

**Université de Bamako**

**FACULTE DE MEDECINE  
DE PHARMACIE  
ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE**



Année Universitaire 2009 – 2010

Thèse N° ...../2009

# Titre

**Petits poids de naissance, facteurs  
étiologiques, pronostic foetal  
immédiat  
AU CENTRE DE SANTÉ communautaire  
de banconi De la commune I du  
district de Bamako**

# Thèse

Présentée publiquement le...../2009 devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et  
d'Odonto Stomatologie,

Par Mr. Ichaka DIARRA

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(Diplôme d'Etat)

# Jury

**PRESIDENT :**

**Professeur Tièman COULIBALY**

**MEMBRE :**

**Dr Abdoul Aziz DIAKITE**

**Dr Mahamane MAIGA**

**CO-DIRECTEUR DE THESE :**

**Dr Lamine DIARRA**

**DIRECTEUR DE THESE :**

**Professeur Mamadou KONE**

## DÉDICACES

Je dédie ce travail à :

### **A L'Eternel ALLAH Le Tout Puissant**

Le seigneur des cieux et de la terre et de ceux qui existent entre eux et le seigneur des levants  
S37 V5.

Merci de m'avoir donné la chance et la force nécessaire de réaliser ce travail.

### **Au prophète Mohamed**

Le message d'ALLAH est un excellent modèle à suivre S33 V21.

- **A ma chère Mère : Signo NIARE**

La sincérité, le pardon, la tolérance, l'amour, l'écoute, la compréhension, le respect sont certains de vos valeurs.

Aucune expression orale ou écrite ne déterminera notre niveau de reconnaissance en votre endroit pour notre bonne éducation qui est le meilleur des héritages pour un enfant.

- **A mon père : feu Daba DIARRA**

J'aurais aimé que tu sois là aujourd'hui pour voir le couronnement de mes dures années de sacrifices. Mais hélas, le destin de la mort t'a arraché à l'affection de nous tous.

## REMERCIEMENTS

**A mes frères et mes sœurs :**

Compréhension, disponibilité, affection, soutien ne m'ont jamais fait défaut de votre part. Ce travail est le fruit des sacrifices que vous avez consentis dignement et humblement ; c'est l'occasion pour moi de vous remercier.

**A tout mes amis :**

Merci pour vos sages conseils et soutiens.

Pour témoigner sincèrement toute mon amitié et toute ma sympathie.

**A mes maitres du premier cycle, du second cycle et du lycée**

Merci pour l'encadrement.

**A tous les internes du centre de santé de référence de la commune I**

Pour l'esprit du groupe, la solidarité, la fraternité, et le partage.

Qu'est ce que chacun de nous compte faire pour le développement du Mali et celui de l'Afrique ?

Trouvez ici l'expression de ma profonde sympathie.

**Au personnel du centre de santé communautaire de Banconi**

Pour votre soutien, vos qualités humaines, votre admiration.

Merci pour votre soutien.

# **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

**A notre Maître et président du jury**  
**Pr Tièman COULIBALY**

Chirurgien orthopédiste et traumatologue chef de service de traumatologie au CHU Gabriel Touré.

Maître de conférences à la FMPOS.

Membre de la société Malienne de chirurgie orthopédique et traumatologique « SOMACOT ».

Vous nous faites un grand honneur en acceptant spontanément de présider ce jury

Vous contribuez cher maître, à son indispensable amélioration

Nous avons toujours apprécié l'étendue de vos connaissances admirées votre simplicité et vos exhortations à la quête du savoir.

Veillez croire, cher Maître à l'expression de notre plus grand respect.

**A notre Maître et membre du jury,  
Dr MAIGA Mahamane**

Directeur du CSCOM de Banconi diplôme d'échographie de l'université de Montpellier (France).

- Formateur pour handicap international, médecin sans frontière et médecin du monde.

- Représentant de la fondation pour le développement médicale continu Québec Mali.

-Professeur d'enseignement clinique de la faculté de médecine et des sciences de la santé de l'université de SHERBROOKE (Canada).

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant d'apprécier ce modeste travail malgré vos multiples occupations

Nous admirons beaucoup vos qualités scientifiques et nous sommes fiers d'être compté parmi vos élèves.

Veillez accepter cher maître, l'expression de notre profonde admiration et de toute notre reconnaissance.

**A notre Maitre membre**

**Dr DIAKITE Abdoul Aziz**

-Maitre assistant en pédiatrie à la faculté de médecine praticien  
hospitalier au service de pédiatrie au CHU du Gabriel Touré

Permettez nous de vous remercier pour ce grand honneur que vous  
nous faites en acceptant de juger ce travail.

Votre simplicité, votre disponibilité constante et votre dynamisme font  
de vous un être admirable de tous.

Trouver ici cher maitre l'expression de notre profond respect.

**A notre Maître et co-directeur de thèse**

## **Dr DIARRA Lamine**

Médecin spécialiste en épidémiologie appliquée et bio statistique en service à la direction national de la santé.

Vous nous avez fait l'honneur de diriger cette thèse, pour la confiance que vous nous avez accordée en nous proposant ce sujet et pour votre aide précieuse dans la réalisation de ce

Travail, trouvez ici l'expression de notre gratitude.

Nous avons toujours apprécié l'étendue de vos connaissances,

Admiré votre simplicité et vos exhortations à la quête du savoir.

Il ne nous reste qu'à vous faire une promesse:

“Continuer ce travail qui vient de commencer en marchant toujours dans vos pas”.

## **A notre Maître et Directeur de thèse**

**Pr KONE Mamadou**

Professeur titulaire dans l'enseignement de la physiologie

Directeur général Adjoint du CNOU

Vos qualités sont immenses et n'ont d'égal que notre admiration.

Vous nous avez fait honneur de diriger ce travail.

Nous ne trahirons pas vos espérances.

Trouvez ici le témoignage de notre reconnaissance et de notre profond respect.

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

AOU : Artère Ombilical Unique.  
ASACO : Association de Santé Communautaire  
Cm : Centimètre  
CHU : Centre Hospitalier Universitaire  
CSCOM : Centre de Santé Communautaire  
CUD : Contracture Utérine Dououreuse  
HGC : Gonado Trophine Chorionique Humaine  
GEU : Grossesse Extra Utérine  
Ha : Hectare  
HTA : Hypertension Artériel  
IgA : Immunoglobuline A  
IgM : Immunoglobuline M  
LPV : Leucomalacie Periventriculaire  
MAP : Menace d'Accouchement Préaturé  
mm Hg : Millimètre de Mercure  
OMS : Organisation mondiale de la Santé  
PPTTE : Pays Pauvres Très Endettés  
RCIU : Retard de Croissance Intra-utérine  
SA : Semaine d'Aménorrhée  
SIDA : Syndrome d'Immunodéficience Acquise  
VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

## **DEFINITIONS OPERATIONNELLES**

Apgar : indice de vitalité du nouveau né calculé dans les minutes qui suivent la naissance basé sur l'appréciation du rythme cardiaque, de la respiration, de la coloration, du tonus musculaire et de la réactivité au stimulus. Chaque critère est noté de 0 à 2.

Fœtus : embryon après le troisième mois de la grossesse.

Hypotrophie : grossesse à terme 37 semaines d'aménorrhées révolues, poids du nouveau né inférieur à 2500 g, taille supérieur ou égale à 47 cm.

Multigeste : supérieur ou égale à quatre grossesses.

Multipare : supérieur ou égale à 4 accouchements.

Paucigeste : deux à trois grossesses.

Paucipare : deux à trois accouchements.

Prématuré : âge gestationnel entre 28-37 semaines d'aménorrhées, poids du nouveau né inférieur à 2500 g, taille inférieur à 47 cm.

Primigeste : une grossesse.

Primipare : un accouchement.

## **Sommaire**

1 introduction.....  
(Pages 1- 3)

2 objectifs.....  
(Page 4-5)

3 généralités.....  
(Pages 6 - 31)

4 méthodologies.....  
(Pages 32 - 36)

5 Résultats.....  
(Pages 37- 54)

6 Commentaires et discussion.....  
(Pages 55 - 58)

7 Conclusion et recommandations..... (Pages  
59 - 62)

9 Bibliographie..... (Pages  
63- 67)

# 1. INTRODUCTION

Les nouveaux nés de faible poids à la naissance sont des nouveaux nés dont le poids est inférieur à 2500 g. Ces nouveaux nés constituent un des domaines médicaux d'intérêt des pouvoirs publics des structures de santé publique et des établissements de recherche médicale tant dans les pays développés que dans les pays en voies de développement. La statistique mondiale indique 17% de naissance de moins de 2500 g dont 90% dans les pays africains [36].

Au Mali, Diakité a trouvé en 2006, une prévalence de 6,83% de nouveaux nés de faible poids à la naissance au CS Réf de la commune V [12]. Sangaré trouva en 1995 dans 6 centres de santé de Bamako une prévalence de 14,24% de nouveaux nés de faible poids à la naissance [31].

Dans la sous région, cette prévalence varie ; elle était selon Fourn L et Zohin T, 15% au Bénin dans la ville de Cotonou [18]. Au Sénégal et à Guediwaye dans la banlieue de Dakar, Camara et Coll. nous rapportent une fréquence de 10,70% [10].

Le taux des nouveau-nés de faibles poids à la naissance ne dépasse pas 6% en Europe [5]. Il a été démontré que la naissance d'enfants de faibles poids constituait un facteur déterminant dans la mortalité périnatale.

Les causes de ces naissances de faibles poids ne semblent pas clairement établies.

- Les femmes célibataires ou divorcées ainsi que les primipares donnent naissance plus fréquemment à de nouveau-nés de faibles poids [21,30]. Les mauvais états nutritionnels et les pathologies maternels chroniques interviennent par l'altération de l'état nutritionnel (cardiopathie, néphropathie, pneumopathie, HTA, drépanocytose, diabète, l'anémie) [11].
- Les femmes alcooliques, tabagiques et droguées donnent aussi naissance à des nouveau-nés de faibles poids.
- Les infections congénitales (toxoplasmose, rubéole) seraient responsables de 3 % d'hypotrophie fœtale [16].
- Les causes placentaires (placenta prævia, artère ombilicale unique (AOU)).

Certains auteurs pensent que les métrorragies contribueraient à expliquer cette issue de la grossesse [12-13]

Mais l'étiologie de ces nouveaux nés reste inconnue malgré certains facteurs suggérés par des études antérieures [1,6].

En Effet il contribue au maintien de la mortalité infantile. Parmi les survivants les enfants prématurés exigent des soins spéciaux très onéreux.

Les enfants nés à terme et de faible poids à la naissance sont exposés à des troubles hypoglycémiques et hypocalcémiques juste après leur naissance puis à des troubles de la conscience par la suite .en dehors de ces complications, la littérature souligne leur prédisposition au diabète [3]. À l'hypertension artérielle et aux accidents cardio vasculaires à l'âge adulte [2].

Un petit poids chez les nouveaux nés contribue de façon important aux maladies périnatales et aux décès .on l'associe à un taux plus élevé de

problème de santé à long terme y comprise des incapacités telles que la paralysie cérébrales et les troubles d'apprentissages. Le taux d'hospitalisation pour les nouveaux nés présentant un petit poids à la naissance est beaucoup plus élevé que les nouveaux nés de poids normal. Cet écart se maintient à mesure que ces enfants vieillissent. Le taux d'hospitalisation des enfants âgés de 5 ans est inversement lié à leur poids à la naissance.

En raison de la vulnérabilité de ces nouveaux nés, de la gravité des complications de la prématurité en particulier en termes de morbidité et mortalité infantile nous avons initiés cette étude afin de contribuer à une meilleure connaissance de la survenue des petits poids à la naissance.

## 2. OBJECTIFS

## **2 .1 OBJECTIF GENERAL**

Etudier les petits poids à la naissance dans le centre de santé communautaire de Banconi (CSCOM), commune I du district de Bamako.

## **2 .2 OBJECTIFS SPECIFIQUES**

- Déterminer la fréquence des petits poids de naissances
- Déterminer le pronostic fœtal
- Identifier les facteurs étiologiques des petits poids de naissance
- Faire des recommandations en vue de prévenir la survenue des petits poids de naissance

# 3. GENERALITES

## **3.1 Physiologie de la grossesse : [7]**

### 3.1.1 Développement de l'œuf :

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.

- **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 2<sup>e</sup> 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 fonction de la nature et de la date de l'agression.

On trouvera dans la figure 1 et 2 les différentes étapes de l'embryogenèse avec les anomalies possibles.

- **Période fœtale** : au début du 3<sup>e</sup> mois, l'embryon devient fœtus. Jusqu'à la naissance ne vont se dérouler que les phénomènes de maturation et de croissance. La croissance fœtale se fait par multiplication cellulaire jusqu'à la 30<sup>e</sup> semaine, puis par augmentation de la taille des cellules après cette date.

A partir du 4<sup>e</sup> mois, cette croissance est faite grâce au placenta.

La maturation intéresse les différents organes à une date et une période qui diffère suivant l'organe considéré (figure 3).

Après le 6<sup>e</sup> 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.

**3.1.2 Physiologie Fœtale** : le fœtus in utero vit dans les conditions privilégiées. Certains organes sont au repos comme le poumon, ou en

semi repos comme l'appareil digestif et le rein. Le circuit cardiovasculaire fonctionne de façon particulière. Le maintien de la température est assuré par le liquide amniotique. C'est le placenta qui permet les échanges métaboliques.

**a. Circulation fœtale :** (figure 1) est caractérisée par :

- Un circuit extra corporel : le placenta ;
- Deux shunts droits gauches, 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 120-160. battements/mn.

**b. 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 tension-actif 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 1<sup>ère</sup> inspiration. Son absence ou son insuffisance en cas d'accouchement prématuré entraîne après la naissance la maladie de membranes Hyalines.

**c. Echanges fœtaux 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 besoin. 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.

#### **d. Appareil urinaire fœtal :**

In utero, le placenta est chargé des fonctions d'excrétions. Le fœtus peut donc survivre sans reins ou avec des reins anormaux. Les néphrons définitifs apparaissent entre 22 à 35 semaines. Le débit sanguin rénal est limité ce qui maintient une filtration glomérulaire faible. L'urine formée en permanence est un ultra hypotonique qui participe à l'élaboration du liquide amniotique.

**e. Le système endocrinien :** le testicule est actif dès la 5<sup>e</sup> semaine de vie, l'ovaire, et la surrénale, le pancréas dès la 12<sup>e</sup> semaine, la thyroïde à la 20<sup>e</sup> semaine, l'hypophyse à terme. Les nombreux systèmes endocriniens fœtaux fonctionnent très tôt et concourent à l'unité endocrinienne, fœtaux-placentaire, assurant une grande autonomie au fœtus dès la 2<sup>e</sup> moitié de la grossesse.

#### **f. Système nerveux :**

Le système nerveux se développe pendant la vie fœtale. Sa maturation est indépendante des conditions de vie puisqu'on l'observe chez le prématuré en incubateur. Elle est également indépendante de la pathologie maternelle ou fœtale et des facteurs nutritionnels. Ce processus est inné, isolé, programmé, inéluctable en fonction de l'âge gestationnel.

#### **g. Audition du fœtus :**

L'oreille interne du fœtus est complètement développée dès le milieu de la grossesse et le fœtus répond à une grande variété de sons.

#### **h. Vision du fœtus :**

Les muscles de l'œil sont présents très tôt au cours de la grossesse et les yeux du fœtus bougent quand il change de position ou dort.

#### **i. L'olfaction et la gustation fœtale :**

Les systèmes chemo sensibles (l'olfaction gustation) se développent très tôt 4 à 7 semaines pour la chemo perception nasale, 12 semaines pour la bouche.

#### **j. Réponses aux stimulations tactiles :**

Le fœtus peut toucher des parties de son corps avec ses mains et ses pieds et le cordon ombilical peut lui aussi toucher toutes les parties du corps fœtal.

Neuf semaines après la conception, il peut enrouler ses doigts autour d'un objet mis dans la paume de la main.

- A 12 semaines il peut fermer ses doigts et le pouce et ouvrir sa bouche en réponse à une pression exercée sur la base du pouce.

#### **k. Mouvements spontanés du fœtus :**

Le fœtus a des mouvements spontanés dès la 7<sup>e</sup> semaine après la conception. La mère ne les percevra qu'entre la 16<sup>e</sup> et 21<sup>e</sup> semaine.

Les coups de pieds ont une fréquence constante du 5<sup>e</sup> au 9<sup>e</sup> mois.

Les coups de pieds brutaux augmentent jusqu'au 7<sup>e</sup> mois puis diminuent. Certains de ces mouvements se font par période, ce qui correspond, semble t-il au sommeil du fœtus.

Onze semaines après la conception, le fœtus commence à avaler du liquide amniotique et à uriner. Il peut aussi avoir des mimiques de la face et sourire.

#### **l. Douleurs du fœtus :**

Le fœtus à besoins que l'on administre un sédatif à la mère avant toute manipulation intra utérine comme la transfusion in utero. Sinon, il bouge lors de la ponction et on ne pourra pas introduire l'aiguille dans la cavité péritonéale. Le rythme cardiaque fœtal augmente ainsi que les mouvements fœtaux quelques minutes après la ponction de

l'amniocentèse. Ils redeviendront normaux quelques minutes de la fin de celle-ci.

Les modifications du rythme cardiaque fœtal ainsi que les mouvements suggèrent que ces stimuli peuvent être douloureux pour le fœtus.

### **3.1.3 Placenta :**

- **Formation du placenta** : le trophoblaste ou chorion se différencie en deux couches cellulaires : le cytotrophoblaste et le syncytiotrophoblaste multinuclé.

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 les 18<sup>e</sup>-21<sup>e</sup> jours 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'œuf pour ne persister qu'au pôle de l'œuf 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 surface fœtale recouverte par l'amnios.

- **Circulation fœtaux-placentaire** : le placenta est limité par deux plaques : choriales et basales entre lesquelles se situe la chambre intervilleuse (figure 4).

La pression artérielle dans les espaces intervilleux 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 intervilleux, 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 fœtaux-placentaire et provoquer une anoxie fœtale.

- **Echanges fœtaux-placentaires** : les échanges entre circulations fœtale et maternelle se font à travers la membrane placentaire. Il n'y a jamais communication directe des 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 le synthétise en molécules nouvelles qu'il déverse dans la circulation fœtale : c'est le cas pour les lipides et les acides aminés.

La phagocytose et la pinocytose sont possibles.

Les bactéries, les virus, les hématies fœtales peuvent franchir la barrière placentaire.

Les IGM et les IGA ne passent pas. Leur présence dans le sang fœtal est le résultat d'une synthèse active.

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

- **Hormonologie placentaire** : le placenta secrète des hormones stéroïdes ; œstradiol 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 fœtal, et le déclenchement du travail.

- **Sécrétion des hormones stéroïdes** : en fin de grossesse, la production d'œstrogène 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 œstradiol par défaut enzymatique, par contre il a une aromatasé pour transformer les androgènes en œstrogènes. Le foie fœtal lui peut synthétiser le cholestérol à partir de son acétate permettant la formation de corticoïde et d'œstradiol. 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 œstrogènes, surtout de l'œstradiol est important dans le maintien de la gestation et le développement fœtal.

- **Sécrétion de l'hormone polypeptidique :**

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 4<sup>e</sup> 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 fœtal et stimule également la sécrétion d'œstrogènes 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 fœtale.

Elle comporte une chaîne polypeptidique et sa structure est voisine de la prolactine. Elle est sécrétée dès la 6<sup>e</sup> semaine, son taux augmente jusqu'au 9<sup>e</sup> 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).

- **Liquide Amniotique** : constitué à 95% d'eau, de sel 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 fœtale, 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

### **3.2 Age gestationnel et poids de naissance : [9]**

**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 (figure 5). 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 fœtale peut être altérée par des facteurs génétiques ou par anomalies intra-utérines, qui peuvent également favoriser

La survenue de problème périnatale.

#### **3.2.1 Nouveau-né prématuré [19]**

La prématurité est une naissance avant le terme normal.

Pour la définir, selon une recommandation de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), l'âge gestationnel est un critère nécessaire et suffisant : est prématurée, toute naissance avant le terme de 37 semaines d'aménorrhée (SA) révolues (avant huit mois de grossesse), mais après 22 SA, quel que soit le poids, mais au moins 500 g. Cependant, en pratique, l'âge gestationnel peut manquer d'où l'importance de sa détermination.

La limite pratique de viabilité du très grand prématuré est estimée actuellement à 22 SA, des cas exceptionnels pouvant être viables plus tôt. Le risque essentiel est la survenue de complications et de séquelles.

### **3.2.1.1 Classification des prématurés [24]**

On note le découpage aujourd'hui classique en :

- *prématurité* (de 32 à 37 SA),
- *grande prématurité* (de 27 à 32 SA),
- *très grande prématurité* (de 25 à 27 SA)
- *extrême prématurité* (de 22 à 25 SA)

Les accouchements prématurés peuvent être également classés suivant leur circonstance : provoqués (pour des raisons médicales dues à la mère ou au fœtus), par rupture prématuré de la poche des eaux ou par travail prématuré débutant à poche intacte. Chaque catégorie compte globalement pour environ un tiers des accouchements prématurés, la croissance constatée du nombre de ces derniers semblant être en rapport avec la part plus grande des accouchements provoqués.

### 3.2.1.2 Etiologies [26]

#### Les causes indirectes

Menaçant directement la mère et/ou l'enfant, elles peuvent être, par exemple l'hypertension artérielle (HTA) maternelle et la toxémie gravidique le retard de croissance intra-utérin(RCIU), le diabète, les allo immunisations Rhésus, le placenta prævia hémorragique et l'hématome rétro-placentaire, la souffrance fœtale aiguë.

#### - Facteurs socio-économiques

**.Age maternel** : traditionnellement, on attribue aux adolescentes et aux femmes âgées de plus de 35 ans un risque accru d'accouchement prématuré.

L'autre facteur sur lequel une action de prévention pourrait porter : l'âge maternel, en incitant les femmes à avoir des enfants entre 20 et 35 ans.

**.Race et Ethnie** : le risque de naissance prématurée est plus élevé chez les femmes de race noires que chez les femmes de race blanches. Des données américaines de 1988 indiquent un risque relatif pour les femmes noires de 2,2 pour les naissances prématurées et de 3,2 pour la grande prématurité (définie comme inférieure à 32 semaines).

**.Le statut marital** : les femmes non mariées ont généralement un taux plus élevé d'accouchement prématuré que les femmes mariées même après ajustement pour d'autres facteurs proches tels que l'âge, l'ethnie et le statut socio-économique.

**.Le statut socio-économique** : il a été défini de façon variable sur la base de l'éducation, de la profession, de la structure familiale... Plusieurs investigateurs ont trouvé une augmentation du risque d'accouchement prématuré pour les bas niveaux socio-économiques

des femmes. Toutefois, le niveau de l'éducation n'est pas associé avec une augmentation du taux d'accouchement prématuré.

**.Facteurs psycho-sociaux** : les facteurs psycho-sociaux considérés dans les études publiées incluent les évènements de modification dans la vie quotidienne, l'anxiété, et l'attitude de la femme envers sa grossesse.

Le rôle de la vie stressante et de l'anxiété au cours de la grossesse a été souligné dans plusieurs observations animales et humaines, elles mettent en évidence des augmentations des taux de catécholamine en réponse au stress. Les taux élevés de catécholamine peuvent à leur tour causer des contractions utérines. Une étude multi variée conduite par Nicole Mamelle montre une corrélation entre la naissance prématurée et le score psychopathologique basé sur les différents paramètres analysés concernant le vécu de la grossesse, le stress au cours de la grossesse, les comportements particuliers (consommation de tabac, manque de repos).

### **-Facteurs génétiques**

**.Facteurs familiaux** : plusieurs études ont rapporté une relation inverse entre le poids de naissance de la mère et le risque d'accouchement prématuré, ces données sont controversées.

**.Le sexe de l'enfant** : plusieurs études ont montré que les enfants de sexe masculin naissent significativement plus tôt ou sont plus souvent prématurés que les enfants de sexe féminin ; il a été évoqué que la naissance plus précoce des garçons peut être liée à leur poids relativement plus grand pour le même âge gestationnel et que les femmes portant des enfants mâles sont plus vulnérables à l'infection. Toutefois de nombreuses études n'ont pas retrouvé ces corrélations.

### **.Poids maternel et taille maternelle préconceptionnelle :**

bien que plusieurs études ont suggéré que les femmes de petite taille ont un risque accru de naissance prématurée, plusieurs études n'ont trouvé aucun effet de la taille maternelle sur la prématurité particulièrement après contrôle du poids maternel ; de plus un certain nombre d'études, mais pas la totalité, ont montré un risque accru de naissance prématurée pour les femmes présentant un poids préconceptionnel bas après ajustement pour les variables potentiellement confondantes. Peu de données sont disponibles concernant les effets de l'obésité et les informations dont nous disposons suggèrent que le risque de naissance prématurée est réduit parmi les femmes obèses lorsqu'on les compare aux femmes non obèses. Aucune information publiée n'est disponible concernant le poids paternel ou la taille paternelle.

**.La prise de poids maternelle** est hautement corrélée avec la durée de la grossesse et la grande majorité des études montre qu'une prise de poids maternelle faible augmente le risque de naissance prématurée ; toutefois ces études sont très discutées en particulier dans la difficulté de séparer les effets du gain de poids qui est soit relié au fœtus soit au tissu maternel sans qu'on puisse différencier la rétention d'eau et l'augmentation de la masse corporelle.

**.Effet de la nutrition** : les résultats d'étude de supplémentation calorique ou protéique au cours de la grossesse apportent des résultats discordants. Les études des privations nutritionnelles au cours de la grossesse ne font pas montrer de relation claire avec la durée de la grossesse ; l'analyse de la famine en Hollande au cours de la seconde guerre mondiale a montré différents effets dépendant de la durée de la privation, les femmes exposées à la famine au cours du premier trimestre de la grossesse ont présenté un

excès de naissance prématurée, les femmes exposées au moment de la conception ont présenté un taux accru de naissance gémellaire bi choriale. Les différentes investigations n'ont pas pu mettre en évidence d'association entre anémie et prématurité.

**- Antécédents obstétricaux :**

**.Parité** : les résultats des études sont discordants. La parité semble jouer un rôle, plus une femme a eu d'enfants, plus sa grossesse gémellaire a des chances d'aller à terme.

L'influence de l'intervalle entre les grossesses sur le risque de prématurité n'est pas établie.

**.Antécédent de prématurité ou de petit poids de naissance** : c'est un des plus importants facteurs de risque pour un accouchement prématuré à venir. Le risque relatif d'accoucher prématurément après un antécédent d'accouchement prématuré est de 3.0. Après un antécédent d'accouchement prématuré, il existe une augmentation significative du risque de rupture prématurée des membranes.

**.Antécédent d'avortement spontané** : le rôle d'un antécédent d'avortement spontané est moins clair. Bien que plusieurs études ont rapporté la notion du risque d'accouchement prématuré après antécédent d'avortement, ce risque apparaît plus petit qu'après un antécédent d'accouchement prématuré, le risque relatif calculé est alors de 1.57.

**.Antécédent d'avortement provoqué** : Plusieurs études ont montré qu'il n'existe pas d'association entre avortement provoqué et risque d'accouchement prématuré, ces données sont controversées.

**.Antécédent d'infertilité** : les données sont contre versées, toutefois plusieurs études relèvent un taux plus élevé de naissance prématuré après grossesse obtenu par fécondation in vitro en cas de

grossesse unique. Ces faits n'apparaissent pas en cas de grossesse gémellaire.

#### **- Facteurs obstétricaux :**

**.Complications obstétricales** : Cette étude porte sur la prématurité spontanée et les motifs d'une prématurité par décision médicale doivent en être exclus. Toutefois, certaines des complications médicales de la grossesse, telle qu'un placenta prævia ou un hématome rétro placentaire, peuvent aussi être considérés comme des facteurs de risque d'accouchement prématuré. Citons les anomalies placentaires, les métrorragies au cours de la grossesse, les incompétences cervicales, les anomalies utérines. Il s'agit des complications les plus importantes associées à l'accouchement prématuré.

#### **- Absence de soins prénatals adaptés**

Il est généralement accepté pour l'ensemble des grossesses que les femmes qui reçoivent peu ou pas de prise en charge prénatale ont un risque plus élevé de petit poids de naissance ou d'accouchement prématuré.

#### **.L'activité maternelle**

L'influence de l'activité maternelle en cas de grossesse unique demeure controversée, toutefois elle semble admise en cas de grossesse gémellaire.

#### **.D'autres facteurs ont été signalés**

Tels que l'exposition à des toxiques, la saisonnalité, et l'activité sexuelle pendant la grossesse.

#### **- Toxicomanie**

**.Consommation de tabac** : il a été établi que la consommation maternelle de cigarettes réduit le poids de naissance moyen. En cas de grossesse unique, l'usage du tabac est aussi associé avec une

augmentation modérée du risque d'accouchement prématuré. On observe chez les femmes fumeuses un taux plus élevé de métrorragies pendant la grossesse, d'hématomes rétro placentaires, de placenta prævia et de ruptures prématurées des membranes.

### **.Consommation d'alcool**

Les résultats des études sont discordants. Certaines publications mettent en évidence une liaison entre l'accouchement prématuré et la consommation d'alcool, et d'autres travaux ne retrouvent pas cette association.

### **.Cocaïne**

La récente épidémie d'usage de cocaïne (crack) aux États-Unis est à l'origine de plusieurs études montrant le risque de raccourcissement de la grossesse et d'augmentation d'accouchements prématurés. Plusieurs études ont montré le risque élevé d'hématomes rétro placentaires chez ces femmes.

### **. Les causes directes**

Les principales en sont les grossesses multiples, les infections génito-urinaires (streptocoque B, Escherichia Coli) ou généralisées (grippe, rubéole, toxoplasmose, listériose), les anomalies utéro-placentaires : béance cervicaux-isthmique, malformation utérine, insuffisance placentaire, placenta prævia, hydramnios.

### **3.2.1.3 Signes cliniques de la prématurité [7] :**

Le prématuré est un petit enfant bien proportionné, au visage menu et 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 32 SA a des mouvements spontanés en salve

#### **3.2.1.4 Complications de la prématurité [29]**

Elles sont pour l'essentiel liées à l'immaturité des grands systèmes de l'enfant né prématurément, quelle que soit la cause de la naissance prématurée.

##### **Métabolique**

Les plus fréquentes sont l'hypoglycémie, l'hypocalcémie l'hyponatrémie, l'anémie ou l'hypothermie.

##### **Vasculaires cérébrales**

Elles sont de deux types :

- la pathologie veineuse : l'hémorragie péri- et intra-ventriculaire,
- la pathologie artérielle : la leuco malacie péri-ventriculaire (LPV).

##### **Hémodynamiques**

Il s'agit principalement du retour en circulation fœtale et de la persistance du canal artériel.

##### **Respiratoires**

Les principales sont le syndrome de détresse respiratoire du nouveau-né (« NRDS - Newborn Respiratory Distress Syndrome »), accompagné de la maladie des membranes hyalines et de la dysplasie broncho-pulmonaire, le syndrome apnéique du prématuré et le retard de résorption du surfactant qui réalise un syndrome interstitiel transitoire.

##### **Hépatiques**

Il s'agit principalement de l'hyper bilirubinémie provoquant l'ictère néonatal et l'hypovitaminose K1.

### **Digestives**

Parmi les complications digestives, on rencontre surtout l'entérocolite nécrosante du nouveau-né, les résidus gastriques, le syndrome de stase duodénaux-pylorique et le syndrome du bouchon méconial.

### **Osseuses**

L'ostéopénie de la prématurité est une conséquence directe d'une déposition osseuse insuffisante ou d'une augmentation de la résorption de la matrice organique.

### **Immunologiques**

En effet, les prématurés présentent des risques infectieux plus importants.

### **Sensoriels**

Au niveau de la vue, il s'agit de la rétinopathie, et au niveau de l'audition, il s'agit de la surdité.

#### **3.2.1.5 Prise en charge des nouveau-nés prématurés**

Les progrès majeurs réalisés dans le domaine de la prématurité concernent les soins de développement apportés aux bébés lors de leur séjour en néonatalogie. L'importance de ces soins a été démontrée et leur influence contribue fermement à la santé à court et long terme des prématurés.

Il est vital pour un bébé en couveuse de bénéficier d'un milieu rassurant proche de celui du ventre de sa maman. Il faut ainsi veiller au calme du bébé, à reproduire le cocon du ventre de maman, à assurer une chaleur suffisante dans la couveuse.

#### **3.2.1.6 Prévention de la prématurité**

La prise en charge médicale des grossesses à risque est susceptible de diminuer le taux de prématurité.

L'arrêt du tabac montre une efficacité certaine sur la diminution des accouchements avant terme.

### **3.2.2 Hypotrophie fœtale [23] :**

Dysmature : retard de croissance in utero (**RCIU**)

Nouveau-né dont le poids se situe en dessous du 10<sup>e</sup> percentile pour son âge gestationnel qu'il soit né prématurément, à terme ou après terme. Malgré sa petite taille un enfant hypotrophique à terme n'a pas comme le prématuré, des problèmes liés à l'immaturité de ses différents organes.

**3.2.2.1 Etiologie** : 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.

**3.2.2.2 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 1400g 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.

### **3.2.2.3 Complications :**

- **Anoxie néonatale :** si le 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 très sujet à l'hypoglycémie au cours des 1<sup>ère</sup> heures et des 1<sup>er</sup> jours de la vie en raison de l'absence de réserve suffisante en glycogène.

### **3.2.2.4 Traitement de l'hypotrophie fœtale : [23]**

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 sévère ; 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 lequel 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.

**Traitement préventif** : on dispose de données suffisantes pour dire que le soutien social ne réussit pas à lui seul à améliorer l'issue de la grossesse en ce qui concerne le poids fœtal.

La supplémentation calorifique et protidique équilibrée augmente légèrement le poids moyen du nouveau-né à la naissance dans les populations urbaines défavorisées. On ne dispose d'aucune donnée pour recommander.

L'administration universelle à titre prophylactique de faibles doses d'aspirine à des femmes nullipares.

La prescription d'aspirine chez les femmes nullipares ayant une anomalie de flux utérin, au doppler n'a pas fait la preuve de son efficacité.

**Figure 1 : Embryogenèse les quatre (4) premières semaines selon Lansac J., Berger C., Magnin G. Obstétrique pour le praticien 3<sup>e</sup> édition 1997 page 9-10-14**

Semaine d'aménorrhée	Age du fœtus	Topographie	Œuf	Pathologie
3 <sup>e</sup> semaine	1 <sup>ère</sup> semaine	Transit tubaire Entrée utérine J5 Implantation J7	Segmentation 2 blastomères Morula J4 Blastocyte J5 Bouton embryonnaire	Dédoublement : jumeaux Monozygote Arrêt migration : GEU Irradiation, intoxication, infection, avortement
4 <sup>e</sup> semaine	2 <sup>e</sup> semaine	Nidation	Entoblaste Ectoblaste Embryon didermique Cavité amniotique	Endomètre inadéquat : avortement Hémorragie par pénétration du trophoblaste
Règles manquantes				
5 <sup>e</sup> semaine	3 <sup>e</sup> semaine		Gastrulation : embryon tridermique Neurulation Circulation placentaire	Dédoublement : monstre double ou accolés
6 <sup>e</sup> semaine	4 <sup>e</sup> semaine		Délimitation embryonnaire Début de l'organogenèse <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ectoblaste : epiderme+ tissus nerveux</li> <li>• Entoblaste : glandes digestives, épithélium digestif et respiratoires</li> <li>• Mésoblaste : autres glandes</li> </ul>	Célosomie (non fermeture de la paroi ventriculaire) Anencéphalies Spinabifida Anomalie tube digestif

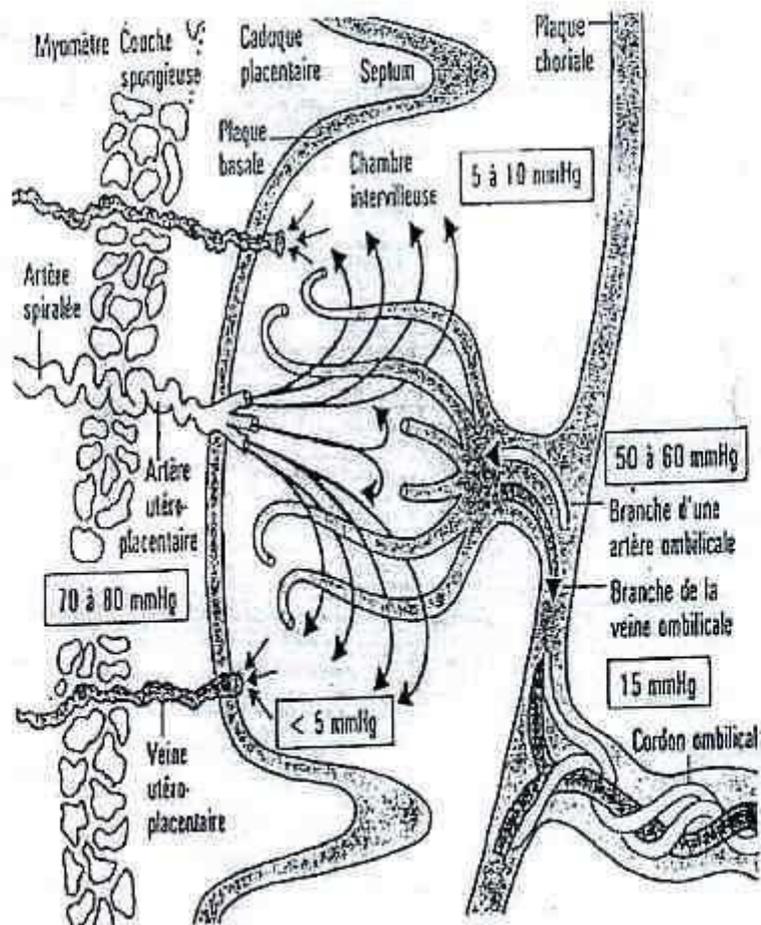


NB : seuil l'appareil génital poursuit sa dédifférenciation pendant le 3 <sup>e</sup> mois	
--	--

**Figure 3 : développement fœtal selon Lansac J., Berger C., Magnin G. Obstétrique pour le praticien 3<sup>e</sup> édition 1997 page 9-10-14**

Semaine d'aménorrhée	Semaine de grosses	Développement	Poids en g
14	12	Cerveau et moelle épinière structure définitive Organes génitaux externe indentifiable	19
18	16	Face complète Poumons et reins définitifs Début différenciation organes de sens Délimitation du disque placentaire	100
19	17	Lumière du vagin Vermix caseosa + myélinisation de la moelle	150
24	22	Développement du cortex	400
28	26	Perception de la lumière	1 000
32	30	Testicule dans le scrotum Sens du goût	1 600
34	32	Maturation pulmonaire	2 200

Figure 4 : la circulation placentaire



1.4. La circulation placentaire, d'après les données de Wilkin, Reynolds, Freese et Ramsey. (D'après Girod C. et Cryba JC, op. cit.)

**Figure 5: Evaluation de l'âge gestationnel, score de Dubowitz (selon Dubowitz et Coll, the J. of pediatrics, 77, 1, 1970)**

Score	0	1	2	3	4
Œdème	Les mains et les pieds ont des signes évidant d'œdème, signe au godet sur le tibia	Pas d'œdème			
Texture de la peau	Très fine gélatineuse	Fine et lisse	Usée, Desquamation intermédiaire Desquamation superficielle ou éruption	Epaississement modéré Fissure superficielle et desquamation surtout aux mains et aux pieds	Epaisse et parcheminée Fissure superficielle ou profonde
Couleur de la peau	Rouge vif	Uniformément rose	Rose palle avec des variations sur la peau	Palle rose sur les oreilles, les lèvres, les paumes des mains et plantes des pieds	
Transparence de la peau (tronc)	Nombreuses veines et veinules visibles surtout sur l'abdomen	Veines et vaisseaux affluents visibles	Quelques gros vaisseaux bien visibles sur l'abdomen	Quelques gros vaisseaux différenciés visibles sur l'abdomen	Pas de vaisseaux visibles
Lanugo (sur le dos)	Absent	Abondant long et épais sur le dos	Clairsemé surtout sur le bas du dos	Peu abondant des plaques dénudées	La moitié du dos au moins parcourue de poils
Stries plantaires	Absence de stries plantaires	Des marques rouges mal distinctes transversales sur la moitié antérieure de la plante	Des marques rouges bien définies dépassant la moitié antérieure. Sillon sur moins du tiers antérieur	Sillon sur plus du tiers antérieur	Des sillons prolongés dépassant le tiers antérieur

**Figure 5.a : Score d'âge gestationnel (critère morphologique)**

Score	0	1	2	3
Taille des seins	Pas de tissus mammaires palpables	Tissus mammaires d'un ou des deux côtés diamètres < 0,5	Tissus mammaires des deux côtés de diamètres = 0,5 à 1 cm	Tissus mammaires des deux côtés de diamètres > 1 cm
La forme de l'oreille	Lobe plat et sans forme, bord peu ou pas incurvé	Bord du lobe en partie ourlé	Partie supérieure du lobe partiellement ourlé	Partie supérieure du lobe localement bien ourlé
La consistance de l'oreille	Lobe mou, facilement pliable ne reprend pas sa forme	Lobe mou, facilement pliable reprend lentement sa position	Cartilage présent au bord du lobe, mais mou par endroit reprend sa position facilement	Lobe ferme, cartilage présent sur bord reprend sa position instantanément
Les organes génitaux masculins Féminins (hanches en semi abduction)	Testicule non présent dans le scrotum	Un testicule au moins haut placé dans le scrotum	Un testicule au moins en place	
	Grandes lèvres bien séparées, petites lèvres dépassées	Les grandes lèvres recouvrent presque les petites lèvres	Les grandes lèvres recouvrent complètement les petites lèvres	

# 4. METHODOLOGIE

## 4.1 Cadre d'étude :

Notre étude a eu lieu dans le Centre de Santé Communautaire (CSCOM) de Banconi, commune I du district de Bamako. La commune I du district de Bamako compte 10 centres de santé soit 09 centres de santé communautaires et 01 centre de santé de référence pour 284 838 habitants [15].

#### **4 .1.1 Description du quartier**

Banconi est un quartier très peuplé, le dernier recensement de 2007 estime sa population à 92107 habitants soit 32,33% de la population de la commune I. Le quartier couvre une superficie de 280 ha (hectare), soit une densité très élevée de 285,7 habitants/ha. La taille moyenne d'un ménage y est de 7 personnes dont 2 actives.

#### **4.1.2 Description du CSCOM de Banconi**

Le CSCOM de Banconi est situé en plein cœur du quartier, dans le secteur de Flabougou en face du goudron principal de Banconi. Le centre de santé de Banconi est dirigé par un médecin directeur et comprend un personnel technique de 26 personnes, toutes de nationalité malienne.

##### **4.1.2.1 Organisation structurale :**

Le CSCOM de Banconi se compose de :

- **Une maternité :**

- Un hangar d'attente
- Deux salles de consultation prénatale
- Deux salles d'accouchement (avec trois tables d'accouchements)
- Deux petites salles de repos pour l'équipe de garde
- Deux salles de séjour contenant une dizaine de lits
- Une salle contenant le réfrigérateur de la vaccination servant pour le centre de l'enfant.

### **Un dispensaire :**

- Quatre salles de consultation
- Un dépôt de pharmacie
- Un laboratoire
- Deux salles de soins infirmiers dont une salle de pansement
- Un grand hangar servant de salle d'accueil et d'attente et différents couloirs permettant d'orientation des patients.
- Une dernière salle qui est réservée à l'échographie et à l'électrocardiogramme ces différentes salles communiquent entre elles par un couloir.

### **Un centre de l'enfant :**

- Une grande salle de causerie et de vaccination
- Un bureau pour l'infirmière responsable du P E V (programme élargi de la vaccination)
- Une salle pour la conservation des vaccins

### **A l'étage**

- Le bureau du médecin directeur
- Une salle de conférence
- Une salle des archives
- Les toilettes pour personnel

### **Des installations sanitaires**

- Quatre toilettes pour les femmes accouchées et les malades hospitalisés
- Une toilette pour les malades externes

Il faut noter que le centre est doté d'une adduction d'eau et d'électricité.

#### **4.1.2.2 Fonctionnement :**

Le personnel employé par le CSCOM est majoritairement contractuel à la charge de l'ASACO, excepté l'infirmière obstétricienne qui est rémunérée sous fond PPTTE (pays pauvres très endettés). L'équipe travaillant dans le centre est constituée de :

- quatre (4) médecins généralistes
- Quatre (4) infirmières diplômées d'état dont une s'occupe de la gestion de la pharmacie
- Trois (3) sages femmes
- Une (1) Infirmière obstétricienne
- Cinq (5) matrones
- Une (1) biologiste
- Un (1) administrateur des archives
- Deux (2) gardiens
- Deux (2) chauffeurs
- Le nettoyage est assuré par deux manœuvres journaliers.

#### **4.2 Type et période d'étude :**

Il s'agit d'une étude descriptive portant sur l'analyse rétro prospective des registres d'accouchements et des parthogrammes des parturientes ayant été admises dans le centre de santé communautaire de Banconi de Janvier 2008 à Décembre 2008.

#### **4.2 Population d'étude**

##### **. Critères d'inclusion :**

- ❖ Tout accouchement d'un nouveau-né vivant avec petit poids de naissance, c'est-à-dire inférieur à 2500g et dont l'âge gestationnel

connu était compris entre 28 semaines d'aménorrhée et 42 semaines d'aménorrhée.

#### **. Critères de non inclusion :**

- ❖ Toute naissance ayant abouti à un nouveau-né de poids supérieur ou égal à 2500g ;
- ❖ Toute naissance ayant abouti à un mort-né ;

#### **4.4 Echantillonnage :**

L'échantillon est constitué de tous les cas de petits poids de naissance enregistrés au centre de santé communautaire de Banconi durant la période d'étude.

#### **4.5 Collecte des données :**

La collecte des données a été réalisée sur :

- ❖ Les partogrammes ;
- ❖ Le registre d'accouchement ;
- ❖ Les Fiches de référence/évacuation des nouveau-nés
- ❖ Le carnet de suivi prénatal.
- ❖ Registre d'admission et de sortie du service de néonatalogie du CHU-Gabriel Touré.

#### **4.6 Les variables :**

L'identification, les antécédents, les pathologies au cours de la grossesse les caractéristiques sociodémographiques, le poids de naissance, le résultat de l'accouchement et le pronostic fœtal.

#### **4.7 Fiche de collecte (voir annexe)**

**4.8 Analyse des données :** les données ont été vérifiées sur le terrain pour s'assurer que tous les renseignements ont été recueillis et consignés correctement.

Les données ont été saisies et analysées sur le logiciel Epi Info version 06 et le logiciel Word.

## 5. RESULTATS

Nous avons enregistré 4130 accouchements dont 330 naissances de petit poids. La fréquence globale des accouchements avec petit poids à la naissance est de 7,99%.

**Tableau I** : Répartition des parturientes selon l'âge.

<b>Tranche d'âge</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
≤ 19 ans	126	41,44
20 - 30 ans	140	46,05
31 - 41 ans	34	11,18
≥ 42 ans	4	1,33
<b>Total</b>	<b>304</b>	<b>100</b>

La tranche 20 - 30 ans était la plus représentée dans notre série suivie des moins de 19 ans.

**Tableau II** : Répartition des parturientes selon la profession.

<b>Profession</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
Fonctionnaires	2	0,68
Ménagères	200	65,78
Etudiante	40	13,15
vendeuses	24	7,89
Autres	38	12,50
<b>Total</b>	<b>304</b>	<b>100</b>

Les ménagères étaient majoritairement représentées dans notre série, soit 65,78%.

**Autres** : Aides ménagères (14) ; Coiffeuses (2) ; Cordonnière (2) ; Elevé (20).

**Tableau III** : Répartition des parturientes selon leur état matrimonial.

<b>Etat matrimonial</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
Mariées	250	82,22
célibataires	54	17,78

Total	304	100
-------	-----	-----

Les mariées étaient les plus représentées, soit 82,22%.

**Tableau IV** : Répartition des parturientes selon leurs antécédents médicaux.

<b>Antécédents médicaux</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
HTA	4	1,31
Drépanocytose	2	0,66
Asthme	2	0,66
VIH/SIDA	4	1,31
Aucun	292	96,05
Total	304	100

L'HTA et le VIH/SIDA ont été les antécédents médicaux les plus évoqués, soit 1,31% chacun.

**Tableau V** : Répartition des parturientes selon les antécédents chirurgicaux.

<b>Antécédents chirurgicaux</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
césarienne	2	0,66
Appendicectomie	2	0,66

Aucun	300	98,68
Total	304	100

La césarienne et l'appendicectomie ont été les antécédents chirurgicaux évoqués, soit respectivement 0,66 chacun.

**Tableau VI:** Répartition des parturientes selon la parité.

<b>Parité</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
Primipares	136	47,73
Pauci pares	116	38,15
Multipares	52	14,12
Total	304	100

Les primipares étaient les plus représentées dans notre série, soit 47,73%.

**Tableau VII :** Répartition des parturientes selon le motif d'admission.

<b>Motif d'admission</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
CUD	234	76,97
Métrorragie	18	5,92
RPM	12	3,96
MAP	40	13,15
Total	304	100

Les contractions utérines douloureuses ont représenté 76,97% des motifs de consultations.

**Tableau VIII** : Répartition des parturientes selon le nombre de consultation prénatale.

<b>Nombre de consultation prénatale</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
Aucun	188	61,84
1 - 4	106	34,86
> 4	10	3,3
<b>Total</b>	<b>304</b>	<b>100</b>

Aucune consultation prénatale n'était effectuée dans 61,84%

**Tableau IX** : Répartition des parturientes selon le moyen d'estimation de l'âge gestationnel.

<b>Moyen d'estimation de l'âge gestationnel</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
Clinique	270	88,81
Date des dernières règles	18	5,92
Echographie	6	5,27
<b>Total</b>	<b>304</b>	<b>100</b>

La clinique était le moyen le plus utilisé pour le diagnostic, soit 88,81%.

**Tableau X:** Répartition des parturientes selon l'auteur de la consultation prénatale.

<b>Auteur de la consultation prénatale</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
Sages femmes	104	34,21
Matrones	12	3,95
Aucun	188	61,84
<b>Total</b>	<b>304</b>	<b>100</b>

Les sages femmes ont été les principaux auteurs des CPN, soit 34,21%.

**Tableau XI :** Répartition des parturientes selon les pathologies au cours de la grossesse.

<b>Pathologies au cours de la grossesse</b>	<b>Fréquence absolue (effect=304)</b>	<b>%</b>
Paludisme	130	33,24
Anémie	2	0,55
HTA	38	9,71
Pré éclampsie	14	3,58
Infection urinaire	107	27,36
Pneumopathie	4	1,02
MAP	40	10,23
Métrorragie sur grossesse	12	3,06
Infection génitale	4	1,02

Aucune	40	10,23
Total	391	100

Le paludisme et l'infection urinaire ont été les affections les plus retrouvées au cours de la grossesse, soit respectivement 33,24% et 27,36%.

**Tableau XII** : Répartition des parturientes selon le nombre de fœtus.

Nombre de fœtus	Fréquence absolue	%
Uniques	272	91,27
Gémellaires	25	8,38
Triplets	1	0,33
Total	298	100

La grossesse était unique chez 91,27% des parturientes.

**Tableau XIII** : Répartition des parturientes selon leur taille.

Taille	Fréquence absolue	%
< 1m 50	24	7,90
> 1m 50	280	92,10
Total	304	100

La taille était supérieure à 1m 50 chez 92,10% des parturientes.

**Tableau XIV**: Répartition des parturientes selon leur poids.

Poids	Fréquence absolue	%
Normal	258	84,86
obèse	6	1,99
Maigre	40	13,15

Total	304	100
-------	-----	-----

Le poids était normal chez 84,86% des parturientes.

**Tableau XV:** Répartition des parturientes selon la hauteur utérine.

Hauteur utérine	Fréquence absolue	%
< 30 cm	172	56,57
30 - 35 cm	110	36,18
≥ 36 cm	22	7,25
Total	304	100

La hauteur utérine était inférieure à 30 cm chez 56,57% des parturientes.

**Tableau XVI :** Répartition des parturientes selon le terme de la grossesse.

Terme de la grossesse	Fréquence absolue	%
A terme	90	29,60
Avant terme	200	65,78
Post terme	14	4,62
Total	304	100

65,78 des cas la grossesse étaient avant terme

**Tableau XVII** : Répartition des parturientes selon l'aspect du liquide amniotique à l'entrée.

<b>Liquide amniotique à l'entrée</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
Clair	294	96,71
Méconial	8	2,63
Hématique	2	0,66
<b>Total</b>	<b>304</b>	<b>100</b>

Le liquide amniotique était clair chez 96,71% des parturientes.

**Tableau XVIII**: Répartition des parturientes selon l'état du périnée.

<b>Etat du périnée</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
Souple	180	59,21
Rigide	122	40,13
Cicatriciel	2	0,66
<b>Total</b>	<b>304</b>	<b>100</b>

Le périnée était souple chez 59,21% des parturientes.

**Tableau XIX:** Répartition des parturientes selon la présentation du foetus.

<b>Présentation</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
Sommet	296	97,36
Siège	8	2,64
Total	304	100

La présentation était céphalique chez 97,36% des parturientes.

**Tableau XX :** Répartition des parturientes selon la nature du bassin.

<b>Nature du bassin</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
Normal	260	85,52
Limite	44	14,48
Total	304	100

Le bassin était normal chez 85,52% des parturientes.

**Tableau XXI** : Répartition des parturientes selon la réalisation de l'épisiotomie.

<b>Episiotomie</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
Non	206	67,76
Médio latérales	98	32,24
<b>Total</b>	<b>304</b>	<b>100</b>

L'épisiotomie médio latérale a été effectuée chez 32,24% des parturientes.

**Tableau XXII** : Répartition des nouveau-nés selon le sexe.

<b>Sexe</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
Masculin	146	44,25
Féminin	184	55,75
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>100</b>

Le sexe féminin représentait 55,75%.

**Tableau XXIII** : Répartition des nouveau-nés selon qu'ils soient réanimés ou non.

<b>Réanimés ou non</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
Oui	28	8,49
Non	302	91,51
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>100</b>

La réanimation a été effectuée chez 8,49% des nouveaux nés.

**Tableau XXIV** : Répartition des nouveaux nés selon l'Apgar à la 1<sup>ère</sup> minute.

<b>APGAR à la 1<sup>ère</sup> minute</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
< 7	28	8,49
> 7	302	91,51
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>100</b>

L'APGAR était supérieur à 7 à la 1<sup>ère</sup> mn chez 91,51%.

**Tableau XXV** : Répartition des nouveau-nés selon l'ApGAR aux 5èmes minutes.

<b>APGAR à la 5<sup>ème</sup> minute</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
< 7	8	2,43
> 7	322	97,57
Total	330	100

L'APGAR était supérieur à 7 à la 5<sup>ème</sup> mn chez 97,57%.

**Tableau XXVI** : Répartition des nouveau-nés selon leur poids.

<b>Poids</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
< 1000g	2	0,62
1000 - 1449g	12	3,63
1500 - 2499g	316	95,75
Total	330	100

Le poids se situait majoritairement entre 1500 - 2499g, soit 95,75%.

**Tableau XXVII**: Répartition selon la taille des nouveau-nés.

<b>Taille</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
< 47	212	64,24
≥ 47	118	35,76
Total	330	100

La taille était inférieure à 47 cm chez 64,24%.

**Tableau XXVIII:** Répartition des nouveau-nés selon le périmètre crânien.

<b>Périmètre crânien</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
27 - 30	256	77,57
31 - 35	74	22,43
Total	330	100

La tranche 27 - 30 cm était le périmètre crânien le plus retrouvé, soit 77,57%.

**Tableau XXIX :** Répartition des nouveau-nés selon le type de petit poids de naissance.

<b>Type de petit poids de naissance</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
Prématuré	200	60,60
Hypotrophie	130	39,4
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>100</b>

La prématurité représentait 60,60% du type de petit poids de naissance.

**Tableau XXX:** Répartition des nouveau-nés selon la température juste après la naissance.

<b>Température juste après la naissance</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
< 37°5	302	91,51
37°5 - 40°	24	7,27
> 40°	4	1,22
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>100</b>

91,51% des nouveaux nés avaient une température <37°5.

**Tableau XXXI:** Répartition des nouveau-nés qu'ils soient évacués ou non.

<b>Evacués ou non</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
Oui	81	24,55

Non	249	75,45
Total	330	100

La référence a été effectuée chez 24,55% des nouveaux nés.

**Tableau XXXII** : Répartition des nouveau-nés selon le motif de référence.

<b>Motif de référence</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
Prématurité	69	85,18
Infection néonatale	4	4,95
Souffrance fœtale aigue	8	9,87
Total	81	100

La prématurité était le principal motif de référence, soit 81,18%.

**Tableau XXXIII** : Répartition selon les causes du décès chez les prématurés.

<b>Décès chez les</b>	<b>Fréquence absolue</b>	<b>%</b>
-----------------------	--------------------------	----------

---

---

**prématurés**

---

---

Prématurité	20	71,42
Infection néonatale	4	14,29
Souffrance fœtale aigue	4	14,29
Total	28	100

---

---

La prématurité était la principale cause de décès, soit 71,42%.

Nous avons enregistré 28 décès, soit 8,48% des cas.

# 6. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

## 6.1 Fréquence

Durant la période d'étude nous avons enregistré 4130 naissances dont 330 nouveaux nés de petits poids soit une fréquence de 7,99 %. Ce taux est voisin de celui trouvé par Diakité qui est de 6,83% [14] ainsi que les taux Européens qui ne dépassent pas 6%, selon OMS [5].

Mais cette fréquence est inférieure à celle trouvées dans la sous région, selon Fourn L et Zohin qui ont trouvé 15% au Bénin dans la ville de Cotonou [18] et au Sénégal dans la banlieue de Dakar (Guediwoye) Camara et Coll. nous rapportent 10.7% [10]

## **6.2 Répartition selon l'âge des mères**

On constate que la proportion des petits poids de naissance est plus élevée chez les jeunes mères dans notre étude soit 41, 44% pour l'âge inférieur ou égal 19 ans et 46, 05% pour l'âge compris entre 20-30 ans.

Dans d'autres travaux [14] [31], Cette même observation a été faite

## **6.3 Selon la parité des mères :**

Les primipares étaient les plus représentés dans notre étude soit 47.73% cela a été confirmé par d'autre études [14] [31] qui ont trouvés respectivement 50% et 22%.

## **6.4 Selon la profession des mères**

Les ménagères étaient majoritaires dans notre étude avec 65,78%. D'autres travaux ont abouti à la même constatations 89, 98% pour Diakité [14] 15,81% pour Sangaré [31] et 52, 45% pour Siriman [28].

## **6.5 Selon la situation matrimoniale :**

La majorité était mariées soit 82,22% ce taux est voisin de celle trouvé par Diakité qui est de 84,27%

## **6 .6 Selon les antécédents médicaux**

Nous avons trouvé 4 cas d'HTA (1,31%), 2 cas d'asthmes (0,66%), 4 Cas de VIH /Sida (1,31%), 96,05% de nos patientes ne présentaient aucun antécédent médical.

## **6 .7 Selon les antécédents chirurgicaux**

La césarienne et l'appendicectomie ont été retrouvées dans 2 cas chacune soit 0,66% pour chacune.

### **6.8 CPN et qualité :**

A noter que 38,16% de nos femmes avaient bénéficié d'une CPN et celle-ci était réalisée par les sages femmes dans 34,21% et 3,95% par les matrones.

Nous avons noté une absence de CPN chez 61,84% de nos patientes.

Ce taux faible pourrait s'expliquer par les bas niveaux sociaux économiques et la primiparité par contre Diakité a trouvé une absence de CPN dans 28,64% et elle était effectuée dans 71,36% des cas.

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

Le paludisme et l'infection urinaire étaient les pathologies les plus retrouvées avec respectivement 33,24% et 27,36% ; dans 10,23% des cas aucune pathologie n'était retrouvée.

#### **6.10 Voie d'accouchement**

Toutes nos femmes ont accouchées par voie basse soit 100% et 32,4% ont bénéficié d'une épisiotomie medio latérale.

#### **6.11 Paramètre du nouveau né**

##### **Type de petit poids**

Nous avons trouvé 65,78% cas de prématurité et 34,22% d'hypotrophie alors que Diakité a trouvé 38,65% de prématurité et 61,35% d'hypotrophie [14].

##### **Sexe des nouveaux nés**

Dans notre étude le sexe féminin représente 55,75% cela est superposable à celle trouvée par Sangaré et Siraman C respectivement 53,93% et 51,16% [31] [28].

### **Poids des nouveaux nés**

Le poids se situe majoritairement entre 1500-2449 g soit 95,75% ce résultat est presque similaire à celle trouvé par Diakité qui est de 83,09% [14].

### **Taille des nouveaux nés**

Les nouveaux nés avaient une taille <47cm dans 64,24% et 35,76% avaient une taille >=47cm.

### **Périmètre crânien**

Les nouveaux nés avaient un périmètre crânien compris entre 27-30cm dans 77,57% des cas et 22,37% entre 31-35cm.

### **Nombre de fœtus**

Le nombre de fœtus était unique dans 89,37% contre 10,53% ce résultat est superposable à celle trouvé par Sangaré [31], respectivement 98,19% contre 1,81%.

#### **6.12 Selon le pronostic fœtal**

Dans notre étude 24,55% ont été évacués sur le CHU Gabriel Touré soit 85,18% pour prématurité 4,95% pour infection néonatale et 9,87% pour souffrance néonatale.

Parmi les nouveaux nés évacués nous avons enregistré 28 décès dont 71,42% dû à la prématurité, l'infection néonatale et la souffrance néonatale on représenté chacune 14,29%.

Quant à Diakité il a trouvé 15,46% d'évacuation sur CHU GT dont 12,56% en raison de prématurité 2,41% pour souffrance néonatale 0,49% pour hyperthermie [14].

# 7. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

## 7.1 CONCLUSION

Au total nous avons enregistré 330 nouveaux nés de faible poids à la naissance répondant tous à notre critère d'inclusion, nous avons étudié leur rapport avec les pathologies associées à la grossesse, l'âge des

mères, la parité des mères, l'activité des mères, le type de la grossesse, le sexe de l'enfant et le pronostic fœtal immédiat. 61,84% de nos femmes n'avaient pas fait de consultation prénatale, 24,55% de nos nouveaux nés ont été évacués sur le CHU Gabriel TOURE et nous avons enregistré 28 décès soit 8,48%.

Ces résultats nous prouvent que des progrès restent à faire chez cette population de nouveaux nés tant au niveau de la prévention qu'au niveau de la prise en charge en pratiquant une surveillance correcte de la grossesse, du travail d'accouchement et l'utilisation adéquate des soins prénataux.

## **7.2 RECOMMANDATIONS**

Il nous paraît utile à la fin de cette thèse de proposer les recommandations suivantes aux autorités, aux personnels de santé, aux populations cibles.

### **Aux autorités :**

- ❖ Equiper les infrastructures sanitaires cela est très important car le manque d'équipement contribue beaucoup à décourager le personnel qui par conséquent peut souvent négliger l'importance de certain paramètre tel que le poids bon indicateur sanitaire
- ❖ Améliorer le plateau technique des structures sanitaires ;
- ❖ Intégrer en priorité la prise en charge de la grossesse et de l'accouchement dans la politique en faveur des plus démunis.
- ❖ Assurer une formation continue (recyclage) des sages femmes dans le cadre de la surveillance des gestantes.
- ❖ Faire une bonne répartition des agents de santé en particulier les sages femmes entre les CS Réf et les centres de santé communautaires.

### **Aux agents socio sanitaires :**

- ❖ Respect des normes et procédures ;
- ❖ Assurer aux gestantes des consultations prénatales de bonne qualité ;
- ❖ Conseiller aux femmes enceintes un régime alimentaire riche et varié ;
- ❖ Renforcer l'éducation en matière de santé des communautés afin que les gestantes perçoivent l'intérêt de consultations prénatales et de l'accouchement en milieu médical

### **Aux populations :**

- ❖ Les femmes enceintes doivent fréquenter les consultations prénatales dès le début de la grossesse et accoucher en milieu médical.
- ❖ Il faut éviter:
  - Les grossesses trop précoces ;
  - Les grossesses trop tardives ;
  - Les grossesses trop nombreuses ;
  - Les grossesses trop rapprochées

## 8. BIBLIOGRAPHIE

1. **Assimadik, Zongo P, Graga D.; Kessie K., Degboe L.A.; Hodonou H.; Vovor M** : Mortalité et morbidité à l'unité des prématurés au CHU de Lomé. Rev med. Côte d'ivoire. 1983 ; 57 : 25-31.

2. **Barker D.J., Godfrey K.M., Osmond C:** relation of fetal length, ponderal index and head circumference to blood pressure cardiovascular and the risk of hypertension in adult life. *Pediatric perinatal*, 1992; 6: 35-44.
3. **Barros F.C., Huttley SRA, Victoria C.G, Kirkwood B.R.; Vauhan J.P.** Comparaison of the causes and consequences of prematurity and intra uterine rive growth retardation: a longitudinal studie in southern Brazil. *Pediatrics*. 1992; 90: 238-44.
4. **Beaufils M, Uzan S, Breat G :** Aspirine et grossesse : Réalités et perspectives d'avenir. *Contracep - fertil se*. 1995 ; 23 : 157-61.
5. **Ben Becher S. ; Deboide A., Ftouri ; Ben Miled S. ; Khroufs, Ann Pédiatrie** RCIU en Tunisie, *Epidemio, Etiologie - (Paris)*, 1994 ; n°9 : 573-7.
6. **Berkowit ZGB, harlaps, Beck J, Freman DH, Baras M:** early gestational bleeding and pregnancy out come; a multivariate analysis; *int J epidemiol* 1983; 12: 165-73.
7. **BERHOWTZ G. S, PAPIERNIK ;** Epidemiology of preterm bihth. *Epidemiol rev*. 1993, 15 414 - 443.
8. **Blondel B, Dulith, Delour n, Uzan s :** issue de la grossesse des femmes ayant une surveillance très faible ; *Eur. J. Obstet gynecol, Biol reprod* 1993 ; 20 : 89-90.
9. **Boulot p Giacalone P.L, hedon B,** Hypotrophie fœtale, prevention. *J gynecol-obstet-biol-reprod\_1992* ; 21 : 857.
10. **Camara B. ; Diak B., Diouf S. et Coll :** les faibles poids de naissance : Fréquence et facteurs de risque dans le District de Guediawaye (Banlieue Dakar - Sénégal *Dakar Médical* 1995 ; 40 (2) : 213-9.

11. **Chiswick M.L:** Intra uterine Growth retardation – Br; med. J. 1985; 291: 845-7.
12. **Conboy T.J. pass R.F.; Stangos etall :** Early clinical manifestation and intellectual out come in children with symptomatic congenital Cytomegalovirus infection J. Ped. 1987; 111: 343-8.
13. **Cornick M.C:** the contribution of low birth weigth to infant mortality and child hood morbidity. N engl J med 1985; 312: 82-90.
14. **Diakité N. :** petits poids de naissance étiologie, pronostic foetal immédiate dans le centre de santé de référence de la commune V 08 - M – 158.
15. **Etude monographique de la commune I** Juin Aout 2007
16. **Falconer J. Pieneo G., Blottey wetall :** Essencial thrombocytomiq associated with recurrent abortions and fetal growth retardation. AMJ Hematol 1987; 25: 45-7.
17. **Fourn L, Takpara I, zohoun T :** grossesses compliquées d’hémorragie et naissance d’enfant de faible poids à Cotonou (Benin). Cahier santé 1994 ; 4 : 407-11.
18. **Fourn L. ; Zohoun T :** Etude statistique des petits poids et de la taille du nouveau-né à Cotonou. Afr. Méd 1990 ; 268 : 505-09.
19. **Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R,** Epidemiology and causes of preterm birth , Lancet, 2008;371:75-84
20. **Kam KL, sanou I, Sawadogo SA, Zeba B, Belem B, Zongo I, Benon B :** Malformation congénitale observées à l’unité de néonatalogie du CNHYo de ouagadougou – Burkina Faso. Ann Université de Ouagadougou série B, 1996 ; 4 : 221-31.

21. **Kramer M.S.** Determinants of low birth weight : methodological assessment and meta analysis bul who 1987 ; 65 : 663-737.
22. **Kramer M.S:** protein/energy supplementation in pregnancy and child birth Module (eds Enkim mw.
23. **Lansac J, Berger C, Magnin G.** obstétrique pour le praticien 1997 ; 3e edition : 8-26, 320-21.
24. **Larroque B, Ancel P-Y,** Marret Sfor the EPIPAGE Study group, Neurodevelopmental disabilities and special care of 5-year-old children born before 33 weeks of gestation (the EPIPAGE study): a longitudinal cohort study , Lancet, 2008;371: 813-820
25. **Macquart moulin G, Baret c, Fancello G, vincent A, aymes S :** Surveillance antenatale et risque de prématurité et d'hypotrophie fœtale J gynecol obstet Biol reprod, 1992 ; 21 : 9-18.
26. **Manuel merck, de diagnostic et thérapeutique** 2<sup>e</sup> edition, française. Paris : Merck. 1994 ; 2767.
27. **MEDAN, soula G, Dabisf, consens s, some A, Nartenst, Salomon:** facteurs de risque de prématurité et de retard de croissance intra utérin au Burkina Faso. Rev Epidem et santé Publique, 1995 ; 43 : 215-24.
28. **Messer J :** prématurité et hypotrophie à la naissance. Epidémiologie cause et prévention Rev. Prat. 1994 ; 44 : 679-82.
29. **Norris J, fay R, Ellwood D.** A randomized controlled trial of aspirin in patients with abnormal artery blood flow. Obstet gynecol. 1996; 87: 74-8.
30. **OMS:** Low birth weight, a tabulation of available information who/nott.1992; 2: 1-13.

31. **Sangaré Y.** : Etude épidémiologique des poids de naissance dans les maternités de la commune VI du District de Bamako 1995 ; 95-M-16.
32. **Selon les recommandations de l'OMS (1977)**, la limite basse pour l'établissement d'un acte de naissance pour des enfants nés vivants correspond au terme de vingt-deux semaines d'aménorrhée ou à un poids de 500 grammes, à l'exclusion de tout autre critère, en particulier les malformations
33. **Sissoko Mahamady Mamadou Lamine** : Utilisation du poids de naissance comme indicateur de santé au Mali. 1983 ;83-M-33.
34. **Tamboura Ba Alti.** : Environnement de la grossesse et poids de naissance à propos d'une étude prospective dans 5 maternités du Mali. Thèse Méd. 1985 ; 85-M-4.
35. **Voyer M, contantiec Y, kieffer F, Assaf Z, chillaz de c, Dubois M.** prématurité (1) - encyclopedie med chir (Paris). Pédiatrie 1996 ; 4 - 002- 3 - 10 ; 30.
36. **World health Organisation:** the incidence of low birth weigth : a critical of available information World heath statitiq. 1980; 33: 197-224.
37. **Zupan V** : prématurité et hypotrophie à la naissance. Epidémiologie, causes et prévention ; rev prat, 1997 ; 47 : 675-8.

# 9. ANNEXES

## FICHE D'ENQUETE

### Petit poids de naissance facteur étiologique et pronostic fœtal

#### **A Identité Mère**

Date ...../...../.....

Numéro .....

Nom .....

Prénom de la mère.....

Q1 Age .....

Q2 Ethnie de la mère :

1 Bambara 2 Malinké 3 Peulh 4 Sonrhäï 5 Maure 6 Dogon 7 Bobo 8

Touareg

9 Bozo 10 Minianka 11 Sarakolé 12 Autre

Q3 Profession  1 Fonctionnaire 2 Ménagère 3 Etudiante 4 Vendeuse 5

Autres

Q4 Situation matrimoni

1 Mariée

2 Célibataire

3

Divorcée

#### **Père**

Q5 Age .....

Q6 Ethnie du père :

1 Bambara 2 Malinké 3 Peulh 4 Sonrhäï 5 Maure 6 Dogon 7 Bobo 8

Touareg 9 Bozo

10 Minianka 11 Sarakolé 12 Autres.

Q7 Profession

1 Fonctionnaire

2 Commerçant

3 Ouvrier

4 Autres

Q8 Situation matrimoni

1 Marié

2 Célibataire

3 Divorcé

#### **B Antécédents :**

**Q9 Médicaux personnels**  1 Diabète 2 HTA 3 Drépanocytose 4 Asthme  
5 Tuberculose 6 Paludisme 7 HIV positive/SIDA 8 Aucun

**Q10 Chirurgicaux personnels**  1 Césarienne 2 Myomectomie  
3 Kystectomie 4 GEU

5 Rupture utérine (hystérorraphie) 6 Appendicite

7 Aucun

**Q11 Familiaux**

1 Diabète 2 HTA 3 Drépanocytose 4 Tuberculose

5 Aucun

**Q12 Mode de vie**

1 Tabagisme 2 Toxicomanie 3 Alcoolisme

4 Aucun

**Obstétricaux**

Q13 Gestité  1 Primigeste 2 Paucigeste 3 Multigeste

- Q14 Parité  1 Primipare 2 Paucipare 3 Multipare
- Q15 Enfants vivants  1 Oui 2 Non
- Q16 Enfants décédés 1 Oui 2 Non
- Q17 Avortements  1 Oui 2 Non

### **Surveillance de la grossesse**

- Q18 DDR  1 Connue 2 Inconnue
- Q19 Age gestationnelle  1 Connue 2 Inconnue
- Q20 CPN  1 Oui 2 Non Nombre /\_/\_ 1<sup>ère</sup>  
CPN à /\_/\_ SA
- Q21 Auteur de la CPN  1 Médecin 2 Médecin Gynécologue 3 Sage femme  
4 Matrone
- Q22 Chimio prophylaxie antipalustre  1 Oui 2 Non
- Q23 Supplémentation en fer acide folique 1 Oui 2 Non
- Q24 VAT  1 Oui 2 Non

### **C Pathologie de la grossesse**

- Q25 Paludisme  1 Oui 2 Non
- Q26 Anémie  1 Oui 2 Non
- Q27 HTA  1 Oui 2 Non
- Q28 Pré éclampsie  1 Oui 2 Non
- Q29 Myome utérin  1 Oui 2 Non
- Q30 Infection urinaire  1 Oui 2 Non
- Q31 Diabète  1 Oui 2 Non
- Q32 Néphropathie  1 Oui 2 Non
- Q33 Cardiopathie  1 Oui 2 Non
- Q34 Pneumopathie  1 Oui 2 Non

- Q35 Kyste de l'ovaire  1 Oui 2 Non
- Q36 Menace d'avortement tardif  1 Oui 2 Non
- Q37 Menace d'accouchement prématuré  1 Oui 2 Non
- Q38 Saignement au cours de la grossesse  1 Oui 2 Non
- Q39 Infection génitale  1 Oui 2 Non
- Q40 Infection (congénitale)  1 Oui 2 Non
- Q41 Iso immunisation Rhésus  1 oui 2 Non
- Q42 Autre

Diagnostic d'hypotrophie pendant la grossesse

- Q43 Clinique  1 Oui 2 Non
- Q44 Echographie  1 Oui /\_/ 2 Non
- Q45 Nombre de fœtus  1 Unique 2 Multiple

**D Accouchement :**

**a) Admission :**

Examen général

- Q46 Taille  1 = < 1,50 m 2 = > 1,50 m
- Q47 Poids  1 Normal 2 Obèse 3 Maigre
- Q48 TA  1 Hypotendue 2 Normo tendue 3 Hypertendue
- Q49 Température  1 Hypothermie 2 Normale 3 Hyperthermie
- Q50 Conjonctive  1 Bien colorée 2 Moyennement colorée 3 Pâle
- Q51 Œdème  1 Oui 2 Non
- Examen obstétrical
- Q52 Hauteur Utérine  1 < 30 cm 2 Entre 30- 35 3 ≥ 36
- Q53 BDCF  1 < 120 2 Entre 120 - 160 3 > 160
- Q54 Terme de la grossesse  1 Terme 2 Avant terme 3 Post terme
- Q 55 Poche des eaux  1 Intact 2 Rompue
- Q56 Liquide amniotique  1 Claire 2 Teinté de méconium  
3 Teinté de sang
- Q57 Périnée  1 Souple 2 Rigide 3 Cicatriciel

**b) Présentation :**

- Q58 Sommet  1 OIGA 2 OIGP 3 OIDA 4 OISP
- Q59 Siège  1 Complet 2 Décompleté 3 Semi complet 4 Non
- Q60 Bassin  1 Normal 2 Limite 3 BGR 4 Asymétrique
- Q61 La durée de la dilatation  = < 12 heures 2 = > 12 heures

**c) Marche de travail :**

- Q62 La durée d'expulsion  1 = < 45 mn 2 = > 45 mn
- Q63 Durée totale du travail  1 = < 24 heures 2 = > 24 heures

**d) Mode d'accouchement :**

- Q64 Voie basse  1 Oui 2 Non
- Q65 Eutocique  1 Oui 2 Non
- Q66 Dystocique  1 Oui 2 Non
- Q67 Dégagement  1 OS 2 OP 3 Autres
- Q68 Ocytocine  1 en perfusion lente 2 IM 3 Non
- Q69 Episiotomie  1 Non 2 Médiane 3 Médio latérale
- Q70 Délivrance mode  1 Naturelle 2 Artificielle 3 Active
- Q71 Délivrance complication  morragie  
2 Rétention placentaire 3 Non

- Q72 Révision utérine  1 Oui 2 Non

**E) Nouveau-né :**

- Q73 Sexe  1 Masculin 2 Féminin
- Q74 Apgar :  1 mn..... 5 mn ..... 1 = ≤ 7 2 = > 7
- Q75 Poids
- Q76 Taille  1 = < 47 cm 2 = ≥ 47 cm

- Q77 PC
- Q78 PT
- Q79 Bosse sero-sanguine  1 Oui 2 Non
- Q80 Forme de la tête  1 Ronde 2 Ovale 3 Allongée
- Q81 Lésion traumatique  1 Oui 2 Non
- Q82 Malformation  1 Oui 2 Non

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

- Q83 Température  1= 37°5 2= 37°5-40 3= plus de 40
- Q84 Hypothermie  1= plus de 36° 2= 36°-36 3=... de 35°5
- Q85 Respiration  1= 40-80/mn 2= plus de 80/mn 3= moins de 60/mn
- Q86 Réanimé  1 Non 2= Oui 3= Oui plus de 10mn

Traitement : .....

**G) Placenta :**

- Q87 Poids
- Q88 Membrane  1 Intégrité 2 Rétention
- Q89 Anomalie  1 Oui 2 Non
- Q90 Placenta praevia  1 Oui 2 Non

**H) Cordon :**

- Q91 Nœud du cordon  1 Oui 2 Non
- Q92 Syndrome de l'AOU  1 Oui 2 Non

**I) Complication de l'accouchement :**

- Q93 Déchirure vulvo périnéale  1 Oui 2 Non
- Q94 Déchirure du vagin  1 Oui 2 Non
- Q95 Déchirure du col utérin  1 Oui 2 Non

**J) Complications de la délivrance :**

- Q96 Rétention placentaire  1Oui 2 Non
- Q97 Hémorragie de la délivrance  1Oui 2 Non

**K Surveillance de la mère après accouchement :**

- Q98 Saignement  Normal 2 Faible 3 Important
- Q99 Globe de sécurité  1 Oui 2 utérus mou 3 Non
- Q100 Tension artérielle  1 Hypo 2 Normale 3 HTA  
 Traitement.....

**L Pronostic maternel :**

- Q101 Vivant  1 Oui 2 Non
- Q102 Référé  1 Oui 2 Non
- Q103 Décédée  1 Oui 2 Non

**M Pronostic foetal**

- Q104 Vivant  1Oui 2 Non
- Q105 Réanimé  1 Oui 2 Non
- Q106 Référé  1 Oui 2 Non

Si oui cause.....

- Q107 Décédé  1 Oui 2 Non  
 Si oui cause.....



## **Fiche Signalétique**

**Nom** : DIARRA

**Prénom** : Ichaka

**Titre de la thèse** : petits poids de naissance, facteurs étiologiques, pronostic foetal immédiat au centre de santé communautaire de Banconi de la commune I du district de Bamako.

**Année de soutenance** : 2010

**Ville de soutenance** : Bamako, république du Mali

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la faculté de Médecine de pharmacie et d'odontostomatologie(**F.M.P.O.S**) du Mali

**Secteur d'intérêt** : obstétrique.

### **Résumé** :

Malgré les progrès réalisés dans la lutte contre la mortalité infantile et néonatale les petits poids de naissance restent un problème de santé publique dans nos cieux.

L'objectif de ce travail est d'étudier les petits poids de naissance au centre de santé communautaire de Banconi afin de contribuer à une meilleur connaissance de leur survenu.

Il s'agit d'une étude descriptive rétro prospective des parturientes ayants été admises dans le centre de santé communautaire de Banconi de Janvier 2008 à Décembre 2008.

Nous avons étudié le rapport de ces nouveaux nés avec les pathologies associées à la grossesse, l'âge des mères, la parité des mères, l'activité des mères, le type de la grossesse, le sexe de l'enfant et le pronostic foetal immédiat.

61,84% de nos femmes n'avaient pas fait de consultation prénatale, 24,55% de nos nouveaux nés ont été évacués sur le CHU Gabriel TOURE et nous avons enregistré 28 décès soit 8,48%.

Ces résultats nous prouvent que des progrès restent à faire chez cette population de nouveaux nés tant au niveau de la prévention qu'au niveau de la prise en charge en pratiquant une surveillance correcte de la grossesse, du travail d'accouchement et l'utilisation adéquate des soins prénataux.

**Mots clés** : petit poids de naissance, prématuré, hypotrophie fœtale.

### **Serment d'Hippocrate**

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

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

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

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

### **Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception**

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

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

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

**Je le jure.**