *Rev epidem et santé publique*,1995;43:215-24.
37. Voyer M. , Contactiec Y. , Kieffer F. , Assaf Z. , Chillaz de C. , Dubois M. : prématurité (1)- encyclopédie med chir. (Paris). *Pédiatrie* 1996 ; 4002-3-10 ; 30.
38. Mac quart Moulin G, Baret C, Fancello G, Vincent A, Aymes S : surveillance anténatale et risque de prématurité et d'hypotrophie foetale *J Gyneco Obstet biol. reprod*, 1992 ; 21 : 9-18.
39. Zupan V. : prématurité hypotrophie à la naissance. *Epidémiologie, causes et prévention ; Rev prat*, 1997 ; 47 : 675-8. .
40. Fourn L. ; Zohoun T : Etude statistique des petits de poids et de la taille du nouveau né à Cotonou. *Afr. Méd.* 1990; 268:505-09.
41. Maiga A. : NOUVEAUX NES VIVANTS DE PETITS POIDS DE NAISSANCEFACTEURS DE RISQUE-PRONOSTIC FETAL A L'HOPITAL NIANANKORO FOMBA DE SEGOU. these de medecine USTTB 2014, P 85.
42. DANSOKO F. Petit poids de naissance facteur etiologiques et pronostic foetale immediat in Faculté de Médecine et d'odontostomatologie. 2010, USTTB.
43. Messer J. : Prématurité et hypotrophie à la naissance. *Epidémiologie cause et prévention Rev. Prat.* 1994 ; 44 : 679-82.
44. CAMARA B. et al. : Les faibles poids de naissance: Fréquence et facteurs de risque dans le district de Guediawaye (Banlieue Dakar- Sénégal). *Méd. Afr. Noire*, 1996, 43 (5), 260-265.
45. Diarra A. :Nouveau-nés vivants de petits poids de naissance, facteurs étiologiques et pronostic foetal immédiat au centre de santé de référence de la Commune I du district de Bamako ; n° :11-M-209 ; Thèse de Médecine(2011).

## 9 ANNEXES

### FICHE D'ENQUETE

Questionnaire N° \_\_\_\_\_

#### A) Renseignements socio-démographiques :

##### Identité de la femme :

Date :..... /...../..... N° du dossier.....

Nom et Prénom :.....

**Q1 Age**.....1= <18 ans 2=19-29 ans 3=30-39 ans 4= >37 ans

##### Q2 Ethnie de la femme :

1=Bambara 2=Malinké 3=Peulh 4=Sonrhai 5=Maure 6=Dogon

7=Bobo 8=Touareg 9=Bozo 10=Minianka 11=Sarakolé 12=Autres...

**Q3 Profession**.....1=Fonctionnaire 2=Ménagère 3=Etudiante/Elève  
4=Vendeuse 5=Autres

**Q4 Situation matrimoniale**.....1=Mariée 2=Célibataire 3=Divorcée  
4=Fiancée 5=Veuve

**Q5 Niveau d'instruction de la parturiente** :.....1=Analphabète 2=Primaire  
3=Secondaire 4=Superieur, 5 Autres

**Q6 Niveau d'instruction du conjoint (ou procréateur)** :.....  
1=Analphabète 2=Primaire 3=Secondaire 4=Superieur, 5 Autres

**Q7 Profession du conjoint (ou procréateur)** :.....1=Fonctionnaire  
2=Commerçant 3=Ouvrier 4=Etudiant/Elève 5=Autres .....

#### B) Antécédents

##### Antécédents personnels

**Q8 ATCD Médicaux** : 1=Diabète 2=HTA 3=Hémoglobinopathie 4=Asthme  
5=Tuberculose

6=HIV + 7=Cardiopathie 8=Anémie 9=Aucun...

**Q9 ATCD Chirurgicaux** :.....1=Laparotomie 2 Célioscopie 3 Autres

##### Q10 ATCD Gynécologiques :

**DDR** 1=Connue 2=Inconnue

**IIG** 1= <24 mois 2= ≥24 mois

##### Q11 ATCD Obstétricaux

- Gestité.....**1=Primigeste 2=Pauci geste 3=Multi geste
- Parité.....**1=Primipare 2=Pauci pare 3=Multipare 4=Grande multipare

**Q12 Nombre d'avortement (s) :**

**Antécédents Familiaux :**

1=Diabète 2=HTA 3=Drépanocytose 4=Tuberculose 5=Aucun 6=Autres

**Q14 Mode de vie alimentaire :**

1=Tabagisme 2=Toxicomanie 3=Alcoolisme 4=Thé 5=03repas/jour 6=02 repas/jour.....

**C) Surveillance de la grossesse**

**Q15 Age gestationnel .....**1= 37 SA 2 >37 SA 3= Inconnu

**Q16 CPN** 1=Oui 2=Non

**Q17 Nombre de CPN** 1=0 2= 1 a 3 3= > 4

**Q18 Auteur de la CPN.....**1=Gynéco-obstétricien 2=Médecin généraliste 3=Sage-femme 4=Infirmière Obstétricienne 5=Matrone

**Q19 Chimio prophylaxie anti palustre** 1=Oui 2=Non

**Q20 Supplémentation en fer acide folique** 1=Oui 2=Non

**Q21 VAT** 1=Oui 2=Non

**D) Pathologies associées à la grossesse :**

**Q22 Paludisme** 1=Oui 2=Non

**Q23 Anémie** 1=Oui 2=Non

**Q24 HTA** 1=Oui 2=Non

**Q25 Pré éclampsie** 1=Oui 2=Non

**Q26 Myome utérin** 1=Oui 2=Non

**Q27 Infection urinaire** 1=Oui 2=Non

**Q28 Diabète** 1=Oui 2=Non

**Q29 Néphropathies** 1=Oui 2=Non

**Q30 Malnutrition** 1=Oui 2=Non

**Q31 Cardiopathies** 1=Oui 2=Non

**Q32 Pneumopathies** 1=Oui 2=Non

**Q33 Menace d'avortement tardif** 1=Oui 2=Non

**Q34 Menace d'accouchement prématuré** 1=Oui 2=Non

**Q35 Saignement au cours de la grossesse** 1=Oui 2=Non

**Q36 Infection génitale** 1=Oui 2=Non

**Q37 Iso immunisation Rhésus** 1=Oui 2=Non

**Q38 Autres (à préciser)** .....

**E) Diagnostic d'hypotrophie pendant la grossesse**

**Q39 Clinique** 1=Oui 2=Non

**Q40 Echographie** 1=Oui 2=Non

**Q41 Nombre de fœtus** 1=Unique 2=Multiple

**F) Accouchement**

**Q42 Mode d'admission :**

1=Auto référence 2=Référence 3=Evacuation

**Q43 Motif d'admission :**

1=CUD 2=Perte liquidienne 3=Saignement 4=Fièvre sur grossesse 5 =Autres :...

**G) Examen général :**

**Q44 TA** 1=Normo tendue 2=Hypertendue

**Q45 Température** 1=Hypothermie 2Normale 3=Hyperthermie

**Q46 Pouls=** .....pulsations/mn

**Q47 Poids** 1=Normal 2=Obèse 3=Maigre IMC=...

**Q48 Taille** 1= <1,50 m 2= ≥ 1,50 m

**Q49 Conjonctives** 1=Bien colorées 2=Moyennement colorées 3=Pales

**Q50 OEdème** 1=Oui 2=Non

**H) Examen obstétrical**

**Q51 Hauteur utérine** 1= < 32cm 2= [32-36cm] 3 > 36cm

**Q52 BDCF** 1= <120bat/mn 2= [120-160bat/mn] 3= 160bat/mn

**Q53 Poche des eaux** 1=Intacte 2=Rompue

**Q54 Placenta prævia** 1=Oui 2=Non

**Q55 Liquide amniotique** 1=Clair 2=Jaunâtre 3=Verdâtre 4=Sanglant

**Q56 Périnée** 1=Souple 2=Rigide 3=Cicatriciel

**Marche du travail**

**Q57 Durée d'expulsion** 1= < 45mn 2= > 45mn

**Q58 Durée totale du travail** 1= < 24 heures 2= > 24 heures

**Mode d'accouchement**

**Q59 Voie basse** 1=Oui 2=Non

**Q60 Extraction instrumentale** 1=Oui 2=Non

**Q61 Césarienne** 1=Oui 2=Non Indication : .....

**Q62 Episiotomie** 1=Non 2=Médiane 3=Medio latéral

**I) Nouveau-né :**

**Q63 Sexe** 1=Masculin 2=Féminin

**Q64 Apgar à la** 1mn /..... / 5mn/ ...../ 1 = [1-3] 2= [4-7] 3= [8-10]

**Q65 Poids**....g 1= < 2500 2 = [2500-3999] 3= ≥ 4000

**Q66 Taille** 1= < 47cm 2= ≥ 47cm

**Q67 PC**.....cm

**Q68 PT**.....cm

**Q69 TB**.....cm

**Q70 Bosse sero-sanguine** 1=Oui 2=Non

**Q71 Lésion traumatique** 1=Oui 2=Non

**Q72 Malformation** 1=Oui 2=Non

**Type**.....

**J) Prise en charge du nouveau-né immédiatement après l'accouchement**

**Q73 Détresse respiratoire** 1=Oui 2=Non

Si oui, indice de Silverman

1=Détresse respiratoire minime ou légère Score=1-2

2=Détresse respiratoire modérée Score=3-4

3=Détresse respiratoire grave ou sévère Score ≥ 5

**Q74 Réanimé** 1=Oui 2=Non 3=Oui plus de 10 mn

**K) Pronostic néonatal**

**Q75 Vivant** 1=Oui 2=Non

**Q76 Référé** 1=Oui 2=Non

**Q77 Evacuée** 1=Oui 2=Non Si oui, cause.....

**Q78 Décédé** 1=Oui 2=Non Si oui, cause.....

## **10 FICHE SIGNALETIQUE**

**Nom** : DEMBELE

**Prénom** : Sékou

**Titre de thèse** : Etude de l'hypotrophie fœtal au CSRef de la commune V

**Année de soutenance** : 2022-2023

**Ville de soutenance** : Bamako, **Pays d'origine** : République du Mali

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la Faculté de médecine et d'odontostomatologie de l'USTTB/Point-G/Bamako.

**Secteur d'intérêt** : Gynécologie obstétrique.

**Résumé de thèse** : c'est une étude transversale prospective effectuée au service de gynécologie obstétrique au CSRef CV du district de Bamako de janvier 2023 à juillet 2023. Notre étude a porté sur 200 cas. Ce petit poids de naissance est associé à un certain nombre de facteurs de risque dont les plus fréquents sont : les conditions socio-économiques défavorable, la primiparité (25,5% des cas), la profession de la mère (65,5 % sont des femmes au foyer), les pathologies associées à la grossesse comme (l'anémie : 26,20 % des cas, le paludisme 11,0% : 13,50 %, l'HTA : 7,0% et l'HTA/ pré éclampsie : 5,5% des cas). La surveillance correcte de la grossesse et du travail d'accouchement, l'administration adéquate des soins périnataux pourraient améliorer le pronostic immédiat et à long terme de ces nouveaux nés fragiles.

**Mots clés** : hypotrophie fœtal, CSRef CV, Bamako

## **SERMENT D'HYPPOCRATE**

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

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

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime. Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité. Respectueux être connaissant 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.