

**Ministère des Enseignements Secondaire  
Supérieur, et de la Recherche Scientifique**

**République du Mali**  
**Un Peuple- Un But- Une Foi**

**UNIVERSITE DE BAMAKO**



**Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie**

**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2007-2008**

**Thèse N° :...../**

# **TITRE**

**MORBIDITE ET MORTALITE CHEZ LES  
NOUVEAUX NES REANIMES A LA  
MATERNITE ISSAKA GAZOBY DE NIAMEY A  
PROPOS DE 140 CAS**

**THESE**

*Présentée et soutenue publiquement le 31/07/2008*

*Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-  
Stomatologie*

*Par Mme Ousmane Fadima SOUMANA*

*Pour l'obtention de grade de Docteur en Médecine  
(Diplôme d'Etat)*

**JURY**

**PRESIDENT :**

**Pr. Sidi Yaya SIMAGA**

**MEMBRE :**

**Dr. Abdoul Aziz DIAKITE**

**CO-DIRECTEUR :**

**Dr. Moumouni KAMAYE**

**DIRECTEUR DE THESE :**

**Pr. Mamadou Marouf KEITA**

## **Dédicaces**

### **Au Prophète Mohamed (PSL)**

Le sceau des prophètes, l'iman des prophètes, Que la paix et le salut de Dieu soit sur lui, sa famille et ses compagnons.

### **A mon père**

Vous faites parti de ces êtres exceptionnels que Dieu a doté d'une foi sans faille, d'une bonté infinie et d'une extrême sagesse.

Ce travail, je vous le dédie entièrement. Il est votre œuvre. C'est le fruit de vos privations, de vos longues nuits de prière, et de votre soutien. Toute petite, vous me surnommiez déjà « Docteur ». C'est grâce à vous si ce rêve est aujourd'hui devenu réalité. Vous avez toujours cru en moi. Tout au long de ces années, vous m'avez toujours soutenu, me relevant à chaque fois que je trébuchais sur un obstacle. Qu'Allah le Tout Puissant vous comble de ses bienfaits.

### **A ma mère**

Il est coutume de dire que derrière tout grand homme se cache une femme. L'on devrait aussi ajouter que derrière tout enfant qui réussit se cache une mère. Les mots me manquent pour exprimer ce que je ressens.

Vous m'avez toujours incité à travailler, à bien travailler. J'espère suivre vos pas.

Etre une femme pieuse et forte de caractère. Merci pour la mère formidable et compréhensive que vous êtes. Qu'Allah vous bénisse. Avec tout mon amour je vous dédie cette thèse,

### **A mon mari**

A toi je devrais d'abord commencer par m'excuser.

M'excuser de t'avoir si souvent laissé seul parfois au moment où tu avais le plus besoin de moi.

Malgré tout cela, tu as toujours été là. Tel un ami, tel un père m'exhortant à toujours aller de l'avant. Tu t'es privé de tant de choses afin de m'apporter le soutien nécessaire.

Ce travail est le tien. Merci pour ton soutien et ta compréhension. Qu'Allah bénisse notre union.

**A mes frères : Ibou, Karim, Bello, Aminou**

Vous avez toujours été présents dans la joie ou dans la peine. Merci pour vos encouragements pour votre soutien et votre affection. Vous êtes formidables les garçons.

**A mes sœurs : Dijé, Chamsiya, et Haoua**

Merci d'avoir toujours cru en moi. Merci de m'avoir toujours poussé à la réussite. Merci pour votre soutien et votre complicité.

**A ma tante : Hadjia Haoua Soumana in mémorium**

En ce jour, toutes mes pensées vont vers toi.

J'aurais tellement souhaité que tu sois là aujourd'hui « maman Tallou ». Tu avais tellement attendu ce jour. « Mais l'homme propose, Dieu dispose ». Le seigneur en a décidé autrement. Mais nos prières t'accompagneront tous les jours. Que ton âme repose en paix. Amen.

**A ma nièce : Oum Al khayra Soumana**

**A ma tante : Salamitou Soumana.**

## **REMERCIEMENTS**

### **A Allah**

Louanges à Dieu le Tout Puissant, le Miséricordieux, le Très Miséricordieux par la grâce de qui ce travail a vu le jour.

### **Au médecin colonel OUSMANE Gazere ;**

Pour sa disponibilité et ses conseils.

### **A Monsieur Sadou Bâ et sa femme Dienaba Maiga**

Vous êtes ma seconde famille. Pas un seul jour je ne me suis sentie étrangère dans votre maison. Je ne pourrai jamais vous remercier assez pour tout ce que vous avez fait pour moi.

Qu'Allah le Tout Puissant vous comble de ses bienfaits.

### **A Monsieur Idrissa Traoré**

De ma première année à ce jour, vous ne vous êtes pas contentée d'être uniquement un tuteur, vous avez été comme un second père soucieux de la réussite de sa fille.

Merci pour votre soutien, votre amabilité et votre disponibilité. Qu'Allah vous bénisse.

### **A la famille : Mahamet Keita**

Pour son hospitalité. Merci de m'avoir accueilli comme votre fille. A aucun moment je ne me suis sentie étrangère chez vous. Merci pour tout. Qu'Allah vous comble de ses bienfaits.

### **A mes amies**

Aminata Keita, Aicha Diakité, Salyma Kabaou, Linda Tchiany, Mina Moudy, Fati Souley, Rahila Djibrilla, Moctar Touré, Souleymane Issa Sarki, Ingré Keita, Ibou Trapsida, Oussou Diallo, Oussou Konaté, Mai, Harouna Amadi (Néné), Diouf, Noé, Djiby, Souleymane.

### **A Tout le personnel de la MIG**

A notre président du jury

**Pr. SIDI YAYA SIMAGA**

- Professeur Honoraire de Santé Publique à la Faculté de Médecine Pharmacie et d'Odontostomatologie.
- **Chevalier de l'Ordre du Mérite de la Santé**

Cher maître,

C'est avec plaisir et spontanéité que vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations.

L'étendue de vos connaissances, votre pragmatisme, votre rigueur scientifique, et votre sens social élevé et votre disponibilité suscitent admiration.

Nous avons bénéficié de votre enseignement clair et précis.

Permettez nous ici, cher maître et père de vous réitérer notre confiance et notre profonde reconnaissance.

A notre maître et juge

**Dr Abdoul Aziz Diakité**

- Praticien hospitalier spécialiste en hématologie pédiatrique
- DEU de surveillance épidémiologique des maladies tropicales et infectieuses
- Responsable de l'unité fonctionnelle de prise en charge des enfants drépanocytaires

Cher maître,

Nous sommes très honorés de vous savoir dans ce jury et de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de la qualité de ce travail  
Votre disponibilité et votre amour pour votre travail font de vous un modèle.

Veillez accepter cher maître, nos sentiments de reconnaissance et de respect.

A notre maître et co-directeur

**Dr Moumouni Kamaye**

- Médecin Spécialiste en Néonatalogie
- Médecin chef du service néonatalogie de la Maternité Issaka

GAZOBY

Vous avez été pour nous une personne ressource au service. Votre rigueur scientifique, vos qualités humaines, votre disponibilité et votre dévouement pour notre formation vous ont valu une grande réputation.

Nous saisissons l'occasion pour vous rendre un brillant hommage.

A notre maître et Directeur

**Pr. M. Marouf Keita**

- Médecin hospitalier
- Professeur Honoraire de pédiatrie de CHU Gabriel TOURE
- Président de l'association malienne des pédiatres
- Président du Comité d'éthique de la FMPOS

Vous nous avez accueillis spontanément dans votre service et encadre avec patience. Vous nous faites un grand honneur et un réel plaisir en acceptant ce travail.

Votre éloquence dans l'enseignement, votre sens aigu du travail bien accompli, du respect et de la discipline font de vous une référence dans votre domaine. C'est d'ailleurs pour ces raisons que nous nous sommes confiés à vous. Vous êtes pour nous un père à grand cœur.

Veillez recevoir ici, cher Maître, l'expression de nos meilleurs sentiments de reconnaissance.

## **SOMMAIRE**

<b>I - Introduction et Objectifs .....</b>	<b>01</b>
<b>II - Généralités .....</b>	<b>03</b>
<b>III - Méthodologie .....</b>	<b>31</b>
<b>IV - Résultats.....</b>	<b>33</b>
<b>V- Commentaires et discussion.....</b>	<b>51</b>
<b>VI - Conclusion .....</b>	<b>56</b>
<b>VII - Recommandations .....</b>	<b>57</b>
<b>VIII- Références .....</b>	<b>56</b>
<b>Annexe.....</b>	

- **MIG** : maternité Issaka gazoby
- **OMS** : Organisation Mondiale de la Santé
- **MNNP** : mortalité néonatale précoce
- **MNNT** : mortalité néonatale tardive
- **VIH** : virus de l'immunodéficience humaine
- **Na** : ion sodium
- **PaO<sub>2</sub>** : pression en oxygène
- **Hb** : Hémoglobine
- **Hbf** : hémoglobine F
- **RCIU** : retard de croissance intra utérine
- **SA** : semaine d aménorrhées
- **NFS** : numération formule sanguine
- **CIVD** : coagulation intra vasculaire disséminée
- **BCF** : bruits du cœur foetal
- **Bina** : bicarbonate de sodium
- **CPN** : consultation prénatale
- **EDSN** : enquete démographique et de santé (Niger)
- **PN** : poids normal
- **CHU** : centre hospitalier universitaire
- **OMI** : oedèmes des membres inférieurs.
- **EDS** : enquete démographique et de santé

La naissance est un évènement risqué aussi bien pour la mère que pour le nouveau né.

Pendant la grossesse, le travail, lors de l'accouchement et pendant la période néonatale (0-28 jours) les mères et leurs nouveaux – nés sont exposés à divers risques menaçant leur survie. [1]

La mortalité néonatale reste encore élevée dans les pays en voie de développement contrastant d'avec les pays développés.

Cette mortalité néonatale correspond aux décès des nouveaux nés de la naissance jusqu'au 28<sup>ème</sup> jour de vie. On distingue la mortalité néonatale précoce (0-7 jours) et la mortalité néonatale tardive (8-28 jours).

La mortalité néonatale précoce est toujours plus élevée que la mortalité néonatale tardive.

**En Occident**, l'identification des facteurs de risque maternels, fœtaux et néonataux a conduit à la conclusion que la mortalité néonatale précoce est plutôt dépendante de la qualité des prestations obstétricales ; anténatales, per natales et des premiers soins en salle de travail tandis que la mortalité néonatale tardive dépend davantage des soins pédiatriques.

**En Afrique**, les « unités de néonatalogie » restent encore insuffisantes et le plateau technique peu équipé. [2]

En Afrique subsaharienne, l'estimation des taux de mortalité reste encore incomplète du fait d'un système insuffisant de recueil de données sanitaires. Les seuls taux disponibles sont issus de statistiques hospitalières souvent biaisées et peu représentatives.

Cette mortalité néonatale est liée aux pathologies gravidiques, obstétricales ou congénitales nécessitant souvent une réanimation à la naissance.

**Au Niger** comme partout dans les pays en voie de développement, la mortalité infantile en général et néonatale en particulier demeure encore un problème de santé publique : en effet le taux de mortalité infantile au Niger est le plus élevé de la sous-région 274 ‰ [3].

Concernant le nouveau – né, peu de recherches ont été menées dans ce domaine. Cependant l'enquête démographique et de santé [EDSN – MICS 2006) note un taux de mortalité de 33 ‰. [4].

L'analyse approfondie de la morbidité et de la mortalité chez les nouveaux – nés réanimés est indispensable pour élaborer, réorienter et améliorer les prestations en matière de réanimation et de réduire le taux de mortalité néonatale.

Cette étude consacrée à l'étude de la morbidité et de la mortalité chez les nouveaux nés réanimés vise les objectifs suivants :

## **Objectif général**

Etudier la morbidité et la mortalité chez les nouveaux – nés réanimés à la maternité Issaka Gazoby de Niamey

## **Objectifs spécifiques**

- Décrire les caractéristiques socio démographiques des parents et des nouveaux – nés réanimés
- Décrire les caractéristiques cliniques des parents et des nouveaux – nés réanimés
- Apprécier le devenir immédiat des nouveaux – nés.

## **I) Définitions des Concepts**

**Nouveau-né** : c'est l'enfant depuis sa naissance jusqu'à son 28<sup>ème</sup> jour de vie [2].

**Morbidité** : c'est l'exposition d'une population à des affections qui ne sont pas nécessairement mortelles.

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

**Létalité** : c'est le rapport entre le nombre de cas de décès d'une affection rapportée à l'ensemble des cas de cette affection.

**Mortinatalité** : décès survenus en cours de grossesse après 28 semaines révolues d'aménorrhée rapporté à 1000 naissances totales [5]

**Mortalité néonatale** : décès de nouveaux nés survenant au cours des quatre premières semaines de vie (28 jours).

**Mortalité périnatale** : morts nés plus le nombre de décès au cours des sept premiers jours de vie.

**Mortalité infantile** : ce sont les décès survenant chez les enfants de 0 à 1 an. Selon FENDER P. et coll., la mortalité infantile est classiquement appréhendée comme un indicateur de développement socio économique d'un pays et est ainsi corrélée à certains indicateurs économiques tels que le produit intérieur brut par habitant [6]

**Taux de mortalité néonatale** : son calcul se fait en comptant le nombre de décès chez les nouveaux nés âgés de moins de 28 jours enregistrés durant une année pour 1000 naissances vivantes.

**Taux de morbidité néonatale** : Rapport pour une période donnée du nombre de nouveaux nés atteint d'une affection néonatale grave pour 1000 naissances vivantes.

**Facteurs de risque** : ce sont les facteurs qui augmentent le risque d'apparition d'une maladie.

La mortalité infantile peut donc se diviser en :

- **Mortalité néonatale précoce** : décès d'enfants nés vivants survenant au cours de la première semaine de vie (7 jours).
- **Mortalité néonatale tardive** : décès survenus entre le 8<sup>ème</sup> jour et le 28<sup>ème</sup> jour de vie.
- **Mortalité post néonatale** : décès survenant entre le début de la 5<sup>ème</sup> semaine de la vie et la fin de la première année.
- **Mortalité périnatale** : décès survenant après vingt semaines de grossesse et au cours des vingt huit premiers jours c est à dire post natale. **[6]**

## II.) Morbidité et Mortalité Néonatales

### 1- Dans les pays développés

Il n'y a pas assez longtemps que l'on mesure la mortalité néonatale pour pouvoir tirer des conclusions fiables quant aux tendances mais les estimations de l'OMS concernant la période 1995 – 2000 donnent à penser que la plupart des pays de la région des Amériques ainsi que des régions de l'Asie du Sud-est, de l'Europe et du pacifique occidental ont accompli quelques progrès en matière de réduction du taux de mortalité parmi les nouveaux – nés.

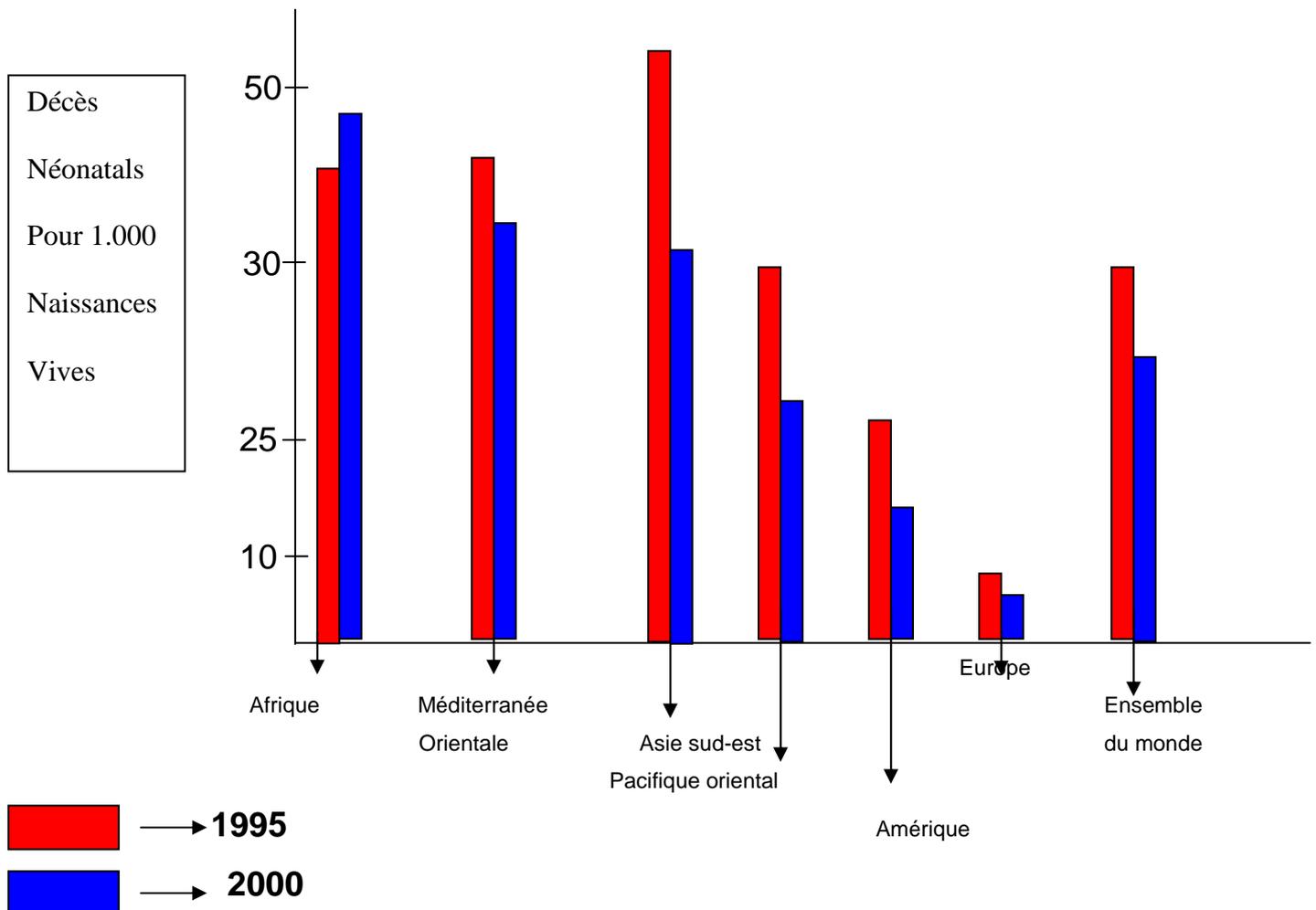


Figure 1 : Evolution des taux de mortalité néonatale entre 1995 et 2000 dans le monde [7]

## **2- Dans les pays sous développés**

La mortalité néonatale et infantile atteint des taux très élevés dans les pays en voie de développement. Dans la plupart de ces pays, la population rurale est majoritaire, allant jusqu'à 88% de la population avec une couverture sanitaire insuffisante.

La mortalité infantile en milieu rurale reste toujours élevée. Cependant depuis quelques années, on observe une diminution du taux de mortalité infantile dans ce milieu.

En Côte d'Ivoire par exemple ce taux de mortalité infantile est passé (mortalité infantile < 1 an) de 165 ‰ en 1960 à 92 ‰ en 2002 [8]

Si la documentation sur la mortalité infantile est abondante il n'en est pas toujours de même pour la mortalité néonatale.

Cette mortalité néonatale peut être étudiée en distinguant deux périodes :

- La mortalité néonatale précoce (MNPP) : c'est quand le décès intervient entre le 1<sup>er</sup> jour et le 6<sup>e</sup> jour de la période post natale.
- La mortalité néonatale tardive : (MNNT) : c'est quand le décès intervient entre le 7<sup>e</sup> et le 28<sup>e</sup> jour de la période post natale [6]

Un nouveau né d'Afrique de l'Ouest est plus exposé au décès pendant les premiers mois de la vie qu'un nouveau né d'Europe.

Actuellement le décès de ces nouveaux nés représente presque 40% de tous les décès des enfants de moins de cinq ans.

L'étude de la morbidité et de la mortalité néonatale est très complexe compte tenu du grand nombre de facteurs en cause et la difficulté d'obtenir des données statistiques fiables pour une analyse judicieuse.

Aujourd'hui près de 30% des décès des nouveaux – nés se produisent en Afrique. [8]

Au Mali, le taux de mortalité néonatale est de 46,96 ‰ (EDS : 2008). Selon une étude faite au Mali dans le cercle de Kolokani situé dans la

région de Koulikoro, il avait été constaté que : la grossesse gémellaire, la brûlure mictionnelle, le petit poids de naissance, l'OMI (œdèmes des membres inférieurs), la présentation non céphalique, étaient les facteurs associés avec la mortalité néonatale. Les facteurs identifiés démontrent qu'elle est étroitement liée à l'état de santé de la mère et aux conditions de déroulement de la grossesse et de l'accouchement [9].

### **3- Au Niger**

Il ressort selon l'enquête démographique et de santé (EDSN) que la probabilité des nouveaux – nés de décéder avant d'atteindre l'âge d'un mois est de 44%.

Malgré ce taux, le problème reste d'actualité car les programmes élaborés à cet effet sont toujours insuffisants.

Pourtant un grand nombre de ces décès de nouveaux – nés pourrait être évité grâce aux stratégies simples à base communautaire.

Les études menées à la maternité Issaka Gazoby (MIG) de Niamey quant aux causes de décès des nouveaux – nés donnent les résultats suivants [4] :

- souffrance cérébrale : 26%
- faible poids à la naissance : 26%
- détresse respiratoire : 22,6%
- malformations congénitales : 8,7%
- infections néonatales : 8%
- autres : 8,7%
- poids du VIH / Sida, du paludisme et de la malnutrition restent encore indéterminé.

Dans la littérature, la mortalité chez le nouveau – né est dominée par :

**[1]**

- L'asphyxie néonatale : 22%
- La pneumonie : 19%
- Le tétanos : 14%
- Les anomalies congénitales : 11%
- La prématurité : 10%
- Septicémie : 7%
- Méningite : 7%
- Diarrhée : 1%
- Autres : 5%

Une analyse approfondie permet d'affirmer que la morbidité due aux affections courantes reste toujours élevée. **[1]**

Ceci pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs entre autres :

- l'âge de la mère inférieur à 18 ans ou supérieur à 39 ans.
- Les conditions socio-économiques défavorables
- L'absence de suivi anté-natal
- La nécessité d'une réanimation à la naissance
- L'accouchement dystocique.

### **III. Rappels**

#### **III .1 Développement intra utérin de l'œuf [10]**

Le développement intra utérin de l'œuf passe par deux périodes : la période embryonnaire et la période fœtale.

##### **III. 1.1. La période embryonnaire**

Elle va de la quatrième semaine à la fin de la huitième semaine. Elle est caractérisée par la différenciation des tissus de l'ébauche des grands systèmes et organes à partir des trois feuillets primitifs à savoir : l'ectoblaste, l'entoblaste et le mésoblaste.

##### **III. 1.1.1. L'ectoblaste :**

Formée au cours de la deuxième semaine donne naissance aux éléments suivant :

- Système nerveux central
- Système nerveux périphérique
- Epithéliums sensoriels de l'œil
- Peau et phanères
- Glande pituitaire, glandes mammaires, glandes sudoripares, émail des dents.

##### **III. 1.1.2. L'endoblaste**

Formé au cours de la même période donne naissance :

- Au revêtement épithélial du tube digestif, de l'appareil respiratoire et de la vessie.
- Aux revêtements épithéliaux de la caisse du tympan et de la trompe d'Eustache.

##### **III. 1.1.3. Le mésoblaste**

Il est formé à partir de la troisième semaine de développement et est à l'origine des muscles, des cartilages et des os du derme et du tissu sous cutané.

### **III. 1.2. La période foétale**

De la neuvième semaine à la naissance.

#### **III. 1.2.1. Croissance foétale**

Elle est caractérisée par une croissance corporelle rapide et une maturation des ébauches organiques. Il y a une relative diminution de la croissance de la tête qui représente au troisième mois de la moitié de la longueur à la fin du cinquième mois

A la naissance, la tête ne représente plus qu'un quart de la longueur vertex- plante des pieds.

Au cours du cinquième mois de la grossesse, les mouvements foetaux sont perçus par la mère et le foetus est couvert d'un duvet.

Si la naissance survient au sixième mois ou au début du septième mois, la survie est rendue difficile par l'immaturation de plusieurs appareils et organes notamment l'appareil respiratoire et le système nerveux central.

Même à terme, le cerveau est l'un des organes les plus immatures. Il possède son capital de neurones mais son organisation fonctionnelle n'est qu'à peine ébauchée.

### **III. 12.2. Les grandes fonctions [8]**

#### **➤ Le poumon foetal**

A terme, le poumon foetal est à la fin de la phase dite du sac terminal. Cette phase se caractérise par la différenciation de la partie strictement respiratoire du poumon ou acinus pulmonaire. Un sacculé terminal apparaît au voisinage du terme à partir duquel se développera après la naissance le sac alvéolaire. Il est rempli de liquide alvéolaire.

La paroi artérielle pulmonaire est très épaisse représentant 14 à 20% du diamètre externe contre 6% chez l'adulte. La musculature artérielle ne s'étend que jusqu'à la bronchiole terminale ; elle est d'abord spiralée donnant des artérioles partiellement musculaires puis s'interrompt en même temps que le diamètre externe démunie.

Il n'y a aucune artère au niveau du muscle de l'acinus contrairement à l'adulte. Les veines pulmonaires chez le fœtus à terme ont une couche musculaire continue mais leurs parois est de faible épaisseur.

Le réseau lymphatique se répartit en un réseau superficiel pleural et un réseau profond entourant bronches, artères et veines ; puis les bronchioles terminales et des saccules. Il est plus important à ce niveau lors de la naissance que chez l'adulte.

### **Physiologie**

Le poumon fœtal est rempli de liquide résultant d'un transfert actif à double sens : plasma- poumon et d'un transfert passif par l'ion Na<sup>+</sup>. Le liquide est sécrété en permanence. Il joue un rôle sur la croissance pulmonaire fœtale. La régulation de sa production est mal connue. Sa composition est différente de celle du liquide amniotique, du plasma et de la lymphe pulmonaire.

Le surfactant : substance à propriété tensioactive de nature phospholipidique, apparaît dans le poumon fœtal à la vingtième semaine. Sa production augmente brutalement à la trentième semaine pour atteindre la concentration la plus élevée peu avant la naissance.

Le poumon fœtal ne reçoit que 10% du débit ventriculaire combiné au moment du terme.

L'oxygénation tissulaire fœtale est assurée malgré une PaO<sub>2</sub> basse grâce à un taux d'Hb élevé avec une prédominance de l'HbF (68%) au moment du terme.

La présence de mouvements respiratoires fœtaux à été démontrée en 1970 par Mercet et coll. ; Ces mouvements apparaissant à la fin du premier trimestre sont rapides, variables en altitude et ressemblant à une respiration paradoxale. Ils occupent en moyenne 50% du temps (50%

apnéique) et surviennent uniquement au cours du sommeil actif. Ils ne s'accompagnent pas de mouvements liquidiens intra trachéales important mais jouent un rôle dans le développement des muscles de la cage thoracique.

Ils sont diminués par l'hypoxie profonde et l'hypoglycémie, augmentés par l'hypercapnie. Ils s'arrêtent dès le début du travail.

### ➤ **Circulation fœtale**

La circulation fœtale est caractérisée par l'importance du débit placentaire et la réduction extrême du débit pulmonaire. [11]

Le sang oxygéné issu de l'organisme maternel par l'intermédiaire du placenta retourne chez le fœtus par la veine ombilicale, rejoint le retour veineux portal du tractus gastro-intestinal et gagne le foie. 40% à 60 % de ce sang évitant le système capillaire hépatique pour s'engager dans la veine cave inférieure par l'intermédiaire du canal d'ARANTIUS reliant la branche gauche de la veine porte à la veine sus hépatique. Le placenta reçoit 40-50% du débit combiné des deux ventricules.

Le myocarde fœtal se caractérise par sa pauvreté en éléments contractiles et sa richesse en eau et tissu conjonctif. Il développe ainsi moins de pression et les limites de variation du volume d'éjection sont étroites. Ainsi le débit cardiaque dépend essentiellement de la fréquence cardiaque chez le fœtus d'où l'intérêt de la surveillance du rythme cardiaque fœtal.

Le complexe anatomique du cœur est disposé de telle sorte que le sang le mieux oxygéné est dirigé par l'aorte ascendante vers les coronaires, l'extrémité céphalique, le parenchyme cérébral et les membres supérieurs tandis que le sang moins oxygéné est dirigé par l'aorte descendante vers le placenta.

### **III. 2 Adaptation à la vie extra utérine [11]**

Après en moyenne 40 semaines et 3 jours de grossesse, le petit de l'homme s'adapte efficacement à la vie extra utérine depuis 80.000 à 100.000 générations : c'est-à-dire s'il s'agit d'un processus bien contrôlé cette adaptation est encore en partie mal connue.

#### **2.1 Adaptation respiratoire :**

Dès la naissance, le centre de régulation respiratoire règle les échanges gazeux pulmonaires par la commande des mouvements respiratoires [12].

Le travail et l'accouchement provoquent une hypoxémie et une hypercapnie fœtale entraînant une réduction ou cessation des mouvements respiratoires fœtaux épisodiques. Après l'expulsion, le nouveau-né a une apnée brève de dix à trente seconds suivis d'une alternance de cris et de mouvements respiratoires irréguliers pendant deux minutes. Puis une ventilation régulière de type obligatoirement nasal s'installe avec une fréquence de quarante (40) à soixante (60) cycles par minute.

Le nouveau-né dans un délai très court évacue le liquide intra pulmonaire, établit son premier cycle respiratoire, constitue sa capacité résiduelle fonctionnelle et la maintient grâce au surfactant. [13]

#### **III.2.2. Adaptation à la circulation sanguine :**

##### **III. 2.2.1. Modifications sanguines :**

Il y a une réorganisation de la distribution sanguine au niveau du cœur et du système vasculaire :

➤ Au niveau vasculaire :

Dans la période post natale immédiate, le canal artériel reste largement ouvert et les pressions pulmonaires et systémiques sont encore

identiques. Il existe un shunt gauche droit qui persiste pendant les douze vingt quatre premières heures.

➤ Au niveau cardiaque :

Durant cette période il se produit une adaptation myocardique et une transformation des structures vasculaires.

Le canal artériel est fermé ainsi que le foramen ovalé qui même fermé reste sensible aux variations de pression droite. Ce qui donne un shunt droite- gauche.

Le canal artériel est complètement fermé vers la deuxième-troisième semaine.

L'adaptation structurelle du myocarde est un phénomène progressif.

### **III. 2.2.2. La période transitionnelle [14]**

Durant cette période il se produit une adaptation myocardique et une transformation des structures vasculaires.

Le canal artériel est fermé ainsi que le foramen ovalé qui même fermé reste sensible aux variations de pression droite. Ce qui donne un shunt droite-gauche.

Le canal artériel est complètement fermé vers la deuxième-troisième semaine.

L'adaptation structurelle du myocarde est un phénomène progressif.

### **III. 2.2.3. Le rythme cardiaque**

Le rythme cardiaque de base est de 180/mn au moment de la naissance, de 170/mn à 10mn ; 120-140/mn à 15 mn de vie. Il peut exister à l'état normal des variations brutales du rythme cardiaque durant les vingt quatre (24) premières heures.

### **III.2.3. Adaptation digestive**

La nutrition hématogène transplacentaire est brutalement interrompue et l'alimentation entérale commence. Ce qui oblige le nouveau-né à puiser

dans ses stocks de glycogène pour subvenir à ses besoins immédiats en glucose. Peu après, et en attendant que les rapports digestifs soient suffisants, les mécanismes de néoglucogenèse se mettent en route et maintiennent la glycémie en catabolisant les protéines. La première mise au sein a lieu dès la naissance : c'est le colostrum qui se distingue du lait mature par sa haute teneur en protéines, en sels minéraux et par sa teneur en graisse et en glucides. Le volume de colostrum absorbé les deux premiers jours est de l'ordre de 50ml. A une semaine l'enfant boit environ 150-160ml/kg de lait maternel par jour ce qui couvre ses besoins.

Tant que les besoins nutritionnels ne sont pas couverts, le nouveau-né est à risque de présenter une hypoglycémie.

La succion et la déglutition déjà présentes chez le fœtus sont bien coordonnées chez le nouveau-né à terme. Le transit s'établit. La première émission de méconium survient au cours des premières vingt-quatre heures. Les régurgitations sont faciles et fréquentes en raison de la béance du cardia. Le processus d'absorption est mature à la naissance.

Les fonctions de digestion ne sont pas toutes matures à la naissance. L'activité protéolytique de la pepsine est basse. Celle du pancréas est encore imparfaite.

La lipase salivaire serait responsable d'une lipolyse modérée dans l'estomac mais la lipase pancréatique présente une activité relativement basse. Les activités amylasiques salivaires et pancréatiques sont basses. L'activité lactase maximale pendant la période de l'alimentation lactée exclusive diminue ensuite progressivement avec l'âge.

#### **III.2.4. Adaptation rénale :**

Le rein chez le fœtus est issu de la métamérisation (segmentation puis formation de tubules) du mésoblaste intra-embryonnaire intermédiaire

(tissu du disque embryonnaire) en cordon néphrogène au cours de la 4<sup>ème</sup> semaine de développement.

Ce cordon se divise en 3 régions distinctes dans le temps et dans l'espace (selon un axe céphalo-caudal) qui vont évoluer successivement :

- le cordon pronéphrogène (le plus céphalique) qui se métamérise en pro néphrons. Ce premier rein ne fonctionne pas et dégénère à la fin de la 4<sup>ème</sup> semaine de développement.

- le cordon méso néphrogène : qui se métamérise après la dégénérescence du pronéphros en mésonéphros. Ce rein fonctionne dès la fin de la 4<sup>ème</sup> semaine de développement mais il dégénère également.

- le cordon métanéphrogène : rein fonctionnel qui est le rein primitif. Il a la particularité de ne pas se métamériser.

### **III.2.5. Le foie**

Il est immature à la naissance. La conjugaison hépatique de la bilirubine est limitée. Cette immaturité hépatique explique la fréquence de l'ictère dit physiologique du nouveau-né et le danger de certains médicaments.

### **III.2.6. Adaptation à un milieu colonisé [11]**

Le fœtus est naturellement protégé des agressions infectieuses. Cette protection est assurée par des barrières anatomiques et fonctionnelles : les membranes fœtales isolent le fœtus des voies génitales maternelles.

Les caractéristiques du système immunitaire chez le nouveau-né à terme lui permettent dans la plupart des cas de s'adapter à une colonisation post natale par une flore non pathogène.

Lorsque la colonisation ne s'effectue pas de façon physiologique (rupture prolongée des membranes, colonisation par un germe pathogène), ou que le système immunitaire est insuffisamment développé (prématurité),

le nouveau-né est à risque de développer une infection, soit une septicémie, une méningite, soit une pneumopathie infectieuse.

### **III.2.7. Thermorégulation [10]**

In utero, le problème essentiel du fœtus est de perdre de la chaleur. A la naissance c'est par contre le refroidissement qui devient essentielle.

Les échanges entre le nouveau-né et son environnement se font par les 4 mécanismes habituels de la thermolyse :

- conduction : un nouveau-né reposant sur une surface froide lui transmet de la chaleur
- convection : c'est le réchauffement de l'air froid circulant autour de l'enfant par contact avec sa peau ; son intensité dépend de la position de l'enfant (elle est plus grande en décubitus dorsal qu'en position fœtale) et de la vitesse de circulation de l'air (elle est d'autant plus grande que le courant d'air est plus rapide).
- Evaporation : elle s'effectue par les voies respiratoires et par la peau ; l'évaporation cutanée est d'autant plus grande que l'âge gestationnel est faible, que l'âge post natal est faible, que la peau est fine, que la vitesse de circulation de l'air autour de l'enfant est grande, que la pression partielle en vapeur de l'air environnant est faible.
- Radiation : l'échange de chaleur entre un nouveau-né et tout objet environnant dû à l'émission de radiations infrarouges dépend de la surface exposée dans la direction de l'objet, de l'angle formé entre le nouveau-né et l'objet, et de la différence de température entre la peau de l'enfant et celle de l'objet.

Le principal mécanisme de production de chaleur chez le nouveau-né est la thermogenèse sans frisson. C'est-à-dire la production de chaleur sans graisse brune.

A la naissance la température du nouveau-né est aux environs de 37,6° à 37,8°.

### **III.3C Principales pathologies néonatales :**

La vie de tout enfant commence par une redoutable épreuve : la naissance.

Certes, la nature a presque tout prévu pour que celle-ci se passe sans encombre en dotant la mère d'une part, et l'unité foeto-placentaire de l'autre, des dispositifs physiologiques propre à y faire face. De ce fait, la pathologie néonatale est souvent prévisible en fonction de l'anamnèse : déroulement de la grossesse, de l'accouchement et l'état du nouveau-né pendant les premières minutes de vie. Il importe donc avant tout examen clinique de recueillir des informations précises et détaillées auprès des obstétriciens et sages-femmes de la maternité [15]

Ainsi, les principales causes de morbidité seront les suivantes

#### **III.3.1 Prématurité**

##### **III.3.1.1 Définition :**

Un prématuré est un enfant né avant le 259<sup>ème</sup> jour ou 37 semaines révolues de gestation. L'incidence de la prématurité est de 5 à 7 % des naissances et elle est, contrairement à celle du retard de croissance intra-utérine, comparable sur tous les continents.

Dans les pays industrialisés, la limite inférieure de maturité et de poids de naissance compatibles avec la survie ne cesse d'être repoussée actuellement, cette limite est de 24 semaines de gestation, ce qui correspond à peu près à 500g. [16]

On distingue actuellement deux groupes de prématurités [17] :

- La moyenne prématurité : concerne les enfants nés entre 32 et 37 semaines d'aménorrhée (à 7 mois ou 7 mois ½) ; leur avenir est dans l'ensemble excellent.

- La grande prématurité : concerne les enfants de moins de 32 SA dont la morbidité et la mortalité restent relativement élevées. Dans ce groupe on distingue également les enfants extrêmement prématurés ou « prématurissime » (moins de 27 SA) dont les chances de survie sans séquelles décroissent très vite avec les semaines d'âge gestationnel. [17]

L'appréciation de l'âge gestationnel implique que soit connu le maximum de précision :

- la durée de la gestation,
- la date des dernières règles,
- l'aspect morphologique du nouveau-né et les données mensuratrices (poids, taille et périmètre crânien) qui sont des données sujettes à cautions.

Plus l'âge gestationnel est bas, plus il faut s'attendre à des problèmes multiples liés à l'immaturité des différents organes et systèmes.

### **III.3.1.2. Etiologie**

L'accouchement prématuré peut être accidentel (prématurité spontanée) ou le fruit d'une décision médicale (prématurité provoquée). Les principales causes de la prématurité sont :

- Maternelles : anomalies de l'utérus, infection bactériennes ou virales, multiparité, travail ou trajets pénibles, conditions socio-économiques défavorables.
- Ovulaires : grossesses multiples, infection intra-utérines (chorioamniotites), rupture prématurée des membranes avec ou sans infection, hydramnios.
- Décision médicale : sauvetage maternel ou fœtale ; pré éclampsie, RCIU sévère, hématome rétro placentaire, placenta prævia hémorragique, souffrance fœtale, diabète maternel déséquilibré,

- incompatibilité rhésus, maladie maternelle grave (cardiorespiratoire, cancérologique, traumatique).

Il y a quelques pathologies spécifiques du nouveau né prématuré tel que : la maladie des membranes hyalins, les hémorragies ventriculaires. On retrouve chez cette catégorie de nouveau-nés une fréquence élevée d'un certain nombre de troubles qui sont dus, ou plutôt qui sont favorisés par l'immaturation viscérale. Ces troubles sont d'autant plus fréquents que la prématurité est importante (hypoglycémie, hypothermie, hypocalcémie).

### **III. 3.1.3. Prise en charge**

L'attitude pédiatrique la plus cohérente devant tout nouveau né prématuré consiste donc à :

- faire une évaluation de l'âge gestationnel probable du nouveau-né,
- déduire de cette évaluation les risques statistiques qui pèsent sur l'enfant, dans l'immédiat comme dans le futur, en se rappelant qu'ils sont liés à l'âge gestationnel et non au poids de naissance (faussement rassurant lorsqu'il est  $\geq 2500g$ ),
- prescrire la surveillance et / ou des traitements adaptés
- dépister systématiquement l'infection bactérienne maternofoetale par la réalisation de prélèvements périphériques (liquide gastrique, placenta et sites périphériques) à la naissance ;

La prévention de l'hypothermie, de l'hypoglycémie, de l'hypocalcémie et les principes nutritionnels sont les mêmes que pour les nouveau-nés atteints de RCU ;

- dépister et traiter l'ictère, dont la fréquence est d'autant plus grande que l'enfant est prématuré.

La principale complication potentielle en maternité est la survenue d'apnées idiopathiques du prématuré. Ce sont des arrêts de la ventilation alvéolaire d'une durée  $\geq 15s$  et / ou s'accompagnant d'une

modification de l'oxygénation sanguine ou d'une bradycardie <100 battements/mn. [18]

### **III.3.2. Hypotrophie fœtale ou RCIU :**

#### **III. 3.2.1. Définition :**

L'hypotrophie est définie par PN<10<sup>e</sup> percentile des valeurs de référence.

Ils représentent 10% des nouveau-nés.

#### **III.3.2.2. Etiologies :**

Les principales causes d'hypotrophie sont :

Les pathologies embryo-fœtales primitives

- Acquisées : fœtopathies infectieuses, fœtopathies toxiques.
- Constitutionnelles : anomalies chromosomiques, syndromes dysmorphiques .

Les troubles de la croissance fœtale secondaires

- Pathologies placentaires : grossesse multiples, pré éclampsie, post maturité.
- Pathologies maternelles : cardiopathies, drépanocytose, toxicomanie.

#### **III.3.2.3 Aspects cliniques :**

Il existe deux types d'hypotrophie :

- Le RCIU asymétrique ou disharmonieux : le déficit pondéral est important, mais la taille et le périmètre céphalique sont proches de la moyenne pour l'âge gestationnel (l'index pondéral : poids de naissance en g x 100/(taille en cm) est bas) ; le nouveau-né paraît long, maigre, avec une tête relativement grosse par rapport à un tronc étroit ; la peau est plissée, fripée, du fait de l'absence de tissu graisseux sous-cutané, et de muscles peu développés ; la croissance fœtale n'a été perturbée que de façon tardive (après 30-32 SA) ;

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

#### **III.3.2.4. Prise en charge :**

L'accueil en salle de naissance doit être préparé.

Les soins de surveillance s'apparentent à ceux des prématurés : apport hydrique et énergétique élevés, pesée tous les jours, contrôle systématique de la glycémie et de la calcémie.

Comme tout nouveau-né dépourvu de réserves énergétiques, le nouveau-né atteint de RCIU est particulièrement exposé aux trois complications que sont l'hypothermie, l'hypoglycémie et l'hypocalcémie. Les autres pathologies fréquentes du RCIU sont l'asphyxie, l'inhalation méconiale, et la polyglobulie.

#### **III.3.3 Souffrance fœtale aigue**

##### **III.3.3.1 Définition**

Encore appelée souffrance cérébrale du nouveau-né ; elle est la conséquence d'une souffrance fœtale avec hypoxie cérébrale.

Elle constitue un problème majeur à la période néonatale en raison de sa fréquence, de sa gravité et de ses conséquences possibles sur le développement neuropsychique de l'enfant. Elle survient dans 0,5 à 2% des accouchements.

La prise en charge de la grossesse de l'accouchement et de la période néonatale précoce accentuera la prévention de cette redoutable

encéphalopathie. Mais lorsque le mal est fait tous les efforts doivent tendre à en diminuer les conséquences [19].

Le diagnostic repose sur l'évaluation neurologique du nouveau-né. Ainsi seront appréciés :

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

Les examens complémentaires devant toute souffrance fœtale neurologique sont entre autre :

- les gaz du sang pouvant mettre en évidence une acidose métabolique, souvent associé à une élévation de la lactacidémie,
- L'ETF qui est devenue un moyen d'exploration indispensable des états de souffrance néonatale. Elle permet de reconnaître :

Les hémorragies subépendymaires de la zone germinale et les hémorragies ventriculaires.

Les collections hématiques intra parenchymateuses précoces.

Les lésions de la substance blanche.

- le scanner cérébral
- la NFS pouvant mettre en évidence une thrombopénie isolée ou un syndrome de CIVD

#### **IV. Généralités sur la réanimation :**

Trois dangers guettent l'enfant dès l'expulsion : **[7]**

- L'asphyxie
- l'infection
- l'hypothermie

Ces 3 risques peuvent tous entraîner une détresse respiratoire néonatale.

La clinique dans ces trois cas est identique. C'est un tableau de souffrance néonatale mais qui peut recouvrir de multiples étiologies.

Il faut savoir la reconnaître d'emblée, la traiter ou mieux la prévenir.

La cyanose traduit la difficulté des échanges gazeux, l'enfant à la fois ne peut ni oxygéner suffisamment son sang ni éliminer le gaz carbonique.

Il y a risque d'acidose et de vasoconstriction des vaisseaux pulmonaires avec mauvaise irrigation pulmonaire et aggravation de la détresse respiratoire. L'apnée primaire et l'apnée secondaire sont pratiquement impossibles à distinguer l'une de l'autre à un moment donné.

Or l'apnée primaire et l'apnée secondaire peuvent débuter in utéro et se poursuivre après la naissance. C'est la raison pour laquelle une apnée à la naissance doit être traitée comme s'il s'agissait d'une apnée secondaire et la réanimation rapidement entreprise si des stimulations appropriées de l'enfant s'avèrent inefficaces.

L'apnée du prématuré est inquiétante si elle dure plus de 20 secondes. Elle est d'autant plus grave qu'elle est longue car elle peut entraîner un ralentissement cardiaque qui est inférieur à 60 battements / minutes

avec des signes d'alerte : modifications de la couleur (cyanose) et du tonus de l'enfant.

L'état initial est immédiatement jugé par le score d'Apgar.

Ainsi, l'on distingue immédiatement 2 situations :

➤ **L'état est bon :**

- si l'enfant placé sur la table de réanimation est rose d'emblé
- si l'enfant est rose après une sollicitation d'une minute et bouge ses 4 membres.

Pour évaluer la souffrance néonatale, nous avons 2 méthodes :

- l'indice d'Apgar
- le score de Silverman.

**Tableau I : Cotation de l'indice d'Apgar**

Critère	Cotation		
	0	1	2
Fréquence cardiaque	< 80	80 – 100	>100
Respiration	0	Irrégulière	Régulière
Tonus	0	Légère flexion des extrémités	Mouvement actif
Réactivité	0	Grimace	Vive
Coloration	Bleue ou pale	Corps rose/ extrémités bleues	Totalement rose

Total / 10

Chaque critère est noté de 0 à 10.

Lorsque le total de ces critères est inférieur à sept il faut procéder à une réanimation.

- 10 : le score est bon
- 7 : observation fonctionnelle
- 4 : Réanimation

**Tableau II : Cotation du score de Silverman**

Critères	0	1	2
Balancement thoraco-abdominal	Synchrone	Léger asynchronisme	Respiration paradoxale
Tirage intercostal	Absent	Discret	Franc
Entonnoir Xiphoidien	Absent	Modéré	Intense
Battement des ailes du nez	Absent	Modéré	Intense
Geignement expiratoire	Absent	Perçu au stéthoscope	Audible

- un score supérieur ou égal à cinq définit une détresse respiratoire donc il faut procéder à une réanimation.
- La réanimation néonatale doit être réalisée selon les principes généraux du secourisme répondant à la règle dite ABC (Airway Breathing Circulation). (voies respiratoires, respiration, circulation)

Dans le cas particulier de la réanimation néonatale, les étapes sont principalement les suivantes :

- assurer la liberté des voies aériennes

- provoquer les mouvements respiratoires
- assurer un minimum circulatoire efficace.

Il faut alors pratiquer une désobstruction soigneuse des voies aériennes supérieure avec une sonde de calibre 6 ou 8 : (bouche, pharynx puis narine).

- Puis aspirer l'estomac si nécessaire

Ceci permet d'éliminer une atrésie des choanes et une atrésie de l'œsophage.

On réalise alors de nouvelles cotations d'Apgar à la 5<sup>e</sup> et à la 10<sup>e</sup> minute.

Puis on instille le collyre dans les yeux et on fait l'injection intramusculaire de vit K1.

➤ **L'état est mauvais :**

Si l'enfant ne bouge pas, ne respire pas, ne crie pas, On déclenche le chronomètre et on ausculte le cœur :

- s'il est rapide :
  - désobstruction des voies aériennes
  - si pas d'amélioration ventilation ou masque, en cas d'inefficacité passage à l'intubation et au cathétérisme de la veine ombilicale.
- s'il est lent ou arrêté :

C'est le tableau de mort apparente du nouveau – né. Elle se définit par l'absence des mouvements respiratoires avec des bruits du cœur lents ou absents.

On distingue trois formes :

- la forme blanche : nouveau – né inerte, pale en mydriase
- la forme bleue : nouveau – né cyanosé, apnéique ou gaspant.
- Cyanose modérée : qui disparaît au 1<sup>er</sup> cri qui est retardé.

Deux facteurs principaux conditionnent la réussite d'une réanimation efficace.

- L'anticipation du besoin de réanimation,

- La préparation adéquate du personnel.

La plupart des réanimations néonatales peuvent être anticipées.

- Le personnel susceptible de pratiquer les soins du nouveau – né à la naissance doit être préparé à les dispenser en urgence.
- La naissance d'un enfant asphyxié peut le plus souvent être prévue à partir des données concernant la période anté partum ou intra partum de l'accouchement.

Les enfants subissent une asphyxie, soit in utéro, soit au moment de la naissance. Suivant une séquence bien définie d'événements.

Il y a d'abord une période initiale de gasps rapide puis les mouvements respiratoires cessent, la fréquence cardiaque commence à diminuer et survient une apnée primaire.

A ce stade, des stimulations tactiles et l'administration d'oxygène suffisent le plus souvent à déclencher les mouvements respiratoires.

Si l'état d'asphyxié se poursuit, s'installent à nouveau des gaps profonds, la fréquence cardiaque continue à diminuer et la pression artérielle commence à baisser, des mouvements respiratoires deviennent ensuite de plus en plus superficiels jusqu'à ce que l'enfant fasse un dernier mouvement respiratoire puis entre dans l'état d'apnée secondaire.

#### **V- Rappels sur les causes de souffrance fœtale et de détresse respiratoire chez les nouveaux – nés réanimés :**

Elles peuvent être regroupées en : causes maternelles, et causes fœtales

**Causes maternelles** : nous avons

Les causes dues à l'accouchement et au travail tel que :

- la dystocie dynamique
- la dystocie mécanique
- l'hématome rétro placentaire

- le placenta Prævia

Certaines maladies médicales de la mère tel que :

- insuffisance cardiaque
- insuffisance rénale  
Hypertension artérielle
- diabète
- infection maternelle

**Causes fœtales :**

- Inhalation du liquide amniotique ou méconial.  
Trouble du système de (contrôle de la respiration)

## **1. Cadre de l'étude :**

Notre étude s'est déroulée dans le service de néonatalogie situé dans le pavillon Est de la maternité Issaka Gazoby de Niamey qui est organisée en unités de soins médicaux et chirurgicaux.

Son personnel est composé :

1 Néonatalogue

9 Sages-femmes

1 Nutritionniste

4 Filles de salle

## **2. Le service**

Le service est équipé de :

-22 berceaux

-4 couveuses

-3 tables de réanimation

-oxygène

-aspirateur

- respirateur

## **3. Type d'étude :**

Il s'agissait d'une étude longitudinale

## **4. Période :**

L'étude s'est étalée de Janvier à Décembre 2007.

## **5. Population :**

Parents des nouveaux nés réanimés

## **6. Echantillonnage :**

- **critère d'inclusion** : tous les nouveaux nés admis au service de néonatalogie pour réanimation référés ou non.

- **critère de non inclusion** : tous les nouveaux nés non admis en réanimation.

Au total 140 nouveaux nés ont été retenus comportant neuf jumeaux.

## **7. Collecte des données**

Les données recueillies à partir d'une fiche d'enquête dont un exemplaire est porté en annexe

## **8. Traitement informatique des données :**

Les données ont été saisies et analysées sous le logiciel Epi info dans sa version 6Fr ; les résultats ont été présentés sous forme de tableaux et de graphiques sous logiciel Excel et Word office 2007.

## 1. CARACTERISTIQUES SOCIO DEMOGRAPHIQUES DES PARENTS:

**TABLEAU I :** Répartition des mères selon la profession.

Profession	Effectif absolu	%
<b>Ménagère</b>	<b>118</b>	<b>90,1</b>
Fonctionnaire	7	5,3
Professions libérales*	6	4,6
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>100</b>

90,1% de nos mères étaient ménagères.

\* = couturières, coiffeuses, vendeuses

**TABLEAU II : Répartition des pères selon la profession**

Profession	Effectif absolu	%
<b>Cultivateur</b>	<b>50</b>	<b>38,2</b>
Fonctionnaire	25	19
Profession libérale*	45	34,4
Sans emploi	11	8,4
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>100</b>

Les pères étaient des cultivateurs dans 38,2% des cas.

\*= Commerçants, Coiffeurs, Maçons, Menuisiers

**TABLEAU III:** Répartition des parents selon le niveau d'alphabétisation :

Parents	Effectifs absolus		%	
	Eff Pères	Eff Mères	% Pères	% Mères
Niveau d'alphabétisation				
Primaire	22	30	16,8	22,9
Secondaire	23	14	17,6	10,7
Supérieur	6	3	4,6	2,3
Coranique	18	9	13,7	6,9
Aucun	<b>62</b>	<b>75</b>	<b>47,3</b>	<b>57,3</b>
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>100</b>	<b>131</b>	<b>100</b>

Nous constatons sur ce tableau que :

- $\frac{3}{4}$  des femmes dont les nouveaux nés ont été réanimés n'avaient aucun niveau d'instruction soit 57,3%.
- Près de la moitié des pères aussi n'avaient aucun niveau d'instruction soit 47,3%.

**TABLEAU IV:** Répartition des mères selon leur statut matrimonial :

Statut matrimonial	Effectif absolu	%
<b>Marié</b>	<b>122</b>	<b>93,1</b>
Célibataire	6	4,6
Divorcé	3	2,3
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>100</b>

Ce tableau montre que plus de 9 femmes sur 10 dont les nouveau-nés ont été réanimés étaient mariés. Soit 93,1% de l'effectif.

## 2. CARACTERISTIQUES SOCIO DEMOGRAPHIQUES DES NOUVEAUX NES:

**TABLEAU V :** Répartition des nouveau-nés selon le sexe

Sexe	Effectif absolu	%
Masculin	64	46
Féminin	<b>76</b>	<b>54</b>
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Ce tableau montre que 76% des nouveaux nés réanimés étaient de sexe féminin : sexe ratio : 1,18 en faveur des filles.

## 2. CARACTERISTIQUES CLINIQUES DES PARENTS :

**TABLEAU VI:** Répartition des parturientes selon la structure de référence :

Structure de référence	Effectif absolu	%
<b>Maternité</b>	<b>43</b>	<b>32,8</b>
Centre de santé intégrée	41	31,3
Hôpitaux de district	34	25,9
clinique	5	3,8
Venue d'elle-même Centre	5	3,8
hospitalier régional	3	2,3
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>100</b>

Nous remarquons sur ce tableau que 32,8% des nouveaux nés réanimés avaient été référés d'une maternité périphérique.

**TABLEAU VII** : Répartition des parturientes selon les ATCD médicaux

ATCD	Effectif absolu	%
HTA	7	5,3
Drépanocytoses	2	1,5
Diabète	4	3,1
Asthme	2	1,5
<b>Pas d'ATCD médicaux</b>	<b>116</b>	<b>88,6</b>
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>100</b>

Près de 9 patientes sur 10 n'avaient pas d'ATCD médicaux pathologiques.

Soit 88,6% de l'ensemble de l'échantillon.

**TABLEAU VIII**: Répartition des parturientes selon le nombre de consultations prénatales (CPN) effectuées

CPN	Effectif absolu	%
<b>≤ 3</b>	<b>67</b>	<b>63,8</b>
> 3	35	33,3
Nombre non déterminé	3	2,9
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

Nous remarquons sur ce tableau que 63,8% des mères avaient effectué moins de 3 CPN.

**TABLEAU XIX** : Répartition des parturientes selon le mode d'accouchement

<b>Mode d'accouchement</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>%</b>
Eutocique	14	10,5
Instrumental	17	12,9
<b>Césarienne</b>	<b>100</b>	<b>76,6</b>
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau que 76,4% des nouveaux nés réanimés étaient nés par césarienne.

**TABLEAU X** : Répartition des parturientes selon les causes de la césarienne

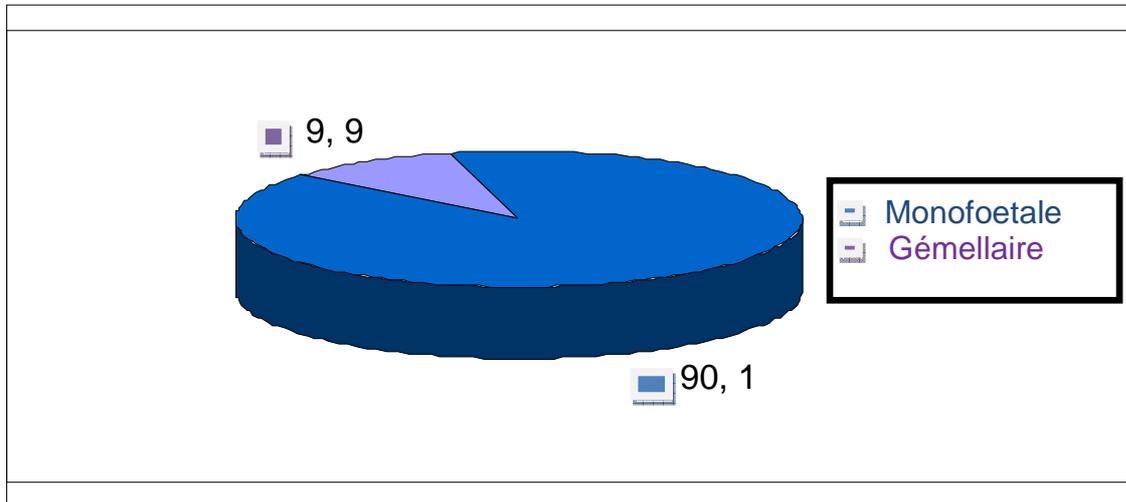
Cause césarienne	Effectif absolu	%
Dilatation stationnaire	5	3,7
<b>Souffrance fœtale</b>	<b>49</b>	<b>37,4</b>
Crise d'éclampsie	14	10,5
Défaut d'engagement	4	3,1
Aide à l'expulsion	4	3,1
Rupture prématurée des membranes	8	6,1
Placenta Prævia	4	3,1
Suspicion désunion	4	3,1
Disproportion fœto-pelvienne	4	3,1
Pré – éclampsie	5	3,7
Autres	25	19,1
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>100</b>

Nous remarquons que chez 37,4% des parturientes dont les nouveau – nés ont été réanimés, la césarienne a été effectuée en raison d'une souffrance fœtale. La 2<sup>e</sup> cause c'est la crise d'éclampsie.

Autres : (bassin rétréci ; présentation transverse ; hydrocéphalie ; diaphragme vaginal ; siège décomplété ; promonto-fixation ; dystocie cervicale ; suspicion de rupture ; utérus cicatriciel ; utérus bi cicatriciel, utérus quadri cicatriciel ; césarienne prophylactique)

### 3. CARACTERISTIQUES CLINIQUES DES NOUVEAUX NES :

**Figure 2:** Répartition des nouveau-nés selon le type de grossesse



Nous remarquons que neuf parturientes sur 10 dont le nouveau-né a été réanimé avaient une grossesse monofoetale soit 90,1% de l'échantillon.

**TABLEAU XI:** Répartition des nouveaux nés selon le mode de présentation

Mode de présentation	Effectif absolu	%
<b>Céphalique</b>	<b>123</b>	<b>87,8</b>
Siège	14	10
Transverse	3	2,2
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau que près de 9 nouveau-nés sur 10 réanimés avaient une présentation céphalique soit 87,8% de l'échantillon.

**TABLEAU XII:** répartition des nouveaux nés selon la couleur du liquide amniotique

Couleur du liquide amniotique	Effectif absolu	%
<b>Clair</b>	<b>60</b>	<b>45,8</b>
Méconial	26	19,8
Purulent	5	3,8
Sanguinolent	2	1,5
Teinté	37	28,3
Purée de poids	1	0,8
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>100</b>

Nous constatons sur ce tableau qu'on retrouvait un liquide amniotique clair chez près de la moitié de l'échantillon soit 45,8%.

**TABLEAU XIII:** Répartition des nouveaux nés selon le rythme du cœur. (BCF)

<b>BCF</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>%</b>
0 – 49	1	0,7
50 – 99	2	1,4
100 – 149	57	40,7
<b>Non précise</b>	<b>80</b>	<b>57,2</b>
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau que plus de la moitié des nouveaux nés de l'échantillon avait les bruits du cœur fœtaux présents mais non déterminés soit 57,2% alors que 43,5% du même échantillon avait les BCF entre [100 – 149].

**TABLEAU XIV:** Répartition des nouveaux nés selon la durée de la rupture de la poche des eaux.

<b>Durée de la rupture</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>%</b>
≤ 12 H	2	1,5
[12 h-23 h]	12	7,4
[24 h-48 h]	7	13,7
<b>Non précise</b>	<b>104</b>	<b>79,4</b>
<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>100</b>

Nous constatons sur ce tableau que 79,4% des parturientes avaient la poche des eaux rompues mais la durée de la rupture était indéterminée.

**TABLEAU XV:** Répartition des nouveaux nés selon leurs poids

Poids	Effectif absolu	%
< 1000	10	7,5
[1000 – 1950]	22	15,71
<b>[2000 – 2950]</b>	<b>56</b>	<b>40</b>
[3000 – 3950]	50	35,71
≥ 4000	2	1,43
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau que 40% des nouveaux nés réanimés avaient un poids compris entre [2000 - 2950].

**TABLEAU XVI:** Répartition des nouveaux nés selon la taille

Taille en cm	Effectif absolu	%
< 40	18	12,8
<b>&gt; 40</b>	<b>122</b>	<b>87,2</b>
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Près de 9/10 nouveaux nés réanimés avaient une taille > 40 cm

**TABLEAU XVII** : Répartition des nouveaux nés selon la température corporelle à la naissance

Température	Effectif absolu	%
≤ 37°C	119	85
> 37°C	2	1,43
Non précise	19	13,57
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Nous remarquons sur ce tableau que 85% des nouveau-nés réanimés avaient une température < 37.

**TABLEAU XVIII**: Répartition des nouveaux nés selon la durée de la réanimation

Durée de la réanimation (en mn)	Effectif absolu	%
< 5	72	51,4
[5-10]	43	30,7
[10-15]	15	10,7
[15-20]	10	7,2
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Nous remarquons que chez 51,4% des nouveaux nés de notre échantillon, la durée de la réanimation était inférieure à 5mn

**TABLEAU XIX** : Répartition des nouveaux nés selon les causes de la réanimation

Causes	Effectif absolu	%
Détresse Respiratoire	26	18,6
<b>Souffrance fœtale</b>	<b>99</b>	<b>70,7</b>
Prématuré	15	10,7
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Dans notre série, il ressort que 70,7% des nouveaux nés réanimés ont été victime d'une souffrance fœtale. Cette cause est bien la plus importante devant la détresse respiratoire et la prématurité.

**TABLEAU XX**: Répartition des nouveaux nés selon l'indice d'Apgar à la 1<sup>ère</sup> minute

Apgar	Effectif absolu	%
<b>[0-3]</b>	<b>73</b>	<b>52,1</b>
[4-7]	64	45,7
>7	3	2,3
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

Nous constatons que plus de la moitié des nouveaux nés de notre échantillon soit 52,1% avaient un Apgar compris entre 0-3 à la 1<sup>ère</sup> minute.

**TABLEAU XXI** : Répartition des nouveaux nés selon l'indice d'Apgar à la 5<sup>ème</sup> minute

Apgar	Effectif absolu	%
[0-3]	21	15
<b>[4-7]</b>	<b>89</b>	<b>63,6</b>
>7	30	21,4
<b>Total</b>	140	100

Nous constatons que 63,6% des nouveaux nés de notre échantillon avaient un Apgar entre [4-7] à la 5<sup>ème</sup> minute.

**TABLEAU XXII** : Répartition des nouveaux nés selon l'indice d'Apgar à la dixième minute

Apgar	Effectif absolu	%
[0-3]	7	5
[4-7]	27	20
<b>&gt;7</b>	<b>75</b>	<b>106</b>
<b>Total</b>	140	100

Dans notre série nous remarquons qu'à la 10ème minute 75% des nouveau-nés avaient un Apgar supérieur à sept (>7).

**TABLEAU XXIII** : Répartition des nouveaux nés ayant reçu un autre traitement à la naissance

Médicaments	Effectif absolu	%
Bina (bicarbonate de sodium)	45	33
Gardéнал /Diazépam	1	1
<b>Aucun</b>	<b>94</b>	<b>65</b>
<b>Total</b>	140	100

Dans notre série nous remarquons que 65% des nouveau-nés réanimés n'avaient bénéficié d'aucun traitement particulier.

Par contre 33% des nouveau-nés réanimés avaient eu une dose de Bicarbonate de sodium (Bina) en fonction de leur poids.

#### 4. EVOLUTION DES NOUVEAUX NES :

**Tableau XXIV** : Répartition des nouveaux nés selon le devenir

Evolution	Effectif absolu	%
Décès	7	5
<b>En vie</b>	<b>133</b>	<b>95</b>
<b>Total</b>	140	<b>100</b>

Il ressort de ce tableau que 5% des Nouveaux nés réanimés sont par la suite décédés.

**Tableau XXV:** Répartition des nouveaux nés selon la cause des décès

<b>Causes</b>	<b>Effectif absolu</b>	<b>%</b>
<b>Prématurité</b>	<b>6</b>	<b>85,7</b>
Polymalformation	1	14,3
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

85,7% des nouveaux nés décédés après réanimation étaient des prématurés.

## **1. CARACTERES SOCIO DEMOGRAPHIQUES :**

### **1.1. Profession des parents :**

La majorité des mères étaient des ménagères 90,1% et 38,2% des pères étaient des cultivateurs. Ces résultats sont superposables à ceux retrouvés par **Lele.N [23]**, comportant 90% de ménagères ; (étude réalisée au Mali dans le service de réanimation pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré). Les nouveaux nés réanimés sont en majorité issus de famille à niveau socio-économique bas. Il semble que les nouveaux nés réanimés sont issus de pères cultivateurs et de mères ménagères.

### **1.2. Niveau d'instruction des parents :**

Les mères non scolarisées représentaient 57,3% ; quant aux pères non scolarisés, ils représentaient 47,3% de notre échantillon ce qui reflète le faible taux d'alphabétisation de la population Nigérienne. Ces résultats se rapprochent de ceux de **Moyo L. [1]**, qui retrouve dans son étude 43,20% de pères et 57,10% des mères. Nous remarquons que la plupart des nouveaux nés réanimés sont issus de mères non instruites. Ceci pourrait être dû au fait que les parents non instruits ont peu ou pas du tout recours aux services de santé.

### **1.3. Sexe des nouveaux nés :**

Le sexe des patients était bien connu avec une prédominance féminine de 54% ; soit un sexe ratio de 1,18 en faveur des filles.

### **1.4. Provenance :**

La majorité des nouveau-nés venaient des centres de référence situés à l'intérieur du pays mais proche de Niamey (Tillabéry, Say, Dosso) mais aussi des autres centres de santé de référence de la capitale. Ceci

s'explique par le fait que la MIG est un centre de référence unique en son genre et surtout parce que l'unité de réanimation pédiatrique est le seul service de référence de la capitale. L'unité de réanimation de la MIG reçoit même des références des cliniques privées de la place.

## **2. DONNEES CLINIQUES :**

### **2.1 Les facteurs de risque.**

#### **2.1.1. Durée de la rupture de la poche des eaux**

L'état de réanimation des nouveaux nés s'expliquerait par la rupture des membranes depuis plus de 48h cela pouvant entraîner des complications pour le fœtus en particulier la souffrance fœtale.

#### **2.1.2. Nombre de CPN**

Chez les parturientes dont les nouveaux nés ont été réanimés 63,8% avaient effectué moins de 3 CPN. Ceci démontre que le suivi régulier et correct de la grossesse peut bien éviter d'éventuelles complications pouvant entraîner une réanimation à la naissance. Selon L'OMS, il faut 4 CPN pour le suivi correct d'une grossesse.

#### **2.1.3. Mode d'accouchement :**

La césarienne a été pratiquée chez 76,6% des parturientes dont les nouveaux nés ont été réanimés. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la césarienne est souvent pratiquée en vue d'éviter des complications pouvant avoir des conséquences sur l'état du nouveau né.

#### **2.1.4. Score d'apgar**

Chez les nouveaux nés réanimés de notre échantillon 52,1% avaient un score d'apgar <3 à la 1<sup>ère</sup> minute et 75% avaient un score d'apgar > 7 à la 10<sup>ème</sup> minute.

### **2.1.5. Poids des nouveaux nés à la naissance**

Concernant le poids des nouveaux nés réanimés 40% avaient un poids compris entre 2000- 2950 grs. Leur poids était en général inférieur au poids normal d'un nouveau né à la naissance.

### **2.1.6. Durée de la réanimation**

Chez les nouveaux nés réanimés de notre échantillon, la réanimation avait duré moins de cinq minutes chez 51,4%. Dans des cas exceptionnelles de souffrance foetale sévère la réanimation pouvait atteindre jusqu' à vingt minutes.

Nous remarquons aussi qu'en général la majorité de nos parturientes étaient des primipares. Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'en général un accouchement est beaucoup plus délicat chez une primipare.

## **2.2. Causes de réanimation :**

### **2.2.1. La souffrance foetale aigue :**

Au cours de notre étude au service de néonatalogie de la MIG de Niamey, elle représentait la première cause de réanimation avec une fréquence 70,7%.

En Afrique, elle figure parmi les trois premières causes de décès [24, 25,26]. Elle pose le problème d'une bonne surveillance du foetus, de son extraction rapide et d'une bonne prise en charge en salle d'accouchement ; conditions qui ne sont pas souvent réunies avec le mauvais suivi de la grossesse.

Il semble qu'il ya une relation entre la souffrance foetale et :

- le non suivi de la grossesse
- l'accouchement dystocique
- la durée du travail >12 h
- le niveau d'instruction de la mère [27]

Au CHU de Brazzaville, la souffrance fœtale constitue la première cause d'hospitalisation [25]

Dans les pays occidentaux 5 à 7% des enfants nés présentent au cours de l'accouchement des signes de souffrance fœtale avec comme facteurs de risques le traumatisme obstétrical, la toxémie gravidique, la maladie grave de la mère [28]

### **2.2.2. La détresse respiratoire :**

Elle représente la 2<sup>ème</sup> cause de réanimation chez les nouveau-nés au service de néonatalogie de la MIG de Niamey soit 18,5% de l'échantillon de notre étude.

La détresse respiratoire était surtout due à une inhalation du liquide amniotique ou à une infection [29].

Nous remarquons aussi que beaucoup de nouveau-nés en détresse respiratoire étaient de grands prématurés. Les nouveau-nés les plus menacés sont les prématurés entre 1000 et 1500grs [30].

Certains facteurs comme la césarienne semblent favoriser la survenue de la détresse respiratoire [31] alors que certaines complications de la grossesse auraient un effet protecteur [32]. Ceci s'explique par le fait que la détresse respiratoire est due à un retard de résorption du liquide pulmonaire lié à :

- l'absence de compression thoracique du nouveau né puisqu'il ne passe pas par voie basse.
- La diminution de la sécrétion de catécholamines si le travail spontané a été court ou absent ; les catécholamines ont pour rôle d'entraîner la résorption du liquide pulmonaire.

Dans notre service de réanimation les enfants en détresse étaient

- aspirés
- désobstrués
- oxygénés

- ventilés au masque

La majorité des enfants atteints de détresse respiratoire soit par inhalation ou infection répondaient assez bien à la prise en charge.

Cependant chez les prématurés en détresse la réanimation se solde souvent par un échec entraînant la mort.

### **2.2.3. La prématurité :**

Elle a constitué la 3<sup>ème</sup> cause de réanimation dans le service de néonatalogie de la MIG au cours de notre étude, avec une fréquence de 10,8%.

Elle est très souvent associée à la souffrance foétale (70,7%) et la détresse respiratoire (18,5%).

L'unité de réanimation de la MIG est le lieu où sont concentrés tous les prématurés venant de divers centres de la capitale.

Le problème de la prématurité a été très bien décrit aux USA comme une « maladie à caractère social très prononcé ». La prématurité est plus fréquente chez les enfants des femmes pauvres et faible niveau d'alphabétisation [33].

### **3- Evolution**

Il est à signaler que 85,7% des nouveau-nés prématurés qui avaient été réanimés étaient par la suite décédés.

Ce fort taux de létalité peut s'expliquer par une insuffisance notoire des moyens de prise en charge notamment le matériel de réanimation.

La mortalité par prématurité dans notre service est surtout liée à l'hypothermie à 85% du fait du nombre réduit de nos couveuses.

## **VII- CONCLUSION**

Nous avons mené une étude longitudinale de janvier à décembre 2007 évaluant la morbidité et la mortalité chez les nouveau-nés réanimés.

Dans cette étude, la souffrance fœtale, la détresse respiratoire et la prématurité demeurent les principales causes de morbi-mortalité et constituent de véritables problèmes de santé publique.

Dans notre étude, nous avons constaté :

- Que la souffrance fœtale demeure la première cause de réanimation chez les nouveaux nés avec une fréquence de 70,7%.
- Un fort taux de létalité chez les prématurés réanimés avec 85,7%
- Que la majorité de nos parturientes n'avaient pas effectué de CPN et la majorité de ces CPN était de mauvaise qualité.
- L'impact de l'analphabétisme sur le déroulement de la grossesse : les femmes non instruites fréquentent peu ou pas du tout les centres de santé. Elles ne bénéficient d'aucun suivi pré et post natal.
- L'insuffisance de la qualité de la réanimation par le manque de matériel et en général le matériel présent est défectueux.

Le suivi prénatal de qualité, l'amélioration des conditions de vie de la femme et surtout son éducation, l'accès des unités de néonatalogie à un équipement et un personnel qualifié en réanimation sont les seuls facteurs qui permettront de réduire les causes de la morbidité et de la mortalité chez les nouveaux nés réanimés.

Il aurait été intéressant de pouvoir suivre l'évolution de ces nouveaux nés après la réanimation afin de voir les séquelles sur leur développement en général. Mais malheureusement une fois qu'ils ont quitté la MIG on perdait totalement toute possibilité de suivi de ces nouveaux nés.

## **VIII-RECOMMANDATIONS**

Au terme de notre étude les recommandations suivantes sont proposées et s'adressent aux :

### **❖ Au Ministre de la Santé :**

- Promouvoir une médecine néonatale performante permettant une prise en charge de façon adéquate dont le pronostic vital pourrait être ainsi amélioré.
- Mettre en place des moyens d'évacuation rapide et médicalisée.
- Créer un réseau de petites unités de réanimation et de soins néonataux couplées avec les maternités des centres de santé du pays avec un personnel qualifié pour les tenir.
- Former dans les plus brefs délais un personnel qualifié pour ces unités.

### **❖ Au Directeur national de la Santé**

- Instituer un recyclage régulier du personnel de néonatalogie.
- Exiger du personnel médical des maternités des CPN et un suivi médical de qualité.

### **❖ Aux sages femmes**

- Sensibiliser les femmes enceintes sur le bien fondé des CPN permettant ainsi non seulement le suivi des grossesses normales mais surtout de détecter des risques pouvant compromettre le devenir harmonieux de la gestation.

**1. Moyo L.**

Morbidité et Mortalité chez les nouveaux nés réanimés dans le service de réanimation pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré.

thèse.med. Bamako 2004 N°118

**2. Salissou M.**

Morbidité et la mortalité périnatale à la MIG de Niamey.

thèse.med. Niamey 1997 N°11

**3. OMS Niger.**

Rapport d'activité 2005 (publié en novembre 2006) page 24.

**4. Ministère de la Santé Niger**

Feuille de route 2006 - 2015 pour accélérer la réduction de la mortalité maternelle et néonatale au Niger. Page (3-4)

**5. Sidibé T. et Coll.**

L'état des nouveaux dans le monde : Mali

Save the children: Mali 2002, 2:30

**6. Fender L. et coll.**

Mortalité périnatale dans la CEE et la Suède. Facteurs démographiques, socio économiques et politiques.

Journal gynéco- obst- biol- reproduction : 1981, 10 :329- 335.

**7. OMS**

Rapport sur la santé 2005- Donnons sa chance à chaque mère et à chaque enfant.

**8. Mutumbo T.**

Revue de presse : Mortalité néonatale dans un hôpital rural. Cas de l'hôpital protestant de Dabou (côte d'Ivoire). Médecine d'Afrique noire 1993,40 (7)

**9. Sidibé T. ; Sangho H. ; Doumbia S. ; Sylla M. ; Keita M.**

**Keita H D. ; Diakité B. ; Keita A S. ; Houndjahoue G F.**

Mortalité néonatale au Mali dans le cercle de Kolokani. Wwww .science direct.com.

**10. Langman J.**

Embryologie médicale. Mission 6<sup>ème</sup> Edition 2000 paris, 120p

**11. Sann L. et coll.**

Physiologie médico-chirurgicale (EMC) paris 4002-p10, 19, 1984,24p

**12. Bonneth H.**

Médecine périnatale. Simep 1984. RANP : réanimation avancée néonatale et de pédiatrie.

**13. Gold F. et coll.**

Pédiatrie en maternité. Réanimation en salle de naissance  
Masson éd. Paris 1997.

**14. Pierre C. Sizonenko et coll.**

Précis de pédiatrie. Edition Bayot Lausanne 1996, 1646p, 27

**15. Rigatto H.**

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

Relier J.P éd., Progrès en néonatalogie no16, Karga Paris 1996, 1-5

**16. Lansac J. Body G.**

Physiologie de la grossesse à terme et du travail Simep 2 Ed, Paris, 1992, 3-5.

**17. Aujard Y. et coll.**

Le nouveau-né – Généralités en néonatalogie Université francophone  
UREF pédiatrie 1998, 2,50

**18. Weber M. Chessex P.**

Dictionnaire de thérapeutique pédiatrique. Les presses de l'université de Montréal. Dein éd, 1996 Montréal Prématurité, 198.

**19. Grenet P. et coll**

La prématurité ; les ictères néonataux. Précis en médecine infantile. Masson et Cie. 3<sup>e</sup> Edition : 74-109-114

**20. Blond MH., Luxemburg S. ; Ronde au Despiriez C et al**

Apnée, Bradycardie et malaises précoces du nouveau-né prématuré. Etude épidémiologique prospective sur un an  
Relier J.P éd., progrès en néonatalogie n°16, karga Paris 1996 52-55

**21. Bompard Y.; Aufrant C. et coll**

La souffrance cérébrale ischémique du nouveau-né  
Encyclopédie médico- chirurgicale (EMC) Paris 4002,7 – 1987 – 12

**22. Almoustapha H.**

Mémoire de fin d'étude de l'école nationale de santé publique (ENSP) de Niamey pour la réanimation des nouveaux-nés à la MIG de Niamey (2004).

**23. Lélé N.**

Evaluation de la qualité de l'approche diagnostique en réanimation pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré par l'analyse des dossiers médicaux.

thèse. med. 2002, Bamako, n°128

**24. Imbert P. ; Burget ; Teyssier J.**

Facteurs de mortalité néonatale à l'hôpital de Dakar  
Médecine d'Afrique noire. 1998, 48 (1) ; 33 – 38.

**25. Mayanda HF. et coll**

Morbidité et mortalité néonatale au CHU de Brazzaville.  
Médecine d'Afrique noire, 1997 ; 42 ; (3) ; 111 – 117

**26. Kouamé K.; Kangah J D.; Timité AM.**

Pathologie néonatale au CHU de Cocody (Abidjan)

Revue médicale de côte d'Ivoire – 1983 (57) : 25-31

**27. Malle A.**

Place de la souffrance cérébrale du nouveau-né à terme dans le service de réanimation pédiatrique de l'hôpital Gabriel Touré – thèse.med.

Bamako, 2002, N° 112

**28. Vockaer R. et coll**

La souffrance fœtale, les grands syndromes

Presse universitaires (Paris), 1998 (6) ; 140p

**29. Papiernik E.**

Prévention de la prématurité. IN : P.

Obstétrique. Flammarion, Paris, 1995, pp. 611 - 631

**30. Merhani A.**

Devenir à un an de 83 nouveaux-nés atteints de détresse respiratoire et ventilés artificiellement pendant le 1<sup>er</sup> mois de vie.

thèse.med. Alger 1999, n° 13

**31. Bethenod M.**

Morbidité néonatale. 8<sup>ème</sup> journées nationales de médecine périnatale.

La Baule 1978

**32. Sheldon B., Koromes**

High risk newborn infants. 2ème édition 1976; the CV mostoy company

**33. Chisweek ML.**

Prolonged rupture of membranes. Pré – éclamptic toxémic and respiratory distress syndrome Arch dis child 1976; T1: 674-9

## **ANNEXE I**

### **FICHE SIGNALETIQUE**

**NOM** : A. SOUMANA

**PRENOM** : Fadima

**PAYS D'ORIGINE** : Niger

**ANNEE ACADEMIQUE** : 2007 - 2008

**VILLE** : Niamey

**TITRE** : morbidité et mortalité chez les nouveaux nés réanimés à la maternité Issaka Gazoby de Niamey à propos de 140 cas.

**LIEU DE DEPOT** : Bibliothèque de la FMPOS

**SECTEUR D'INTERET** : Santé publique, Pédiatrie, Gynéco-Obstétrique.

#### **Résumé :**

Il s agit d'une étude prospective portant sur 140 nouveaux nés admis pour réanimation au service de néonatalogie de la MIG.

Chez presque toutes ces patientes dont les nouveaux nés ont été réanimés nous avons constaté un mauvais suivi de la grossesse.

57,3% des mères n'étaient pas instruites.

Nous avons retrouvé comme première cause de réanimation la souffrance foetale avec une fréquence de 70,7%

Ensuite venait la détresse respiratoire avec une fréquence de 18,5%

Et enfin la prématurité avec une fréquence de 10,8%.

En général la réanimation se soldait souvent par un succès malgré le manque notoire de moyens.

Une létalité importante avait été notée chez les prématurés réanimés.

Ce qui prouve l'insuffisance de la qualité de la prise en charge des prématurés.

**Mots clés** : **Morbidité- Mortalité - Nouveaux nés – Réanimation**

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

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

**Je donnerais 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 ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

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

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

**Même sous 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 condisciples si j'y manque.

**JE LE JURE**

