

Ministère de l'Enseignement Supérieur

REPUBLIQUE DU MALI

Et de la Recherche Scientifique

**UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI**

UNIVERSITE DES SCIENCES DES  
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES

DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2020-2021

Mémoire N °...../M

TITRE :

**QUELLE NUTRITION ENTERALE POUR LES NOUVEAU-  
NES PREMATURES DU SERVICE DE NEONATOLOGIE  
DU DEPARTEMENT DE PEDIATRIE DU CHU GABRIEL  
TOURE '**

Mémoire:

Présentée et soutenue le 13/04 /23 devant le jury de la Faculté de Médecine  
et d'Odonto-Stomatologie.

*Par :*

**Mme Fatou Sadio MANGARA**

**Pour obtenir le grade de DES en Pédiatrie**

**(Diplôme d'Etat)**

**JURY :**

**Président :** Pr. Mariam SYLLA

**Membre :** Pr. Lala N'Drainy SIDIBE

**Co-directrice** Pr. Layla MAIGA Taifour

**Directeur :** Pr. Fatoumata Léonie François DIAKITE

## SIGLES ET ABREVIATIONS

<b>AG</b>	: âge gestationnel
<b>Ca<sup>2+</sup></b>	: calcium
<b>CHN-YO</b>	: centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo
<b>CHU-GT</b>	: centre hospitalier universitaire Gabriel Touré
<b>CSCom</b>	: centre de santé communautaire
<b>CSRef</b>	: centre de santé de référence
<b>ECUN</b>	: entérocolite ulcéronécrosante
<b>G</b>	: gramme
<b>HTA</b>	: hypertension artérielle
<b>IgA</b>	: immunoglobuline A
<b>Jr</b>	: jour
<b>Kg</b>	: kilogramme
<b>KCl</b>	: chlorure de potassium
<b>KTO</b>	: cathéter ombilical
<b>L M</b>	: lait maternel
<b>Lpré</b>	: lait pour prématuré
<b>MCE</b>	: massage cardiaque externe
<b>MG</b>	: milligramme
<b>MM</b>	: millimètre
<b>MMH</b>	: maladie des membranes hyalines
<b>ML</b>	: millilitre
<b>MSAS</b>	: ministère de la santé et des affaires sociales
<b>OMS</b>	: organisation mondiale de la santé
<b>PMA</b>	: procréation médicalement assistée
<b>PMI</b>	: protection maternelle et infantile
<b>PN</b>	: poids de naissance
<b>RCIU</b>	: retard de croissance intra-utérin
<b>RGO</b>	: reflux gastro œsophagien
<b>SRO</b>	: solution de réhydratation orale
<b>SA</b>	: semaine d'aménorrhée
<b>SFA</b>	: souffrance fœtale aigue

## Liste des tableaux

Tableau I : Répartition des nouveau-nés selon la résidence des parents

Tableau II : Répartition des nouveau-nés selon les caractéristiques des mères

Tableau III : Répartition des nouveau-nés selon les caractéristiques des pères

Tableau IV : Répartition des nouveau-nés selon les ATCD médicaux des mères

Tableau V : Répartition des nouveau-nés selon les ATCD obstétricaux des mères

Tableau VI : Répartition des mères nouveau-nés selon le suivi de la grossesse

Tableau VII : Répartition des nouveau-nés selon la structure, voie de naissance, notion de réanimation et du type de prématurité

Tableau VIII : Répartition des nouveau-nés selon le mode d'admission, l'âge gestationnel, le poids de naissance, la trophicité et température

Tableau IX : Répartition des nouveau-nés selon la trophicité en fonction des deux groupes.

Tableau X : Répartition des nouveau-nés selon la taille de naissance

Tableau XI : Répartition des nouveau-nés selon le périmètre crânien en fonction des deux groupes

Tableau XII : Répartition des nouveau-nés selon la présence de détresse respiratoire en fonction des deux groupes

Tableau XIII : Répartition des nouveau-nés selon la durée de l'oxygénothérapie en fonction des deux groupes

Tableau XIV : Répartition des nouveau-nés selon le début de nutrition entérale en fonction des deux groupes

Tableau XV : Répartition des nouveau-nés selon le délai d'arrivée à 120ml/kg/j de lait ainsi l'arrêt de la perfusion en fonction des deux groupes

Tableau XVI : Répartition des nouveau-nés selon délai d'arrivée à 180ml/kg/j de lait en fonction des deux groupes

Tableau XVII : Répartition des nouveau-nés selon les complications survenues en fonction des deux groupes

Tableau XVIII : Répartition des nouveau-nés selon le devenir en fonction des deux groupes

## Table des matières

I. INTRODUCTION :	1
II. OBJECTIFS	3
1. Objectif général	3
2. Objectifs Spécifiques	3
III. GENERALITES	5
1. Définition	5
2. Epidémiologies :	5
3. Les problèmes nutritionnels	6
5. Aspects pratiques de l'alimentation du prématuré	7
IV. METHODOLOGIE.	11
1. Lieu de l'étude.	11
2. Période et type d'étude.	12
3. Population de d'étude.	12
3.1. Critères d'inclusion.	13
3.2. Critères de non inclusion.	13
4. Echantillonnage.	13
5. Déroulement de l'étude.	13
6. Définitions opérationnelles.	14
7. Collecte et analyse des données.	14
8. Considérations éthiques	14
V. RESULTATS	17
VI.COMMENTAIRES ET DISCUSSION	
CONCLUSION :	35
RECOMMANDATIONS	36
REFERENCES	38
ANNEXES	43

# INTRODUCTION

## I. INTRODUCTION :

Le service de néonatalogie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Gabriel Touré est le reflet de l'avancée en soins néonataux au Mali. De 2016-2019 la prématurité représentait la première cause d'hospitalisation avec respectivement comme taux 38% en 2016 ; 43,6% en 2017 ; 44,9% en 2018 et 44,3% en 2019. La mortalité quant à elle diminue lentement de 45,4% en 2016 à 50 % en 2017 ; de 41% en 2018 à 34,6% en 2019 [1]. Ainsi le nombre de survivant prématuré augmente. Le défi à relever est d'assurer la nutrition adéquate permettant d'assurer une croissance optimale de ces nouveau-nés prématurés. Les nouveau-nés prématurés présentent un risque plus élevé de troubles de la croissance et du développement par rapport à leurs pairs nés à terme [2]. Ils ont un risque élevé d'être dénutris en raison de l'immaturation et de l'absence de nutrition parentérale dans les pays en voie de développement. Alors que dans cette population, la nutrition entérale est retardée à cause de l'incidence élevée du syndrome respiratoire. Les volumes d'alimentation entérale sont augmentés lentement pour réduire le risque d'entérococolite ulcéronécrosante (ECUN) qui est un syndrome de nécrose intestinale aiguë d'étiologie inconnue, touchant environ 5% des très prématurés (<32 semaines) ou des nouveau-nés de très faible poids de naissance (<1500 grammes ou poids de naissance < 3<sup>ème</sup> percentile) [3-5]. Ainsi les deux facteurs de risque majeur d'entérococolite ulcéronécrosante sont le faible âge gestationnel à la naissance [6] et la restriction de croissance intra-utérin [7-11]. Cependant, une progression lente de l'alimentation peut retarder l'établissement d'une alimentation entérale complète et peut être associée avec des morbidités métaboliques et infectieuses secondaires à une exposition prolongée au cathéter. La dénutrition est associée à un mauvais développement neurodéveloppemental [12,13]. Les nouvelles recommandations préconisent une nutrition entérale exclusive rapide par une introduction plus précoce et une augmentation rapidement de la nutrition entérale tout en suivant un protocole adapté [12,13]. Dans le protocole du service de néonatalogie du département de pédiatrie du CHU Gabriel Touré, l'alimentation du nouveau-né prématuré se fait par une introduction et une augmentation progressive du volume de lait et de l'absence d'une nutrition parentérale [14,15]. Dans le but d'adapter notre pratique nutritionnelle, nous avons initié ce travail avec comme objectif de comparer l'effet d'une nutrition entérale progressive et lente à une nutrition entérale rapide sur l'incidence de morbi-mortalités de ces nouveau-nés prématurés avec ou sans restriction de croissance intra-utérin.

# OBJECTIFS

## **II. OBJECTIFS**

### **1. Objectif général**

Comparer l'effet d'une Nutrition entérale progressive et lente a une nutrition entérale progressive rapide sur la morbi-mortalité des nouveau-nés prématurités avec ou sans restriction de croissance intra- utérin.

### **2. Objectifs Spécifiques**

- 1 Décrire les caractéristiques sociodémographiques des nouveau-nés prématurés hospitalisés dans le service.
- 2 Déterminer les différentes morbidités présentées par ces nouveau-nés prématurés.
- 3 Comparer la prise pondérale dans les deux groupes (Cas-Témoin) des Nouveau-nés du service de néonatalogie au CHU-GT
- 4 Déterminer le devenir de ces Nouveau-nés prématurés hospitalisés dans le service de néonatalogie.

# GENERALITES

### III. GENERALITES [14-21]

#### 1. Définition [16,17]

Selon l'OMS ; la Naissance **prématuré** se définit comme étant toute naissance survenant avant la 37<sup>ème</sup> semaine d'aménorrhée.

En fonction :

- Du contexte de l'accouchement :
  - La prématurité spontanée : c'est le déclenchement du travail aboutissant à la naissance entre les limites de la viabilité et la fin de la 36<sup>ème</sup> semaine.

Elle est souvent due à une rupture prématurée de la poche des eaux ou à un travail prématuré spontané.

- La prématurité provoquée : c'est lorsque l'accouchement est induit, sur indication médicale (Sauvetage maternel ou fœtal)

Le retard de croissance intra-utérin peut être un motif de prématurité spontanée, provoquée par ordre médical.

- Le terme de naissance :
  - La prématurité moyenne : elle survient entre le début de la 33<sup>ème</sup> SA et la fin de la 36<sup>ème</sup> SA. La vie et l'intégrité neurologique de l'enfant ne sont pas menacées à condition qu'une prise en charge médicale adéquate soit mise en place.
  - La grande prématurité : elle survient entre la 28<sup>ème</sup> et la fin de la 32<sup>ème</sup> SA.

Une prise en charge en soins intensifs ou en réanimation est souvent appliquée.

La très grande prématurité : elle survient avant la 28<sup>ème</sup> SA. Une prise en charge importante en réanimation s'impose ; il existe un enjeu vital, et le risque de séquelles neurologiques est élevé.

#### 2. Epidémiologie :

Selon l'OMS environ 15 Millions de bébés naissent prématurément. Le taux des naissances prématurées varie entre 5% et 8% des nouveau-nés vivants

Plus de 60% des naissances prématurés surviennent en Afrique et en Asie du sud

Au Mali en 2015, selon les statistiques de la pédiatrie du CHU Gabriel Touré, la prématurité a représenté 16.29%.

### **3. Problèmes nutritionnels**

Le retard du début de l'alimentation est lié à l'état clinique des nouveau-nés même si l'alimentation est débutée le problème lié au terrain dont l'immaturation pour une bonne coordination succion déglutition, ce réflexe est acquis généralement entre 33-34 semaines d'aménorrhée.

La suite de l'alimentation peut être compliquée d'intolérance digestive : les ballonnements abdominaux, les reflux gastro-œsophagiens, les vomissements, l'entérococolite ulcéronécrosante qui est un problème majeur de morbi-mortalité).

### **4. Pratiques nutritionnelles :**

Dans notre contexte nous ne faisons pas de nutrition parentérale. Le protocole présent dans le service qui traite de la prise en charge nutritionnelle du nouveau-né prématuré des témoins. L'alimentation par soluté de perfusion, dès l'hospitalisation à J0 (correspondant au jour de naissance), les apports totaux sont pris à 80ml/kg/j avec une augmentation journalière de 10 à 20ml/kg/j jusqu'à 180ml/kg/jr. Le soluté perfusé est le sérum glucosé 10%. L'adjonction des électrolytes le Calcium ( $Ca^{2+}$ ) dès J0 à 40 mg/kg/j. L'ajout du Chlorure de sodium (NaCl) et Chlorure de potassium (KCl) à J3 de vie. La nutrition entérale sera débutée dès que l'état clinique le permet. De façon générale, elle débute après le premier jour d'hospitalisation, soit par stimulation digestive si indication ou par une alimentation entérale. En pratique, le lait maternel de préférence, dès la stabilisation du nouveau-né, à un volume de 10-12 ml/kg/j si Poids inférieur à 1000 g et 15-20 ml/kg/j si Poids supérieur à 1000 g. Administrer par gavage si l'âge gestationnel (AG) inférieur à 32 Semaine d'aménorrhée (SA) ou par gavage/cuillère ou tétée si  $AG \geq 32$  SA. Cette quantité sera maintenue pendant 3jours si stimulation digestive. Dans le cas contraire nous procéderons à une augmentation progressive de 20ml/kg/jr si bonne tolérance digestive, hémodynamique et respiratoire. La perfusion sera arrêtée à 120 ml/kg/jr de lait, pour s'arrêter à 180 ml/kg/jr de lait.

Pour les cas, après stabilisation nous avons débuté une nutrition entérale par une quantité comprise entre 30 - 40ml/kg/jr de lait de toutes préférence avec du lait maternel puis une augmentation journalière de 30ml/kg/jr de lait jusqu'à 180ml/kg/jr avec un arrêt de perfusion à 120ml/kg/j de lait.

#### **\* L'élevage**

Quel que soit l'orientation du prématuré, sa prise en charge en néonatalogie implique toujours l'élevage dont les principes sont : une surveillance étroite, une alimentation précoce et optimale.

### \* **La surveillance**

Elle doit s'effectuer dans un incubateur. Elle est clinique et para clinique. Elle doit être très étroite surtout les premières vingt-quatre (24) heures.

### \***L'alimentation**

C'est le pilier de l'élevage du prématuré. Elle assure sa survie et sa croissance.

Venu au monde à un moment critique d'une croissance rapide, somatique et particulièrement cérébrale, le prématuré a besoin d'une alimentation optimale pour espérer avoir une croissance aussi proche que possible de celle qu'il aurait in utero.

Une perte de poids de plus de 5 % du Poids de naissance doit être évitée.

Tous les nutriments du fœtus proviennent de la mère via le placenta. Chez le prématuré, l'obtention d'une courbe de croissance identique à celle du fœtus ne peut être possible qu'en assurant des apports nutritionnels beaucoup plus élevés que ceux fournis par la mère in utero. Ceci à cause de l'immaturation rénale, digestive, hépatique et métabolique du prématuré.

Le prématuré est vulnérable aussi bien au déficit qu'à l'excès d'alimentation.

### **5. Aspects pratiques de l'alimentation du prématuré**

Il est difficile d'établir un protocole standard d'alimentation pour tous les prématurés.

Les protocoles se font au cas par cas en tenant compte de l'Age gestationnel, du poids de naissance et de l'état Clinique du nouveau-né. Cependant, les différentes équipes conviennent de tenir compte dans leurs protocoles d'un certain nombre de critères qui sont :

- \* Le choix du lait ;
- \* La voie d'alimentation ;
- \* Le début de l'alimentation ;
- \* La surveillance de l'alimentation.

#### **- Le choix du lait**

Le lait de femme ou lait maternel reste le lait idéal : bonne qualité nutritive, bien adapté au tube digestif du nouveau-né ;

Participe à la défense immunitaire du nouveau-né, crée un lien psycho-affectif entre l'enfant et sa mère. Cependant, il ne satisfait pas tous les besoins importants du prématuré, d'où la nécessité de sa supplémentation en protéines, en hydrates de carbone, en lipides, en minéraux et en vitamines.

Les différents laits de femme utilisés sont :

Le lait de la mère du prématuré ;

Les laits des lactariums ;

Les laits humains supplémentés en nutriments

Les préparations particulières à base de lait humain (lactoengineering).

Les laits artificiels

Ce sont :

Les laits adaptés aux prématurés ;

Les substituts des aliments lactés à base d'hydrolysats de lactalbumine ou de caséine bovine et dépourvus de lactose (Alfaré, Peptijunior,).

#### - **La voie d'alimentation**

Par référence à l'immaturation digestive du prématuré, il s'avère difficile de lui assurer un apport nutritionnel adéquat par voie orale ou tétée.

Pour pallier à cette difficulté, on a recouru à d'autres modes d'alimentation qui sont :

#### \* **la voie parentérale totale ou partielle :**

Elle est destinée aux prématurés de moins de 32 SA et ou de moins de 1500g et les cas où une pathologie empêche le recours à la voie orale. Pour une courte durée, elle est pratiquée par cathéter ombilical (KTO) ou par perfusion veineuse périphérique. Pour une durée plus longue, elle se fait à l'aide d'un micro-cathéter central (épiscutanéocave).

#### \* **La voie entérale :**

Elle est destinée aux prématurés de plus de 32 SA et / ou de plus de 1500g sains. Elle se fait par

- ✓ Alimentation entérale continue ou alimentation entérale transpylorique continue ; le gavage se fait 24 h/24 ;
- ✓ L'alimentation entérale semi-continue ou continue partielle ; elle est adoptée quand le poids de naissance dépasse 1750g, le gavage se fait toutes les 2 heures ;
- ✓ L'alimentation entérale discontinue pour les prématurés de 34 SA ou de poids de naissance supérieur à 2000g ; le nombre de repas varie de 8 à 12 par jour ;
- ✓ Tétés pour les prématurés d'au moins 35 SA eutrophiques.

#### - **Le début de l'alimentation entérale :**

L'alimentation entérale doit débuter le plus tôt possible, le premier jour de vie chez le prématuré sain.

Elle est retardée de 24 à 72 heures chez le prématuré de moins de 28 SA et ou de moins de 1000g chez qui, en plus de l'alimentation parentérale indispensable, un apport de quelques millilitres de lait de femme (12 ml) peut être donné dans un but plutôt thérapeutique en vue d'activer la maturation du tube digestif.

L'alimentation entérale doit débiter progressivement en fonction de la tolérance digestive.

NB : Les rations sont calculées en tenant compte de l'AG et du PN : on commence par 20ml /Kg le 1er jour de vie puis on augmente de 10-20 ml par jour. Mais en fonction de la tolérance digestive et de l'état clinique, la quantité de la ration peut être diminuée tout en augmentant le nombre de repas.

#### - **La surveillance de l'alimentation**

Elle est clinique et biologique.

La clinique repose sur :

- ✓ La vérification de la tolérance digestive par la quantification des résidus gastriques, la vérification de la présence (et du nombre) des selles ;
- ✓ Le suivi du poids par les pesées quotidiennes. Le gain pondéral moyen se situe autour de 30 g par jour. Il faut toutefois savoir que le rattrapage du PN n'intervient qu'entre 7 à 10 jours pour les prématurés de plus de 32 SA et entre 15 à 21 jours pour les prématurés de moins de cet AG.

La surveillance biologique repose sur :

- ✓ L'équilibre acido-basique par les ionogrammes sanguin et urinaire
- ✓ Le taux d'hémoglobine.

# METHODOLOGIE

#### **IV. METHODOLOGIE.**

##### **1- Lieu de l'étude**

Cette étude s'est déroulée dans le service de néonatalogie du département de Pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Gabriel Touré de Bamako.

##### **1.1 Centre Hospitalier Gabriel Touré :**

Il est situé au centre de la ville du district de Bamako. Il reçoit les patients des six communes de Bamako et ceux référés par les autres structures de santé du Mali. Malgré l'existence des centres de santé communautaires, les centres de santé de référence et les centres de protection maternelle et infantile (PMI), l'affluence y reste encore très élevée.

##### **1.2 Département de pédiatrie :**

Le département de pédiatrie comprend :

- Un service de pédiatrie générale qui comprend la consultation externe, trois pavillons d'hospitalisations, une unité d'oncologie pédiatrique, une unité de prise en charge de la drépanocytose, une unité de prise en charge nutritionnelle ;
- Un service des urgences pédiatriques ;
- Un service de néonatalogie avec une unité kangourou ;
- Un centre d'excellence pour la prise en charge du VIH pédiatrique.

##### **1.3 Service de néonatalogie :**

Le Département de Pédiatrie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Gabriel Touré de Bamako abrite le principal service de néonatalogie de référence du pays qui a été créé en 1999. Il était jusqu'en Décembre 2007, un service de réanimation assurant la prise en charge des enfants ayant une détresse vitale ainsi que des nouveau-nés. Pendant et après sa rénovation en 2008, Il a été exclusivement réservé à la prise en charge des nouveau-nés.

##### **- Infrastructure et équipement**

Le service est situé à l'étage du département de pédiatrie et comporte un hall d'accueil pour les accompagnants, des salles de consultation externe et de quatre salles d'hospitalisation réparties comme suit : une salle d'hospitalisation des nouveau-nés à terme stables, une salle des nouveau-nés à terme instables, une salle des prématurés stables, une salle des prématurés instables. Un bureau sert à l'accueil et au tri des nouveau-nés reçus en consultation en urgence et un autre à l'accueil des nouveau-nés suivis en ambulatoire.

Le matériel et l'équipement y est très sommaire. Le service dispose de 17 tables chauffantes dont

13 sont fonctionnelles, 8 incubateurs tous fonctionnels et 58 berceaux.

### - **Capacité d'accueil et d'hospitalisations**

La capacité d'accueil est de 89 places (berceaux, incubateurs, tables chauffantes). Le nombre annuel d'hospitalisation est de 4000, soit 43% des hospitalisations du département de pédiatrie et 23% de celle du CHU Gabriel Touré. Quinze pourcents de naissances « in Born » sont enregistrés. Il est parmi les services africains de néonatalogie accueillant le plus grand nombre de malades, respectivement la prématurité 32%, l'anoxie périnatale 27% et l'infection néonatale 22%, qui constituent les trois premières causes d'hospitalisation. Le taux de mortalité néonatale y est de 33,8%.**[13]**

### - **Personnel**

Le personnel permanent est constitué par quatre pédiatres et dix-huit infirmiers. Ceux-ci sont appuyés par les médecins en cours de formation de pédiatrie et les étudiants en médecine travaillant dans le cadre de leur thèse de fin d'études de médecine.

### - **Activités**

Les activités du service sont la consultation (des urgences et le suivi post hospitalisation), l'hospitalisation, la formation et la recherche.

La visite journalière est effectuée par les médecins et consiste à examiner quotidiennement de façon systématique chaque nouveau-né en présence d'un accompagnant avec délivrance d'ordonnances et de bulletins d'examens complémentaires. Des conseils sont également prodigués à l'accompagnant par rapport aux soins locaux, l'hygiène et l'alimentation du nouveau-né. A la sortie, un carnet de santé comportant le compte rendu de l'hospitalisation et les informations essentielles pour le suivi en ambulatoire est délivré.

Le suivi post hospitalisation des nouveau-nés est effectué deux fois par semaine.

Les soins journaliers sont assurés par les infirmiers organisés en 4 équipes de 5 ou 6 personnes qui se relaient toutes les 12 heures. Un forfait de cinq mille Francs CFA est payé comme frais d'hospitalisation pour toute la durée du séjour.

## **2. Période et type d'étude.**

Notre étude s'est déroulée sur une période de 4 mois allant du 1<sup>er</sup> Mars 2021 au 30 juin 2021. Il s'agissait d'une étude prospective comparative.

## **3. Population de d'étude.**

La population de cette étude était des nouveau-nés prématurés de 29–34SA hospitalisés dans le service de néonatalogie du département de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré pendant la période d'étude.

### **3.1. Critères d'inclusion.**

Ont été inclus tous les nouveau-nés prématurés d'âge gestationnel compris entre 29–34SA quel que soit leur poids de naissance hospitalisés à j0 de vie dans le service et ne présentant pas de malformations visibles.

### **3.2. Critères de non inclusion.**

N'était pas inclus :

- Tous nouveau-nés prématurés de 29–34SA hospitalisés après Jo de vie.
- Tous nouveau-nés prématurés de 29–34SA porteurs de malformations visibles.
- Tous les nouveau-nés prématurés de 29–34SA hospitalisés dont les parents avaient refusé de participer à l'étude.

### **4. Echantillonnage.**

La collecte des patients a été faite de façon prospective. Nous avons constitué deux groupes de 100 nouveau-nés prématurés en respectant les critères suivants (même âge gestationnel, même poids, même sexe). Dès l'admission nous avons effectué après tirage le groupe cas et Témoins.

### **5. Déroulement de l'étude.**

Dès leur admission, les deux groupes (cas/Témoin) étaient perfusés avec du sérum glucosé 10% et l'adjonction du gluconate de calcium ( $\text{Ca}^{2+}$ ) selon le protocole du service [1]. Après constitution des deux groupes (cas/témoin) et que l'état clinique des nouveau-nés le permettait une alimentation entérale était débutée.

Pour le témoin nous avons débuté avec 10-20 ml/kg/j de lait (lait maternel et ou lait artificiel pour prématuré) sans augmentation pendant 3 jours s'il y avait indication de stimulation digestive dans le cas contraire une augmentation quotidienne de 10–20 ml/kg/j de lait était réalisée en suivant le protocole du service.

Pour les cas, nous avons débuté avec une quantité comprise entre 30–40ml/kg/j de lait avec une augmentation quotidienne de 30–40 ml/kg/j de lait

Dans tous les cas la perfusion était arrêtée lorsque la quantité de lait atteignait 120ml/kg/j de lait pour être augmentée à 180 ml/kg/j de lait.

La surveillance portait essentiellement sur la recherche d'intolérance digestive (les reflux gastroœsophagiens, les vomissements, les ballonnements abdominaux, l'irrégularité du transit), la prise pondérale et la recherche des complications telles que digestives (intolérance digestive, ECUN), respiratoires (apnées, pauses respiratoires), hématologiques (pâleur, ictère syndrome hémorragique), métaboliques (hypocalcémies, hypoglycémie).

## 6. Définitions opérationnelles.

- **Cas** : Nouveau-né recevant 30–40ml/kg/j de lait
- **Témoins** : Nouveau-né recevant 10–20 ml/kg/j laits
- **Mauvaise tolérance digestive** : chez un nouveau-né présentant de signes d'intolérance digestive (les reflux gastroœsophagiens, les vomissements, les ballonnements abdominaux, l'irrégularité du transit)
- **Anémie** : si taux d'hémoglobine est inférieur à 14g/dl chez le nouveau-né (OMS).
- **Entérocolite ulcéronécrosante** : atteinte multifocale extensive faite d'ulcérations et nécroses entendues de l'iléon et du colon chez un nouveau-né le plus souvent prématuré ou malade [14].
- **Présence de facteurs de risque infectieux pendant la grossesse** : si la mère présente une fièvre maternelle, une rupture prématurée des membranes (RPM), des leucorrhées fétides, des Brûlures mictionnelles ou une dysurie.
- **Cure complète de corticothérapie anténatale** : 2 doses de corticoïdes en Intramusculaire (soit 12 mg de bétaméthasone J0 et J24) en cas de menace d'accouchement prématuré [13]
- **Cure incomplète de corticothérapie anténatale** : prématurés ayant bénéficié d'une seule injection ; la deuxième 24 heures plus tard n'ayant pas pu se faire, la naissance ayant eu lieu avant. [13]

## 7. Collecte et analyse des données.

Les données ont été collectées sur une fiche d'enquête établie à partir des données du carnet de suivi de la grossesse de la mère, des données de la fiche de référence, du registre de consultation, du dossier médical du nouveau-né et par l'anamnèse des parents. L'analyse des données a été réalisée avec le logiciel Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 22. L'analyse descriptive et analytique ont été réalisées pour comparer les cas et les témoins

## 8. Considérations éthiques

Le respect de la déontologie médicale fait partie intégrante de la présente étude qui s'est évertuée au respect des aspects suivants :

- L'obtention d'une autorisation d'enquêter
- Le respect de la personne humaine
- Le consentement libre et éclairé des parents

Garantir la confidentialité et l'anonymat, (seule l'équipe de recherche aura l'accès à la banque des données).

# RESULTATS

## RESULTATS

Le sexe ratio était de 0,76

SEXE	Effectif	Pourcentage
Masculin	87	44
Féminin	113	56
TOTAL	200	100

**Tableau I : Répartition des nouveau-nés selon la résidence des parents**

Résidence	Effectif	Pourcentage
<b>Commune I</b>	<b>60</b>	<b>30,0</b>
Commune II	16	8,0
Commune III	11	5,5
Commune IV	29	14,5
Commune V	17	8,5
Commune VI	24	12,0
<b>Hors Bamako</b>	<b>43</b>	<b>21,5</b>
Total	200	100,0

Les parents résidaient dans 30% dans la commune I du district et dans 21,5% dans des localités situées hors Bamako.

**Tableau II : Répartition des nouveau-nés selon les caractéristiques des mères**

<b>Caractéristiques des mères</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Age (ans)</b>		
<18	32	16,0
18 -35	156	78,0
>35	12	6,0
<b>Niveau d’instruction</b>		
Non Scolarisée	91	45,5
Primaire	27	13,5
Secondaire	55	27,5
Supérieur	10	5,0
Ecole Coranique	17	8,5
<b>Profession</b>		
Ménagère	155	77,5
Élève / Etudiante	22	11
Commerçante/vendeuse	21	10,5
Fonctionnaire	2	1

La tranche d’âge 18-35 ans était la plus représenté avec 78% avec une moyenne d’âge des mères 24,36±6,153 ans [extrêmes de 16 et 43 ans].

Plus de moitié soit 59% des mères n’avaient reçu aucune instruction (45,5%) ou était du niveau primaire dans 13,5%. Les femmes au foyer représentaient 77,5% de notre échantillon.

Tableau III : Répartition des nouveau-nés selon les caractéristiques des pères

<b>Caractéristiques des pères</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Age (ans)</b>		
<b>18-35</b>	<b>126</b>	<b>63,0</b>
>35	74	37,0
<b>Niveau d'instruction</b>		
<b>Non Scolarisé</b>	<b>70</b>	<b>35</b>
<b>Primaire</b>	<b>27</b>	<b>13,5</b>
<b>Secondaire</b>	<b>61</b>	<b>30,5</b>
Supérieur	28	14,0
Ecole Coranique	14	7,0
<b>Profession</b>		
<b>Ouvrier</b>	<b>128</b>	<b>64</b>
<b>Commerçant</b>	<b>52</b>	<b>26,0</b>
Élève/Étudiant	6	3,0
Fonctionnaire	10	5,0
Paysan	2	1,0
<b>Statut Matrimonial</b>		
<b>Marié</b>	<b>191</b>	<b>95,5</b>
Célibataire	9	4,5

La majorité des pères soit 63% avait un âge compris entre 18-35 ans avec un âge moyen de 34,69±8,059 ans [extrêmes de 20 et 71 ans].

Un père sur trois était non scolarisé soit 35%, plus de la moitié (64%) étaient des ouvriers et ils étaient presque tous mariés dans 95,5%.

#### 4.1. Antécédent (ATCD) médico-obstétricaux des mères

**Tableau IV : Répartition des nouveau-nés selon les ATCD médicaux des mères**

ATCD médicaux des mères	Effectif (n)	Pourcentage
<b>Aucun</b>	<b>193</b>	<b>96,5</b>
<b>HTA</b>	<b>5</b>	<b>2,5</b>
Asthme	1	0,5
Diabète	1	0,5
Total	200	100,0

Selon leurs ATCD médicaux, 2,5% des mères étaient hypertendues.

**Tableau V : Répartition des nouveau-nés selon les ATCD obstétricaux des mères**

ATCD obstétricaux des mères	Effectifs	Pourcentage
<b>Notion de décès néonatal dans la fratrie</b>		
Non	181	90,5
<b>Oui</b>	<b>19</b>	<b>9,5</b>
<b>Gestité</b>		
<b>Primigeste</b>	<b>78</b>	<b>39,0</b>
Paucigeste	72	36,0
Multigeste	39	19,5
Grande Multigeste	11	5,5
Total	200	100,0

Les primigestes représentaient 39% de l'échantillon. Une notion de décès néonatal dans la fratrie a été retrouvé dans 9,5% des cas.

#### 4.2. Suivi de la grossesse

**Tableau VI : Répartition des mères nouveau-nés selon le suivi de la grossesse**

<b>Suivi de la grossesse</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Nombre de CPN</b>		
Non fait	30	15,0
< 4 CPN	154	77,0
≥ 4 CPN	16	8,0
<b>Présence de facteur de risque infectieux</b>		
Oui	143	71,5
Non	57	28,5
<b>Corticothérapie anténatale</b>		
Non fait	182	91,0
Cure incomplète	3	1,5
Cure complète	15	7,5
Total	200	100,0

La grossesse n'était pas suivie dans 15% des cas ou mal suivi 77% des cas. Dans 71,5% des cas la mère présentait un des facteurs de risque d'infection néonatale.

La grande majorité des nouveau-nés (91%) n'avaient pas bénéficié de corticothérapie anténatale.

### Caractéristiques de l'accouchement des nouveau-nés prématurés

**Tableau VII : Répartition des nouveau-nés selon la structure, voie de naissance, notion de réanimation et du type de prématurité.**

Caractéristiques de l'accouchement	Effectif	Pourcentage
<b>Structure de naissance</b>		
CHU GT	94	47,0
Autres CHU	15	7,5%
CSRef	37	18,5
CSCOM	34	17,0
Structures privée	16	8,0
Domicile	4	2,0
<b>Voie de naissance</b>		
Césarienne	43	21,5
<b>Voie basse</b>	<b>157</b>	<b>78,5</b>
<b>Réanimation néonatale</b>		
<b>Non</b>	<b>185</b>	<b>92,5</b>
Oui	15	7,5
<b>Type de prématurité</b>		
<b>Spontanée</b>	<b>175</b>	<b>87,5</b>
Induite	25	12,5

Près de la moitié des nouveau-nés (47% des cas) était né in Born. La voie basse a été la voie de naissance dans 78,5% des cas et 7,5% des nouveau-nés ont été réanimé à la naissance. C'était une prématurité spontanée dans 87,5%.

### 4.3. Caractéristiques cliniques

**Tableau VIII : Répartition des nouveau-nés selon le mode d'admission, l'âge gestationnel, le poids de naissance, la trophicité et température**

Caractéristiques cliniques	Effectif	Pourcentage
<b>Mode d'admission</b>		
<b>Références</b>	<b>106</b>	<b>53</b>
Naissances in Born	94	47
<b>Age gestationnel (SA)</b>		
29-30 SA+6j	44	22
<b>31-32 SA+6j</b>	<b>80</b>	<b>40</b>
33-34 SA	76	38
<b>Poids de naissance</b>		
<1000 g	1	0,5
<b>1000-1499 g</b>	<b>135</b>	<b>67,5</b>
1500-1999 g	61	30,5
>2000 g	3	1,5
<b>Trophicité percentile</b>		
<b>&lt;10<sup>ème</sup></b>	<b>118</b>	<b>59</b>
10-90 <sup>ème</sup>	62	31
>90 <sup>ème</sup>	20	10
<b>Température à l'admission</b>		
<b>&lt;36 ° C</b>	<b>112</b>	<b>56,0</b>
36-37,8 °C	81	40,5
≥37,8 °C	7	3,5

Les références représentaient 53% des nouveau-nés. L'âge gestationnel compris entre 31–32 SA+6J était le plus représenté dans 40% et avec un PN compris entre 1000-1449g dans 67,5%. Plus de la moitié (59%) les prématurés étaient petits par rapport à l'âge gestationnel (PN< 10<sup>ème</sup> p) et hypothermiques (56%).

**Tableau IX : Répartition des nouveau-nés selon la trophicité en fonction des deux groupes.**

Trophicité (Usher)		GROUPE		Total
		Cas	Témoin	
<10 <sup>ème</sup>	Effectif	56	62	118
	%	47,5	52,5	100
10-90 <sup>-ème</sup>	Effectif	39	23	62
	%	62,9	37,1	100
>90 <sup>-ème</sup>	Effectif	5	15	20
	%	25	75	100
Total	Effectif	100	100	200
	%	100	100	100

Khi-2=9,434    dll=2    P=0,009

Il n'existe pas de différence entre les deux groupes et la relation n'est pas statistiquement significative (P=0,009).

**Tableau X : Répartition des nouveau-nés selon la taille de naissance**

Taille (cm)		GROUPE		Total
		Cas	Témoin	
<40	Effectif	41	61	102
	%	41	61	51
40-44,9	Effectif	47	36	83
	%	47	36	41,5
≥45	Effectif	12	3	15
	%	12	3	7,5
Total	Effectif	100	100	200
	%	100	100	100

Khi-2=10,779    dll=2    P=0,005

La majorité des nouveau-nés soit 51% avait une taille de naissance inférieure à 40 cm avec une moyenne de 40,85±2,38 cm [extrêmes de 30 cm et 40 cm]. La relation était statistiquement significative (P=0,005).

**Tableau XI : Répartition des nouveau-nés selon le périmètre crânien en fonction des deux groupes**

PC (cm)		GROUPE		Total
		Cas	Témoin	
<30	Effectif	95	94	189
	%	95,0%	94,0%	94,5%
30-34,9	Effectif	5	5	10
	%	5,0%	5,0%	5,0%
>35	Effectif	0	1	1
	%	0,0%	1,0%	0,5%
Total	Effectif	100	100	200
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Khi-2=1,005    dll=2    P=0,605

La plus grande majorité des nouveau-nés avait un PC inférieur à 30cm chez les cas (95%) et les témoins (95%).

**Tableau XII : Répartition des nouveau-nés selon la présence de détresse respiratoire en fonction des deux groupes**

Détresse respiratoire		GROUPE		Total
		Cas	Témoin	
Non	Effectif	62	53	115
	%	62,0%	53,0%	57,5%
Oui	<b>Effectif</b>	<b>38</b>	<b>47</b>	<b>85</b>
	<b>%</b>	<b>38,0%</b>	<b>47,0%</b>	<b>42,5%</b>
Total	Effectif	100	100	200
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Khi-2=1,657    dll=1    P=0,198

A l'admission la détresse respiratoire était présente chez 38% des cas et 47% des témoins.

**Tableau XIII : Répartition des nouveau-nés selon la durée de l'oxygénothérapie en fonction des deux groupes**

Durée d'Oxygénothérapie (h)		GROUPE		Total
		Cas	Témoin	
<b>&lt;24</b>	Effectif	<b>29</b>	<b>25</b>	<b>54</b>
	%	<b>29,0%</b>	<b>25,0%</b>	<b>27,0%</b>
24-71	Effectif	8	19	27
	%	8,0%	19,0%	13,5%
72-167	Effectif	2	4	6
	%	2,0%	4,0%	3,0%
Sans O <sub>2</sub>	Effectif	61	52	113
	%	61,0%	52,0%	56,5%
Total	Effectif	100	100	200
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Khi-2=6,161    dll=3    P=0,104

Dans deux groupes la durée de l'oxygénothérapie était moins 24h dont respectivement 29% chez les cas et 25% chez les témoins. La relation n'était pas statistiquement significative (P=0,104).

#### 4.4. Déroulement de la nutrition et devenir

**Tableau XIV : Répartition des nouveau-nés selon le début de nutrition entérale en fonction des deux groupes**

Début de nutrition entérale (h)		GROUPE		Total
		Cas	Témoin	
<b>&lt;24</b>	Effectif	21	16	37
	%	<b>21,0%</b>	<b>16,0%</b>	18,5%
<b>24-48</b>	Effectif	76	82	158
	%	<b>76,0%</b>	<b>82,0%</b>	79,0%
≥48	Effectif	3	2	5
	%	3,0%	2,0%	2,5%
Total	Effectif	100	100	200
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Khi-2=1,104    dll=2    P=0,576

La nutrition entérale a été débutée dans les 48 premières heures de vie chez 97% des cas et 98% des témoins.

**Tableau XV : Répartition des nouveau-nés selon le délai d'arrivée à 120ml/kg/j de lait ainsi l'arrêt de la perfusion en fonction des deux groupes**

Délai d'arrivée à 120ml/kg/j de lait et l'arrêt de la perfusion (J)		GROUPE		
		Cas	Témoin	Total
<5	Effectif	94	12	106
	%	94,0%	12,0%	53,0%
5-6	Effectif	5	79	84
	%	5,0%	79,0%	42,0%
7-10	Effectif	1	9	10
	%	1,0%	9,0%	5,0%
Total	Effectif	100	100	200
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Khi-2=135,024 ddl=0 P=0,000

Le délai d'arrêt de la perfusion a été de de 5 jours pour 94% des cas et pour 12% des témoins.

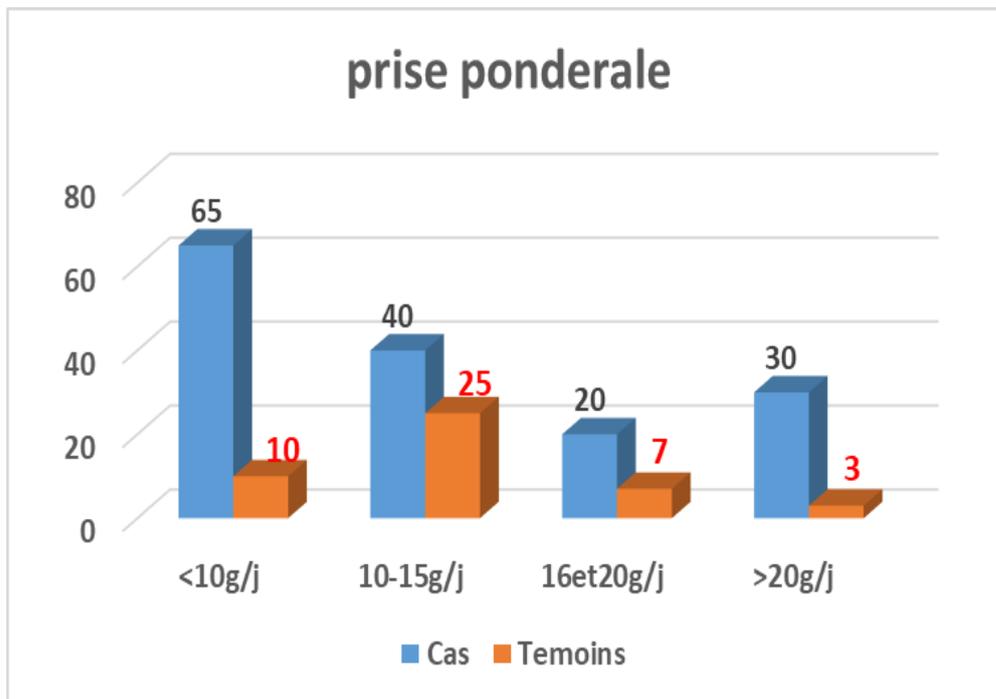
La relation était statistiquement significative (P=0,000).

**Tableau XVI : Répartition des nouveau-nés selon délai d'arrivée à 180ml/kg/j de lait en fonction des deux groupes**

Délai d'arrivée à 180ml/kg/j de lait (J)		GROUPE		
		Cas	Témoin	Total
<5	Effectif	2	0	2
	%	2,0%	0,0%	1,0%
5-6	Effectif	79	7	86
	%	<b>79,0%</b>	<b>7,0%</b>	43,0%
7-10	Effectif	19	93	112
	%	19,0%	93,0%	56,0%
Total	Effectif	100	100	200
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Khi-2=111,172      ddl=2      P=0,000

A moins d'une semaine, 81% des cas sont arrivés à 180ml/kg/j de lait contre 7% des témoins. La relation était statistiquement significative (P=0,000).



**Figure 2 : Courbe de la prise pondérale des cas par rapport au témoin**

La prise pondérale était comprise entre 16 – 30 g par jour chez la moitié des cas (50%) et par contre elle était inférieure à 10g par jour chez 65% des témoins.

**Tableau XVII : Répartition des nouveau-nés selon les complications survenues en fonction des deux groupes**

Complications	GROUPE		Total
	Cas	Témoin	
<b>Ictère</b>			
<b>Oui</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Non	100	91	191
<b>Intolérance digestive/ECUN</b>			
<b>Oui</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Non	100	100	200
<b>Syndrome hémorragique</b>			
<b>Oui</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Non	100	98	200
Total	100	100	200

Durant l'hospitalisation, les complications survenues ont été essentiellement métabolique (9% des témoins avaient présenté un ictère) et hématologique (2% des témoins avaient présenté un syndrome hémorragique). Et la tolérance digestive a été très bonne dans les deux groupes.

**Tableau XVIII : Répartition des nouveau-nés selon le devenir en fonction des deux groupes**

Devenir immédiat	GROUPE		Total
	Cas	Témoin	
<b>DCD</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Sortie Vivant	4	3	7
Transfert UK	96	95	191
Total	100	100	200

Test Exact de Fischer=0,95 ddl=2

Durant l'étude 2 patients sont décédés soit (1%), les décès (témoins) étaient survenus dans un tableau hémorragique.

# COMMENTAIRES ET DISCUSSION

## V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

### 1- Caractéristiques des nouveau-nés prématurés

Nous avons observé dans notre population, une prédominance du sexe féminin (56%) avec un sex-ratio à 0,76. Par contre Alix en 2019, avait trouvé une prédominance masculine (51,6%) avec un sex-ratio à 1,06 [15].

Tous les patients (100%) étaient des grands prématurés dont l'âge gestationnel est compris entre 29 – 33 SA. La tranche d'âge la plus représentée est celle 31-32+6SA (40%). La majorité des nouveau-nés prématurés (67,5%) avait un poids à l'admission entre 1000 et 1500g. Plus de la moitié 59% des prématurés avaient un petit poids par rapport à l'âge gestationnel et hypothermique dans 56%. Avec une grossesse non suivie dans 15% des cas ou mal suivi 77% des cas.

Les résultats ont été retrouvés par Alix en 2019, où la grande prématurité représentait 39,8%, petit pour l'âge gestationnel dans 44% et hypothermique dans 55,9%. Ces différents éléments sont le reflet de la population des prématurés du Mali issue en grande partie d'une grossesse non ou mal suivie, des mères malnutries, naissant dans les structures périphériques et du transfert non médicalisé vers la structure de référence [22,23].

### 2- Déroulement de la nutrition des nouveau-nés prématurés et devenir

La croissance des nouveau-nés prématurés n'est pas toujours superposable à la croissance in utero. Le but de la nutrition va donc être de fournir aux nouveau-nés prématurés des apports protidoénergétiques leur permettant d'avoir une croissance postnatale satisfaisante. En effet, l'administration précoce de protéines et de calories est associée à une meilleure croissance pondérale, du périmètre crânien et un bon développement psychomoteur à 18 mois [24,25].

Dans notre travail, la nutrition entérale a été débutée précocement dans les 48 premières heures de vie chez 97% des groupes cas (sous nutrition entérale rapide) et 98% des groupes témoins (sous nutrition entérale lente). Une revue Cochrane [26] portant sur les effets d'une introduction retardée d'une nutrition entérale sur la mortalité et la morbidité néonatale du nouveau-né prématuré de moins de 1 500 g (1 106 patients). L'introduction précoce d'une nutrition entérale permettrait donc d'arrêter plus rapidement la nutrition parentérale sans augmenter morbi-mortalité [26].

Avec l'introduction précoce de la nutrition entérale dans les groupes, le délai d'arrêt de la perfusion à 120ml/kg/j de lait a été moins 5 jours pour 94% du groupe des cas et pour 12% du groupe des témoins. Et à moins d'une semaine (7jours), 81% du groupe des cas sont arrivés à

180ml/kg/j de lait contre 7% du groupe des témoins. Dans la littérature, le seuil minimal de nutrition entérale pour arrêter la nutrition parentérale est variable selon les études de 100 ml/kg/j à 150 ml/kg/j. Du fait du risque de sepsis associé à la durée du cathéter, il est recommandé d'arrêter la nutrition parentérale lorsque la nutrition entérale est bien tolérée et atteint 100-120 ml/kg/j [27-29]. Ainsi une augmentation lente de la nutrition entérale retardait de 1 à 5 jours la mise en place d'une nutrition entérale exclusive et augmentait le risque de sepsis secondaire, dans la méta-analyse réalisée par Morgan *et al.* [30] sur les effets d'une augmentation lente de la nutrition entérale sur le risque d'ECUN et d'autres morbidités néonatales. La majorité des enfants inclus étaient des nouveau-nés prématurés stables de 1 000 g à 1 500 g. Une augmentation lente de la nutrition entérale était définie par une augmentation de 15 à 24 ml/kg/j et une augmentation rapide par une augmentation de 30 à 40 ml/kg/j. Cette méta-analyse n'a pas montré d'effet de la vitesse d'augmentation de la nutrition entérale sur le risque d'ECUN ou la mortalité. Nous avons fait les mêmes constats, dans deux groupes, il n'y avait eu de cas d'intolérance digestive et ou l'ECUN [2].

Concernant la prise pondérale, elle était de 16 à 30 g par jour chez la moitié (50%) du groupe des cas (nutrition entérale rapide) et par contre elle était inférieure à 10g par jour chez 65% du groupe les témoins sous nutrition entérale lente. Ainsi la nutrition entérale rapide la prise pondérale est rapide et ce qui est conforme aux recommandations internationales (la moyenne de 20g/kg/j) [12].

Durant cette étude nous avons observé deux décès (soit 1%) et ces décès étaient survenus dans le groupe des témoins dans un contexte d'hémorragie. Ce taux de mortalité était largement inférieur de ceux des différentes études réalisées dans le dit service [13-15].

# CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

## **CONCLUSION**

Cette étude montre que la nutrition entérale rapide est bénéfique pour les nouveau-nés prématurés. Elle réduirait la durée des perfusions parentérales, le délai d'obtention d'une nutrition entérale sans augmentation du risque de morbidité (ECUN et Sepsis néonatal) et de mortalité néonatale des grands prématurés.

Donc nous devons revoir notre protocole sur la nutrition des nouveau-nés prématurés en adaptant aux nouvelles recommandations.

En absence d'une nutrition parentérale, nous pouvons élargir la population de cette nutrition entérale rapide aux nouveau-nés prématurés de moins de 28 SA.

## **RECOMMANDATIONS**

### **Aux autorités sanitaires**

- Elaborer le protocole de prise en charge nutritionnelle des nouveau-nés prématurés en l'adaptant aux nouvelles recommandations.
- Former le personnel soignant impliqué dans la prise en charge des nouveau-nés prématurés aux nouvelles recommandations

### **Au personnel soignant**

- Expliquer d'avantage aux mamans l'intérêt de l'allaitement maternel dans l'élevage du nouveau-né prématuré,
- Débuter l'alimentation entérale le plus tôt possible chez tout nouveau-né stable,
- Surveiller et former les mamans sur l'administration du lait au nouveau-né prématuré et vérifier les résidus gastriques,
- Echanger avec les mamans des prématurés sur ce quelle ressent et sur tous ceux qui concerne un nouveau-né prématuré,
- Administration systématique de la vitamine K1 selon le protocole.

### **A la population**

- Faire des CPN dès le début de la grossesse et accoucher dans une structure médicale adaptée
- Pratiquer l'allaitement maternel +++
- Suivre les conseils donnés par le personnel soignant au cours de séances des CPN

# REFERENCES

## VI. REFERENCES

- [1] **Département de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré.**  
Bilan annuel d'activités de 2016-2019.  
Bamako, Mali 2020.
- [2] **Kumar RK, Singhal A, Vaidya U, Banerjee S4, Anwar F5, Rao S5.**  
Optimizing Nutrition in Preterm Low Birth Weight Infants-Consensus Summary. *Front Nutr.* 2017 May 26; 4:20. doi: 10.3389/fnut.2017.00020. Collection 2017.
- [3] **Gagliardi\_L, Bellu\_R, Cardilli\_V, De\_Curtis\_M.**  
Necrotising enterocolitis in very low birth weight infants in Italy: incidence and non-nutritional risk factors.  
*Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 2008;47(2):206-10.
- [4] **Holman\_RC, Stoll\_BJ, Clarke\_MJ, Glass\_RI.**  
The epidemiology of necrotizing enterocolitis infant mortality in the United States. *American Journal of Public Health* 1997;87(12); P: 2026-31.
- [5] **Moro\_M, Pérez-Rodriguez\_J, Figueras-Aloy\_J, Fernández\_C, Doménech\_E, Jiménez\_R, et al.**  
Predischarge morbidities in extremely and very low-birth-weight infants in Spanish neonatal units.  
*American Journal of Perinatology* 2009;26(5):335-43
- [6] **Beeby\_PJ, JeGery\_H.**  
Risk factors for necrotising enterocolitis: the influence of gestational age.  
*Archives of Disease in Childhood* 1992;67(4 Spec No):423-5.
- [7] **Bernstein\_IM, Horbar\_JD, Badger\_GJ, Ohlsson\_A, Golan\_A.**  
Morbidity and mortality among very-low-birth-weight neonates with intrauterine growth restriction. The Vermont Oxford Network.  
*American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2000;182(1 Pt 1); P:198-206.
- [8] **Dorling\_J, Kempley\_S, Leaf\_A.**  
Feeding growth restricted preterm infants with abnormal antenatal Doppler results. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition* 2005;90(5): F359-63.

[9] **Garite\_TJ, Clark\_R, Thorp\_JA.**

Intrauterine growth restriction increases morbidity and mortality among premature neonates. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2004;191(2); P:481-7.

[10] **Luig\_M, Lui\_K, NSW & ACT NICUS**

Group. Epidemiology of necrotizing enterocolitis - part II: risks and susceptibility of premature infants during the surfactant era: a regional study. *Journal of Paediatrics and Child Health* 2005;41(4):174-9.

[11] **Samuels\_N, van de\_Graaf\_RA, de\_Jonge\_RCJ, Reiss\_IKM, Vermeulen\_MJ.**

Risk factors for necrotizing enterocolitis in neonates: a systematic review of prognostic studies. *BMC Pediatrics* 2017;17(1):105.

[12] **HAS:**

Haute Autorité de Santé et SFN: Société Française de Néonatalogie. Nutrition parentérale en néonatalogie. Recommandation de bonne pratique. Argumentaire Scientifique; 2018 :p74. [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2018-06/argu\\_np\\_neonat\\_2018-06-28\\_11-20-17\\_917.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2018-06/argu_np_neonat_2018-06-28_11-20-17_917.pdf). Consulté 26 mai 20.

[13] **Oddie\_SJ, Young\_L, McGuire\_W.**

Slow advancement of enteral feed volumes to prevent necrotising enterocolitis in very low birth weight infants. *Cochrane Database of Systematic Rev* 2017;(8):CD001241.

[14] **Dicko Traoré F, Diall H, Coulibaly O, Diakité FL, Sidibé LN, Maiga LB, Ahmadou I, Traoré I, Coulibaly YA, Sylla M.**

Protocole de prise en charge du nouveau-né dans le service de néonatalogie, CHU Gabriel Touré, juin 2015, p77.

[15] **YOUMBI NJANGUE**

Alix Chimène. Evaluation de la prise en charge nutritionnelle du nouveau-né prématuré dans le service de néonatalogie du département de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré Bamako-Mali. Mémoire de DES de pédiatrie, FOMS, 2019, p88

[16] **ROSSIER A.**

Prématurité, Encycl. Méd. Chir. 1996, ; P : 4002 S1 O.

[17] **Schmitz J.**

Développement des fonctions digestives. In: Salle BL, Putet G, ed. Alimentation du prématuré et du nouveau-né à terme dans les trois premiers mois de vie, Paris; 1996 ; P : (39-57).

[18] **HOUENOU AV, Abo P, Noua F et al.**

Analyse du risque périnatal à Abidjan (Côte d'Ivoire).  
Paris Annales de Pédiatrie. 1999 ; 46(10) ; P :737-42.

[19] **Aujard Y, Lejeune C.**

Généralités en néonatalogie.  
Paris : Ellipses ;1980.

[20] **LOUIS K.**

Puériculture et Pédiatrie.  
Paris : Masson ;1989.

[21] **Laugier J, Gold F.**

Abrégé de néonatalogie. 3ème ED.  
Paris : Masson ;1991.

[22] **F Dicko Traore, FL. Diakitè, M. N'diaye Diawara, D. Konaté, A.A.Diakitè, B.Togo, M.Sylla, T.Sidibé, M.M.Keïta.P075** - Facteurs de risque de mortalité des nouveau-nés prématurés au CHU Gabriel Touré de Bamako. *Archives de Pédiatrie* 2010 ; vol 17, Issue 6, Suppl1, p 69.

[23] **Dicko-Traore, F., et al.**

Unite de néonatalogie de référence nationale du Mali : Etat des lieux.  
*Sante Publique*. 2014, 26, ; P: 115-121.

[24] **Poindexter BB, Langer JC, Dusick AM, Ehrenkranz RA.**

Early provision of parenteral amino acids in extremely low birth weight infants: relation to growth and neurodevelopmental outcome.  
J Pediatr 2006;148(3):300-5.

[25] **Stephens BE, Walden RV, Gargus RA, Tucker R, McKinley L, et al.**

First-week protein and energy intakes are associated with 18-month developmental outcomes in extremely low birth weight infants. *Pediatrics* 2009;123(5):1337-43.

[26] **Morgan J, Young L, McGuire W.**

Delayed introduction of progressive enteral feeds to prevent necrotising enterocolitis in very low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;(12):CD001970.

[27] **Donovan R, Puppala B, Angst D, Coyle BW.**

Outcomes of early nutrition support in extremely lowbirth- weight infants.  
Nutrition in clinical practice 2006;21(4):395-400.

[28] **Leaf A, Dorling J, Kempley S, McCormick K, Mannix P, et al.**

Early or delayed enteral feeding for preterm growth-restricted infants: a randomized trial.  
Pediatrics 2012;129(5); P:1260-8.

[29] **Dutta S, Singh B, Chessell L, Wilson J, Janes M, et al.**

Guidelines for feeding very low birth weight infants. Nutrients 2015;7(1):423-42.

[30] **Morgan J, Young L, McGuire W.**

Slow advancement of enteral feed volumes to prevent necrotising enterocolitis in very low  
birth weight infants. Cochrane Database Syst Rev 2015;(10):CD001241.

# ANNEXES

## VII. ANNEXES

### FICHE D'ENQUÊTE.

#### I. INFORMATIONS GENERALES.

SEXE: /\_ / 1 = F 2 = M.

Résidence : /\_\_\_\_\_/ 1 = commune I ; 2 = commune II ; 3 = commune III, 4 = commune IV,  
5 = commune V, 6 = commune VI, 7 = Hors Bamako, 8 = Hors du Mali.

Date de naissance /\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_

Nouveau-né référé /\_ \_/ 1 = OUI ; 2 = NON

Si OUI /\_/\_/ (1 = CSRef C I ; 2 = CS Réf C II ; 3 = CSRef C III ; 4 = CSRef C IV ; 5 = CSRef  
CV ; 6 = CSRéf CVI ; 7 = CHU GT ; 8 = CHU Point G ; 9 = CHU Kati ; 10 = H du Mali ; 11  
= CSCom ; 12 = Privé ; 13= Autre ; 14 = Non précisé) Si autre préciser \_\_\_\_\_

Moyen de transport : /\_/\_/ 1 = Ambulance ; 2 = Taxi ; 3 = Transport public ; 4 = Véhicule  
personnel, 6=Moto ; 7 = Pieds ; 8 = Autres à préciser :.....

#### II. ANTECEDENTS FAMILIAUX.

##### 1. La Mère

Age /\_/\_/ ans

Niveau d'instruction /\_/\_/ 1 = Primaire ; 2 = Secondaire ; 3 = Supérieur ; 4 =Ecole Coranique ;  
5=Non Scolarisée ; 6 = Autres \_\_\_\_\_

Profession : /\_/\_/ 1 = Ménagère ; 2 = Fonctionnaire ; 3 = commerçante ; 4 =  
élève /Etudiant ; 5=Autres à préciser ; 6 = non précisé

Statut Matrimonial : /\_/\_/ 1 = Mariée ; 2 = Non Mariée ; 3 =veuve ; 4 = Divorcée ; 5 = non  
précisé

Gestité /\_/\_/ ; Parité /\_/\_/ ; Vivant /\_/\_/ ; Avortement /\_/\_/ ; Décès /\_/\_/ ;

##### Antécédent-médical

Aucun ATCD /\_/\_/ (1 = oui 2 = Non)

HTA /\_/\_/ (1 = oui 2 = Non)

Diabète /\_/\_/ (1 = oui 2 = Non)

Drépanocytose /\_/\_/ (1 = oui 2 = Non)

Autres /\_/\_/ (1 = oui 2 = Non) Si oui préciser \_\_\_\_\_

**Antécédent- chirurgical** : /\_/\_/ (1 = oui, 2 = Non, 3 = Non précisé) si oui préciser\_\_\_\_\_

##### 2. Le Père

Age /\_/\_/ ans

Niveau d'instruction du père /\_\_\_/ 1 = Primaire ; 2 = Secondaire ; 3 = Supérieur ;

4 = Ecole Coranique ; 5 = Non Scolarisé ; 6 = Non précisé

Profession : /\_\_\_/ 1 = Fonctionnaire ; 2 = commerçant ; 3 = Paysan ; 4 = ouvrier ;

5 = élève/Étudiant ; 6 = Autres à préciser

Statut Matrimonial : /\_\_\_/ 1 = Mariée ; 2 = Non Mariée ; 3 = Divorcée ; 4 = autres /\_/

(1 = oui 2 = Non) Si oui, préciser \_\_\_\_\_

1. Consanguinité des parents /\_\_\_/ 1 = Oui ; 2 = Non

Si oui degré /\_/

4. Décès Néonatal dans la fratrie /\_\_\_/ 1 = Oui ; 2 = Non

Si Oui préciser \_\_\_\_\_

### III. DEROULEMENT DE LA GROSSESSE.

1. Date des dernières règles /\_\_\_/ (1 = Oui ; 2 = Non) si Oui préciser \_\_\_\_\_

2. Grossesse suivie /\_\_\_/ (1 = Oui ; 2 = Non)

3. Si Oui Nombre de CPN /\_\_\_/

4. Nombre d'échographie réalisé /\_\_\_/

5. Echographie précoce (<12 SA) /\_/ (1 = Oui ; 2 = Non ; 3 = Non précisé) si Oui préciser la date \_\_\_\_\_

6. Bilan /\_\_\_/ (1= Fait ; 2= Non Fait)

7. Si bilan fait

Sérologie HIV /\_\_\_/ (1=négatif ; 2=positif ; 3= Non faite)

Sérologie Rubéole /\_\_\_/ (1= Négatif ; 2= Positif, 3= Non faite)

Sérologie syphilis /\_\_\_/ (1=négatif, 2=Positif ; 3= Non faite)

AgHBs /\_/ (1=négatif, 2=Positif ; 3= Non faite)

Sérologie Toxo IgG /\_\_\_/ IgM /\_/ (1= IgG Négatif ; 2= IgG Positif, 3= IgM Négatif, 4= IgM Positif, 5= Non faite).

Groupage/Rhésus /\_\_\_/ (1= Fait ; 2= Non Fait) Si fait, Préciser \_\_\_\_\_

Hémoglobine/Hématocrite /\_\_\_/ (1= Fait ; 2 = Non fait) Si fait, Préciser \_\_\_\_/\_\_\_\_

Glycémie /\_\_\_/ (1 = Fait ; 2 = Non fait) Si Fait Préciser/\_\_\_/\_\_\_/ g/l

Autres Examens : \_\_\_\_\_

8. Facteurs de risque infectieux pendant la grossesse.

Fièvre maternelle (1 = Oui ; 2 = Non) Leucorrhées fétides (1 = Oui ; 2 = Non)

Brûlures mictionnelles (1 = Oui ; 2 = Non) Dysurie (1 = Oui ; 2 = Non)

RPM (1 = Oui ; 2 = Non)

9. Corticothérapie Anténatale /\_/ (1 = Non ; 2 =cure complète ; 3 =cure incomplète ;

4 = non précisée)

#### IV. DEROULEMENT DE L'ACCOUCHEMENT.

##### 1. Lieu de l'accouchement :

1 = CS Réf CI ; 2 = CS Réf CII ; 3 = CS Réf CIII ; 4 = CS Réf CIV ; 5 = CS Réf CV ; 6 = CS Réf CVI ; 7 = CHU GT ; 8 = CHU Point G ; 9 = CHU Kati ; 10 = H du MALI ; 11 = CS Com ; 12 = Privé ; 13 = Autre ; 14 = Non précisé ; 15 = Autres à préciser

2. Durée d'ouverture de la poche des eaux (en heures) / \_\_\_ / 1 = <12H

2 = 12- 24H, 3 = >24H, 4 = Non précisée

3. Aspect du liquide amniotique / \_\_\_ / (1 = Clair ; 2 = Teinté ; 3 = méconial ; 4 = non précisé ; 5 = Inconnu)

4. Durée du travail en heure / \_ / 1 = inf à 10H 2 = Non précisé 3 = entre 10H et 12H

4 = 12-24H, 5=>24H

5. Voie D'accouchement / \_ / (1 = voie basse ; 2 = Césarienne ; 3 = non précisé)

Si voie basse / \_\_\_ / (1 = Normal ; 2 = Forceps ; 3 = Ventouse ; 4 = non précisé)

Si césarienne préciser l'indication \_\_\_\_\_

6. Prématurité / \_\_\_ / (1 = Spontanée ; 2 = induite ; 3 = non précisé) si induite préciser l'étiologie \_\_\_\_\_

#### V. NOUVEAU-NE.

##### a) A LA NAISSANCE

Apgar à 1 minute / \_\_\_ / 1 = Oui si oui préciser : ....., 2 = Non ;

Apgar à 5 minute / \_\_\_ / 1 = Oui si oui préciser : ....., 2 = Non ;

Apgar à 10 minutes / \_\_\_ / 1 = Oui si oui préciser : ....., 2 = Non ;

Cri à la naissance / \_\_\_ / (1 = Oui ; 2 = Non ; 3 = Non précisé)

Réanimation à la naissance / \_\_\_ / (1 = Oui ; 2 = Non ; 3 = Non précisé)

Si Oui, Durée de la réanimation / \_\_\_ / minutes (mettre 99 si non précisée).

##### b) A L'ENTREE.

Nouveau-né amené par / \_ / (1 = père ; 2 = Mère ; 3 = membre de la famille ; 4 = non précisé)

POIDS / \_ / \_ / \_ / \_ g Percentile : / \_ / \_ /

TAILLE / \_ / \_ / cm Percentile : / \_ / \_ /

PC / \_ / \_ / cm Percentile : / \_ / \_ /

Température : / \_ / \_ / °C

Trophicité (Usher) / \_ / 1 = Eutrophe ; 2 = Hypotrophe ; 3 = Hypertrophe (uniquement avec poids et âge gestationnel)

Age Gestationnel /\_/ (1 = Ballard 2 = DDR 3 = Echo Précoce) dans chaque cas préciser l'AG \_\_\_\_\_

**GROUPE /\_/ 1=Cas, 2= Témoin**

**c) PRISE EN CHARGE**

**Jour 1= Jour d'admission.**

Température : / \_\_ /°C Sous Oxygène : /\_/ 1=Oui, 2=Non, Si Oui O2= L/min

Poids : g

Début SG10% + Ca2+ : /\_/ 1= respect du protocole, 2= Non-respect du protocole

Début nutrition entérale : /\_/ 1=Oui, 2=Non

Indication de stimulation : /\_/ 1=Oui, 2=Non

**Respiratoire**

Fr= cycles/min SaO2= %

Cyanose : /\_/ 1=Oui, 2=Non

DR= /\_/ 1=Oui, 2=Non si oui Indice de Silverman=

**CardioVx**

FC= battements/min

BDC= /\_/ 1= normaux sans souffles, 2= normaux avec souffles

Pouls : /\_/ 1= bien perçu, 2= filant, 3=bondissant, 4= autres à préciser :.....

**Digestif**

Abdomen : /\_/ 1= normal, 2=distendu ou ballonné, 3= Autres à préciser :.....

Transit : /\_/ 1=méconium +, 2= selles +, 3=pas de méconium ou selles

Ictère : /\_/ 1=Oui, 2=Non

**Devenir** : /\_/ 1= Vivant, 2=DCD, Si DCD dans quel tableau ?.....

**Jour 2.**

Température : / \_\_ /°C Sous Oxygène : /\_/ 1=Oui, 2=Non, Si Oui O2= L/min

Poids : g

Début SG10% + Ca2+ : /\_/ 1= respect du protocole, 2= Non-respect du protocole

Début nutrition entérale : /\_/ 1=Oui, 2=Non si Non pourquoi :.....

Si Oui : 1= quantité du cas respecté, 2= quantité témoin respecté, 3= quantité du cas non respecté, 4= quantité témoin non respecté

**Respiratoire**

Fr= cycles/min SaO2= %

Cyanose : /\_/ 1=Oui, 2=Non

DR= /\_/ 1=Oui, 2=Non si oui Indice de Silverman=

### CardioVx

FC=            battements/min

BDC= /\_\_/ 1= normaux sans souffles, 2= normaux avec souffles

Pouls : /\_\_/ 1= bien perçu, 2= filant, 3=bondissant, 4= autres à préciser :.....

### Digestif

Abdomen : /\_\_/ 1= normal, 2=distendu ou ballonné, 3= Autres à préciser :.....

Intolérance: /\_\_/ 1=Oui, 2=Non Oui Si : inconfort digestif ou vomissements ou RGO.....

Transit : /\_\_/ 1=méconium +, 2= selles +, 3=pas de méconium ou selles, 4=sanguin dans les selles

Ictère : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non

Devenir : /\_\_/ 1= Vivant, 2=DCD, Si DCD dans quel tableau ?.....

### Jour 3.

Température : / \_\_ /°C    Sous Oxygène : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non, Si Oui O2=        L/min

Poids :            g

Début SG10% + Ca2+ : /\_\_/ 1= respect du protocole, 2= Non-respect du protocole

Début nutrition entérale : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non si Non pourquoi :.....

Si Oui : 1= quantité du cas respecté, 2= quantité témoin respecté, 3= quantité du cas non respecté, 4= quantité témoin non respecté

### Respiratoire

Fr=        cycles/min    SaO2=        %

Cyanose : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non

DR= /\_\_/ 1=Oui, 2=Non si oui Indice de Silverman=.....

### CardioVx

FC=            battements/min

BDC= /\_\_/ 1= normaux sans souffles, 2= normaux avec souffles

Pouls : /\_\_/ 1= bien perçu, 2= filant, 3=bondissant, 4= autres à préciser :.....

### Digestif

Abdomen : /\_\_/ 1= normal, 2=distendu ou ballonné, 3= Autres à préciser :.....

Intolérance : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non Oui Si : inconfort digestif ou vomissements ou RGO.....

Transit : /\_\_/ 1=méconium +, 2= selles +, 3=pas de méconium ou selles, 4=sanguin dans les selles

Ictère : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non

Devenir : /\_\_/ 1= Vivant, 2=DCD, Si DCD dans quel tableau ?.....

### Jour 4.

Température : / \_\_\_ /°C    Sous Oxygène : /\_\_\_/ 1=Oui, 2=Non, Si Oui O2=    L/min

Poids :                    g

Début SG10% + Ca2+ : /\_\_\_/ 1= respect du protocole, 2= Non-respect du protocole

Début nutrition entérale : /\_\_\_/ 1=Oui, 2=Non si Non pourquoi :.....

Si Oui : 1= quantité du cas respecté, 2= quantité témoin respecté,3= quantité du cas non respecté, 4= quantité témoin non respecté

### Respiratoire

Fr=        cycles/min    SaO2=        %

Cyanose : /\_\_\_/ 1=Oui, 2=Non

DR= /\_\_\_/ 1=Oui, 2=Non si oui Indice de Silverman=

### CardioVx

FC=                    battements/min

BDC= /\_\_\_/ 1= normaux sans souffles, 2= normaux avec souffles

Pouls : /\_\_\_/ 1= bien perçu, 2= filant, 3=bondissant, 4= autres à préciser :.....

### Digestif

Abdomen : /\_\_\_/ 1= normal, 2=distendu ou ballonné, 3= Autres à préciser :.....

Intolérance : /\_\_\_/ 1=Oui, 2=Non Oui Si : inconfort digestif ou vomissements ou RGO.....

Transit : /\_\_\_/ 1=méconium +, 2= selles +, 3=pas de méconium ou selles, 4=sanguin dans les selles

Ictère : /\_\_\_/ 1=Oui, 2=Non

Devenir : /\_\_\_/ 1= Vivant, 2=DCD, Si DCD dans quel tableau ?.....

### Jour 5.

Température : / \_\_\_ /°C    Sous Oxygène : /\_\_\_/ 1=Oui, 2=Non, Si Oui O2=    L/min

Poids :                    g

Début SG10% + Ca2+ : /\_\_\_/ 1= respect du protocole, 2= Non-respect du protocole

Début nutrition entérale : /\_\_\_/ 1=Oui, 2=Non si Non pourquoi :.....

Si Oui : 1= quantité du cas respecté, 2= quantité témoin respecté,3= quantité du cas non respecté, 4= quantité témoin non respecté

### Respiratoire

Fr=        cycles/min    SaO2=        %

Cyanose : /\_\_\_/ 1=Oui, 2=Non

DR= /\_\_\_/ 1=Oui, 2=Non si oui Indice de Silverman=

### CardioVx

FC=                    battements/min

BDC= /\_\_/ 1= normaux sans souffles, 2= normaux avec souffles

Pouls : /\_\_/ 1= bien perçu, 2= filant, 3=bondissant, 4= autres à préciser :.....

### **Digestif**

Abdomen : /\_\_/ 1= normal, 2=distendu ou ballonné, 3= Autres à préciser :.....

Intolérance : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non Oui Si : inconfort digestif ou vomissements ou RGO.....

Transit : /\_\_/ 1=méconium +, 2= selles +, 3=pas de méconium ou selles, 4=sanguin dans les selles

Ictère : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non

Devenir : /\_\_/ 1= Vivant, 2=DCD, Si DCD dans quel tableau ?.....

### **Jour 6.**

Température : / \_\_ /°C Sous Oxygène : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non, Si Oui O2= L/min

Poids : g

Début SG10% + Ca2+ : /\_\_/ 1= respect du protocole, 2= Non-respect du protocole

Début nutrition entérale : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non si Non pourquoi :.....

Si Oui : 1= quantité du cas respecté, 2= quantité témoin respecté, 3= quantité du cas non respecté, 4= quantité témoin non respecté

### **Respiratoire**

Fr= cycles/min SaO2= %

Cyanose : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non

DR= /\_\_/ 1=Oui, 2=Non si Oui Indice de Silverman=

### **CardioVx**

FC= battements/min

BDC= /\_\_/ 1= normaux sans souffles, 2= normaux avec souffles

Pouls : /\_\_/ 1= bien perçu, 2= filant, 3=bondissant, 4= autres à préciser :.....

### **Digestif**

Abdomen : /\_\_/ 1= normal, 2=distendu ou ballonné, 3= Autres à préciser :.....

Intolérance : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non Oui Si : inconfort digestif ou vomissements ou RGO.....

Transit : /\_\_/ 1=méconium +, 2= selles +, 3=pas de méconium ou selles, 4=sanguin dans les selles

Ictère : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non

Devenir : /\_\_/ 1= Vivant, 2=DCD, Si DCD dans quel tableau ?.....

**Jour 7.** Sous Oxygène : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non, Si Oui O2= L/min

Température : / \_\_ /°C

Poids : g, Taille : cm

Début SG10% + Ca<sup>2+</sup> : /\_\_/ 1= respect du protocole, 2= Non-respect du protocole

Début nutrition entérale : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non si Non pourquoi :.....

Si Oui : 1= quantité du cas respecté, 2= quantité témoin respecté, 3= quantité du cas non respecté, 4= quantité témoin non respecté

### Respiratoire

Fr= cycles/min SaO<sub>2</sub>= %

Cyanose : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non

DR= /\_\_/ 1=Oui, 2=Non si oui Indice de Silverman=

### CardioVx

FC= battements/min

BDC= /\_\_/ 1= normaux sans souffles, 2= normaux avec souffles

Pouls : /\_\_/ 1= bien perçu, 2= filant, 3=bondissant, 4= autres à préciser :.....

### Digestif

Abdomen : /\_\_/ 1= normal, 2=distendu ou ballonné, 3= Autres à préciser :.....

Intolérance : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non Oui Si : inconfort digestif ou vomissements ou RGO.....

Transit : /\_\_/ 1=méconium +, 2= selles +, 3=pas de méconium ou selles, 4=sanguin dans les selles

Ictère : /\_\_/ 1=Oui, 2=Non

Devenir : /\_\_/ 1= Vivant, 2=DCD, Si DCD dans quel tableau ?.....

### SYNTHESE.

Méconium émis à j combien de vie : H/Jr

Premiers urines émis à : H /jr

Arrivée à 120ml/kg/j de lait à Jr combien d'hospi : jr

Arrêt de perfusion : Jr d'hospi

Arrivée à 180ml/kg/j de lait à Jr combien d'hospi : jr

Complications digestives présentés /\_\_/ 1=Oui, 2= Non si Oui préciser :.....

ECUN : /\_\_/ 1=Oui, 2= Non si Oui préciser le stade :

Alimentation entérale bien tolérée durant toute la durée d'hospi : /\_\_/ 1=Oui, 2= Non si Non préciser pourquoi:.....

Arrêt temporaire de l'alimentation entérale : /\_\_/ 1=Oui, 2= Non

si Oui préciser le jour et l'indication :.....

Evolution immédiate : /\_\_/ 1=sortie Vivant, 2= Transfert UK, 3=DCD

Si Sortie vivant préciser le nombre de jour d'hospi en néonate : jr

Si Transfert UK préciser le nombre de jour d'hospi en néonate : jr

## **FICHE SIGNALETIQUE**

**Nom : MANGARA**

**Prénom : Fatou Sadio**

**Téléphone : +223 75159705**

**Nationalité : Malienne**

**Année de soutenance : 2023**

**Ville de soutenance : Bamako**

**Titre de la thèse : QUELLE NUTRITION ENTERALE POUR LES NOUVEAU-NES PREMATURES DU SERVICE DE NEONATOLOGIE DU DEPARTEMENT DE PEDIATRIE DU CHU-G**

**Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odonto-stomatologie**

**Secteur d'intérêt : Néonatalogie Nutrition du nouveau nés prématuré**

### **RÉSUMÉ :**

Il s'est agi d'une étude prospective comparative sur une période de trois mois (1<sup>er</sup> Mars au 30 juin 2021). Ont été inclus tous les nouveau-nés prématurés de 29 - 34 SA hospitalisés dans le service de néonatalogie du département de pédiatrie du CHU Gabriel Touré. Nous avons constitué deux groupes (cas/témoin). Les cas étaient des prématurés mis sous une nutrition entérale rapide (30 - 40 ml/kg/jr de lait). Les témoins étaient ceux alimentés par la nutrition entérale du protocole de service (10-20 ml/kg/jr de lait). Nous avons colligé deux groupes de 100 nouveau-nés.

**Résultats :** Le sexe ratio était 0,76. Près de la moitié (47% des cas) est naissance in born. La voie basse a été la voie de naissance dans 78,5% des cas. Les prématurés avaient majoritairement un âge gestationnel compris entre 29 – 32 SA dans 62% des cas et un poids compris entre 1000-1499g dans 67,5. Dans 7,5% des cas ces nouveau-nés ont été réanimé à la naissance. Plus de la moitié (59%) les prématurés étaient petits par rapport à l'âge gestationnel (PN< 10<sup>ème</sup> percentile). La nutrition entérale a été débutée dans les 48 première heures de vie dans 97,5%. La prise pondérale était comprise entre 16 – 30 g par jour chez 50% des cas et par contre chez les témoins 65% avaient pris moins de 10g par jour. La perfusion a été arrêté en moins de 5 jours chez 99% des cas par contre 12% chez les témoins. Aucun cas d'entérocolite ulcéronécrosante ni d'intolérance ont été observés dans les deux groupes. Les deux décès observés dans un contexte de syndrome hémorragique chez les témoins.

Cette étude montre que la nutrition entérale rapide est bénéfique pour les nouveau-nés prématurés.

**Mots clés : Protocole nutrition, nouveau-nés prématurés.**