

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique



REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple- Un But- Une Foi



**UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO**

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS)

Année universitaire 2018-2019

Thèse n° :/.....

MEMOIRE

**PRISE EN CHARGE NUTRITIONNELLE DU NOUVEAU-NE
PREMATURE DANS LE SERVICE DE NEONATOLOGIE DU
DEPARTEMENT DE PEDIATRIE DU CHU GABRIEL TOURE.**

Présentée et soutenue le 20/12/2019 devant la Faculté de Médecine et
d'Odontostomatologie par :

Dr. YOUMBI NJANGUE Alix Chimène

Pour obtenir le grade de Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) en Pédiatrie
DIPLOME D'ETAT

JURY

Président : **Pr. Abdoul Aziz DIAKITE**
Membre : **Dr. Hawa Gouro DIALL**
Co-directeur : **Dr. Fatoumata Léonie François DIAKITE**
Directeur : **Pr. Fatoumata DICKO TRAORE**

FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2018-2019

ADMINISTRATION

DOYEN : **Seydou DOUMBIA** - PROFESSEUR

VICE-DOYEN : **Ousmane FAYE** - MAITRE DE CONFERENCES

SECRETAIRE PRINCIPAL : **Dr Monzon TRAORE**- MAITRE-ASSISTANT

AGENT COMPTABLE : **Monsieur Harouna SIDIBE** – INSPECTEUR DU TRESOR

LES PROFESSEURS A LA RETRAITE

Mr Yaya FOFANA

Mr Mamadou L. TRAORE

Mr Mamadou KOUMARE

Mr Ali Nouhoum DIALLO

Mr Aly GUINDO

Mr Mamadou M. KEITA

Mr Siné BAYO

Mr Sidi Yaya SIMAGA

Mr Abdoulaye Ag RHALY

Mr Boulkassoum HAIDARA

Mr Boubacar Sidiki CISSE

Mr Massa SANOGO

Mr Sambou SOUMARE

Mr Abdou Alassane TOURE

Mr Daouda DIALLO

Mr Issa TRAORE

Mr Mamadou K. TOURE

Mme SY Assitan SOW

Mr Salif DIAKITE

Mr Abdourahamane S. MAIGA

Mr Abdel Karim KOUMARE

Mr Amadou DIALLO

Mr Mamadou L. DIOMBANA

Mr Kalilou OUATTARA

Mr Amadou DOLO

Mr Baba KOUMARE

Mr Bouba DIARRA

Mr Bréhima KOUMARE

Mr Toumani SIDIBE

Mr Souleymane DIALLO

Mr Sékou SIDIBE

Mr Adama SANGARE

Mr Bakoroba COULIBALY

Mr Seydou DIAKITE

Mr Amadou TOURE

Mr Mahamane Kalilou MAIGA

Mr Somita KEITA

Mme Habibatou DIAWARA

Mr Filifing SISSOKO

Mr Alhousseini Ag MOHAMED

Hématologie

Chirurgie Générale

Pharmacognosie

Médecine interne

Gastro-Entérologie

Pédiatrie

Anatomie-Pathologie-Histoembryologie

Santé Publique

Médecine Interne

Législation

Toxicologie

Chimie Analytique

Chirurgie Générale

Orthopédie - Traumatologie

Chimie Générale et Minérale

Radiologie

Cardiologie

Gynéco-Obstétrique

Gynéco-Obstétrique

Parasitologie

Chirurgie Générale

Zoologie - Biologie

Stomatologie

Urologie

Gynéco Obstétrique

Psychiatrie

Bactériologie

Bactériologie – Virologie

Pédiatrie

Pneumologie

Orthopédie. Traumatologie

Orthopédie - Traumatologie

Psychiatrie

Cardiologie

Histo-embryologie

Néphrologie

Dermato-Léprologie

Dermatologie

Chirurgie générale

O.R.L.

Mr Djibril SANGARE
Mme TRAORE J. THOMAS
Mr Issa DIARRA
Mr Bougouzié SANOGO
Mme SIDIBE Assa TRAORE
Mr Yeya Tiémoko TOURE
Mr Sanoussi BAMANI
Mr Moustapha TOURE
Mr Bokary Y. SACKO
Mr Adama DIARRA
Mme Fatimata Sambou DIABATE
Mr Adama DIAWARA

Chirurgie Générale
Ophtalmologie
Gynéco-Obstétrique
Gastro-entérologie
Endocrinologie
Entomologie Médicale, Biologie cellulaire, Génétique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Biochimie
Physiologie
Gynécologie Obstétrique
Santé Publique

LES ENSEIGNANTS DECEDES

Mr Mohamed TOURE
Mr Alou BA
Mr Bocar SALL
Mr Balla COULIBALY
Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP
Mr Moussa TRAORE
Mr Yénimégué Albert DEMBELE†
Mr Anatole TOUNKARA †
Mr Bou DIAKITE
Mr Boubacar dit Fassara SISSOKO
Mr Modibo SISSOKO
Mr Ibrahim ALWATA
Mme TOGOLA Fanta KONIPO
Mr Bouraïma MAIGA
Mr. Mady MACALOU
Mr Tiémoko D. COULIBALY
Mr Mahamadou TOURE
Mr Mamadou DEMBELE
Mr Gangaly DIALLO
Mr Ogobara DOUMBO
Mr Sanoussi KONATE
Mr Abdoulaye DIALLO
Mr Ibrahim ONGOIBA

Pédiatrie
Ophtalmologie (DCD)
Orthopédie Traumatologie - Secourisme (DCD)
Pédiatrie (DCD)
Chirurgie Générale (DCD)
Neurologie (DCD)
Chimie Organique (DCD)
Immunologie (DCD)
Psychiatrie (DCD)
Pneumologie (DCD)
Psychiatrie (DCD)
Orthopédie – Traumatologie (DCD)
ORL (DCD)
Gynéco/Obstétrique (DCD)
Orthopédie/ Traumatologie (DCD)
Odontologie
Radiologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Viscérale (DCD)
Parasitologie – Mycologie (DCD)
Santé Publique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique (DCD)

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS/ DIRECTEURS DE RECHERCHE

Mr Nouhoum ONGOIBA
Mr. Mamadou TRAORE
Mr Zimogo Zié SANOGO
Mr Adégné TOGO
Mr Bakary Tientigui DEMBELE
Mr Alhassane TRAORE
Mr Mohamed KEITA
Mr Youssouf COULIBALY

Anatomie & Chirurgie Générale
Gynéco-Obstétrique
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
ORL
Anesthésie – Réanimation

Mr Sadio YENA
Mr. Djibo Mahamane DIANGO
Mr Samba Karim TIMBO
Mr Aly TEMBELY
Mr Drissa KANIKOMO
Mr Oumar DIALLO
Mr Yacaria COULIBALY
Mr Abdoulaye DIALLO

Chirurgie Thoracique
Anesthésie-réanimation
ORL, **Chef de D.E.R**
Urologie
Neuro Chirurgie
Neurochirurgie
Chirurgie Pédiatrique
Anesthésie - Réanimation

2. MAITRES DE CONFERENCES/ MAITRES DE RECHERCHE

Mr Tiéman COULIBALY
Mme Diénéba DOUMBIA
Mr Aladji Seïdou DEMBELE
Mr Mohamed KEITA
Mr Broulaye Massaoulé SAMAKE
Mr Niani MOUNKORO
Mr Ibrahima TEGUETE
Mr Youssouf TRAORE
Mr Tioukany THERA
Mr Zanafon OUATTARA
Mr Lamine Mamadou DIAKITE
Mr Honoré jean Gabriel BERTHE
Mr Souleymane TOGORA
Mr Lamine TRAORE
Mr Lassana KANTE
Mr. Drissa TRAORE
Mr Adama Konoba KOITA
Mr Bréhima COULIBALY
Mr Soumaïla KEITA
Mr Birama TOGOLA
Mr Mamby KEITA
Mr. Moussa Abdoulaye OUATTARA
Mr Hamidou Baba SACKO
Mme Fatoumata SYLLA
Mme Kadiatou SINGARE
Mr Hamady TRAORE
Mr Seydou TOGO
Mr Nouhoum DIANI
Mr Boubacar BA

Orthopédie Traumatologie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Urologie
Urologie
Urologie
Odontologie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Pédiatrique
Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
ORL
Ophtalmologie
ORL
Odonto-Stomatologie
Chirurgie Thoracique et Cardio Vasculaire
Anesthésie-Réanimation
Odonto-Stomatologie

3. MAITRES ASSISTANTS/CHARGES DE RECHERCHE

Mr Youssouf SOW
Mr Koniba KEITA
Mr Sidiki KEITA
Mr Amadou TRAORE
Mr Bréhima BENGALY
Mr Madiassa KONATE
Mr Sékou Bréhima KOUMARE
Mr Boubacar KAREMBE
Mr Abdoulaye DIARRA
Mr Idrissa TOUNKARA

Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Viscérale ou générale

Mr Issa AMADOU	Chirurgie pédiatrique
Mr Mohamed Kassoum DJIRE	Chirurgie pédiatrique
Mr Abdoul Aziz MAIGA	Chirurgie thoracique
Mr Ibrahima SANKARE	Chirurgie thoracique et Cardiovasculaire
Mr Boubacary GUINDO	ORL-CCF
Mr Siaka SOUMAORO	ORL
Mr Youssouf SIDIBE	ORL
Mr Fatogoma Issa KONE	ORL
Mme Aïssatou SIMAGA	Ophtalmologie
Mr Mamadou DIARRA	Ophtalmologie
Mr Seydou BAKAYOKO	Ophtalmologie
Mr Sidi Mohamed COULIBALY	Ophtalmologie
Mr Adama GUINDO	Ophtalmologie
Mme Fatimata KONANDJI	Ophtalmologie
Mr Abdoulaye NAPO	Ophtalmologie
Mr Nouhoum GUIROU	Ophtalmologie
Mr Oumar COULIBALY	Neurochirurgie
Mr Mahamadou DAMA	Neurochirurgie
Mr Youssouf SOGOBA	Neurochirurgie
Mr Mamadou Salia DIARRA	Neurochirurgie
Mr Moussa DIALLO	Neurochirurgie
Mr Abdoul Kadri MOUSSA	Orthopédie traumatologie
Mr Layes TOURE	Orthopédie traumatologie
Mr Mahamadou DIALLO	Orthopédie traumatologie
Mr Louis TRAORE	Orthopédie traumatologie
Mr Seydou GUEYE	Chirurgie buccale
Mme Kadidia Oumar TOURE	Orthopédie-dento-faciale
Mr Ahmed BA	Prothèse dentaire
Mr Bougadary COULIBALY	Prothèse dentaire
Mme Hapssa KOITA	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Mr Alphousseiny TOURE	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Mr Amady COULIBALY	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Mr Oumar WANE	Chirurgie Dentaire
Mr abdoulaye KASSAMBARA	Odonto-Stomatologie
Mr Ousseynou DIAWARA	Parodontologie
Mr Amsalah NIANG	Odonto Preventive et Sociale
Mr Mamadou BA	Chirurgie Buccale
Mr Amadou KOSSOGUE	Urologie
Mr Dramane Nafo CISSE	Urologie
Mr Mamadou Tidiani COULIBALY	Urologie
Mr Moussa Salifou DIALLO	Urologie
Mr Alkadri DIARRA	Urologie
Mme Fadima Koréissy TALL	Anesthésie Réanimation
Mr Seydina Alioune BEYE	Anesthésie Réanimation
Mr Hammadoun DICKO	Anesthésie Réanimation
Mr Moustapha Issa MANGANE	Anesthésie Réanimation
Mr Thierno DIOP	Anesthésie Réanimation
Mr Mamadou Karim TOURE	Anesthésie Réanimation
Mr Abdoul Hamidou HALMEIMOUN	Anesthésie Réanimation
Mr Daouda DIALLO	Anesthésie Réanimation
Mr Abdoulaye TRAORE	Anesthésie Réanimation

Mr Siriman Abdoulaye KOITA	Anesthésie Réanimation
Mr. Mahamadou Coulibaly	Anesthésie Réanimation
Mr Soumana Oumar TRAORE	Gynécologie Obstétrique
Mr Abdoulaye SISSOKO	Gynécologie Obstétrique
Mme Aminata KOUMA	Gynécologie Obstétrique
Mr Mamadou SIMA	Gynécologie Obstétrique
Mr Seydou FANE	Gynécologie Obstétrique
Mr Amadou BOCOUM	Gynécologie Obstétrique
Mr Ibrahima ousmane KANTE	Gynécologie Obstétrique
Mr Alassane TRAORE	Gynécologie Obstétrique

2. ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE

Mme Lydia B. SITA	Stomatologie
-------------------	--------------

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS/ DIRECTEURS DE RECHERCHE

Mr Ibrahim I. MAIGA	Bactériologie – Virologie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie-Pathologie Chef de DER
Mr Bakarou KAMATE	Anatomie Pathologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie -Mycologie

2. MAITRES DE CONFERENCES/ MAITRES DE RECHERCHE

Mr Djibril SANGARE	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Guimogo DOLO	Entomologie Moléculaire Médicale
Mr Bakary MAIGA	Immunologie
Mme Safiatou NIARE	Parasitologie - Mycologie
Mr Karim TRAORE	Parasitologie-mycologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique

3. MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE

Mr Abdoulaye KONE	Parasitologie - Mycologie
Mr Sanou Kho COULIBALY	Toxicologie
Mr Mamoudou MAIGA	Bactériologie-Virologie
Mme Aminata MAIGA	Bactériologie Virologie
Mme Djeneba Bocar FOFANA	Bactériologie Virologie
Mr Sidi Boula SISSOKO	Histologie embryologie et cytogénétique
Mr Bréhima DIAKITE	Génétique et Pathologie Moléculaire
Mr Yaya KASSOGUE	Génétique et Pathologie Moléculaire
Mr Bourama COULIBALY	Anatomie pathologique
Mr Saidou BALAM	Immunologie
Mr Boubacar Sidiki DRAME	Biologie Médicale
Mme Arhamatoulaye MAIGA	Biochimie
Mr Aboubacar Alassane OUMAR	Pharmacologie
Mr Bamodi SIMAGA	Physiologie
Mr Oumar SAMASSEKOU	Génétique/ Génomique
Mr Nouhoum SAKO	Hématologie/Oncologie Cancérologie
Mr Mamadou BA	Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale
Mr Moussa FANE	Biologie, Santé Publique, Santé-Environnementale
Mme Mariam TRAORE	Pharmacologie

5. ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE

Mémoire de Pédiatrie

Mr Hama Abdoulaye DIALLO	Immunologie
Mr Harouna BAMB	Anatomie Pathologie
Mr Moussa KEITA	Entomologie Parasitologie
Mr Bourama KELLY	Physiologie médicale
Mme Assitan DIAKITE	Biologie
Mr Yacouba FOFANA	Hématologie
Mr Diakalia Siaka BERTHE	Hématologie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS/ DIRECTEURS DE RECHERCHE

Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie – Hépatologie
Mr Boubakar DIALLO	Cardiologie
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Sounkalo DAO	Maladies Infectieuses
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Saharé FONGORO	Néphrologie
Mr. Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses
Mr. Moussa T. DIARRA	Gastro-entérologie – Hépatologie
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie
Mr Youssoufa Mamoudou MAIGA	Neurologie
Mr Yacouba TOLOBA	Pneumo-Phtisiologie Chef de DER
Mr Ousmane FAYE	Dermatologie

2. MAITRES DE CONFERENCES/ MAITRES DE RECHERCHE

Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mme KAYA Assétou SOUCKO	Médecine Interne
Mme Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mme Fatoumata DICKO	Pédiatrie
Mr Abdoul Aziz DIAKITE	Pédiatrie
Mr Idrissa Ah. CISSE	Rhumatologie/Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépatogastro-entérologie
Mr Ilo Bella DIALLO	Cardiologie
Mr Ichaka MENTA	Cardiologie
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Japhet Pobanou THERA	Médecine Légale/Ophtalmologie
Mr Mahamadou DIALLO	Radiodiagnostic imagerie médicale
Mr Bah KEITA	Pneumologie-Phtisiologie
Mr Souleymane COULIBALY	Cardiologie
Mr Adama Aguisa DICKO	Dermatologie

3. MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE

Mr Mahamadoun GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
----------------------	---------------------------------

Mr Salia COULIBALY	Radiologie et Imagerie Médicale
Mr Koniba DIABATE	Radiodiagnostic et Radiothérapie
Mr Adama DIAKITE	Radiodiagnostic et Radiothérapie
Mr Aphou Sallé KONE	Radiodiagnostic et Radiothérapie
Mr Mody Abdoulaye CAMARA	Radiologie et Imagerie Médicale
Mr Mamadou N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
Mme Hawa DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
Mr Issa CISSE	Radiologie et Imagerie Médicale
Mr Mamadou DEMBELE	Radiologie et Imagerie Médicale
Mr Ouncoumba DIARRA	Radiologie et Imagerie Médicale
Mr Ilias GUINDO	Radiologie et Imagerie Médicale
Mr Abdoulaye KONE	Radiologie et Imagerie Médicale
Mr Alassane KOUMA	Radiologie et Imagerie Médicale
Mr Aboubacar Sidiki N'DIAYE	Radiologie et Imagerie Médicale
Mr Souleymane SANOGO	Radiologie et Imagerie Médicale
Mr Ousmane TRAORE	Radiologie et Imagerie Médicale
Mr Boubacar DIALLO	Médecine Interne
Mr Djibril SY	Médecine Interne
Mme Djenebou TRAORE	Médecine Interne
Mr Siritio BERTHE	Dermatologie
Mme N'Diaye Hawa THIAM	Dermatologie
Mr Yamoussa KARABENTA	Dermatologie
Mr Mamadou GASSAMA	Dermatologie
Mr Hamidou Oumar BA	Cardiologie
Mr Massama KONATE	Cardiologie
Mr Ibrahima SANGARE	Cardiologie
Mr Youssouf CAMARA	Cardiologie
Mr Samba SIDIBE	Cardiologie
Mme Asmaou KEITA	Cardiologie
Mr Mamadou TOURE	Cardiologie
Mme Coumba Adiaratou THIAM	Cardiologie
Mr Mamadou DIAKITE	Cardiologie
Mr Boubacar SONFO	Cardiologie
Mme Mariam SAKO	Cardiologie
Mme Djénéba SYLLA	Endocrinologie, Maladies métaboliques et Nutrition
Mr Hourouma SOW	Hépatogastro-entérologie
Mme Kadiatou DOUMBIA	Hépatogastro-entérologie
Mme Sanra Déborah SANOGO	Hépatogastro-entérologie
Mr Issa KONATE	Maladies Infectieuses et Tropicales
Mr Abdoulaye Mamadou TRAORE	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Yacouba CISSOKO	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Jean Paul DEMBELE	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Garan DABO	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Mamadou A. C. CISSE	Médecine d'Urgence
Mr Seydou HASSANE	Neurologie
Mr Guida LANDOURE	Neurologie
Mr Thomas COULIBALY	Neurologie
Mr Adama Seydou SISSOKO	Neurologie-Neurophysiologie
Mr Dianguina dit Noumou SOUMARE	Pneumologie
Mme Khadidia OUATTARA	Pneumologie
Mr Pakuy Pierre MOUNKORO	Psychiatrie

Mr Souleymane dit Papa COULIBALY	Psychiatrie
Mme Djénéba DIALLO	Néphrologie
Mr Hamadoun YATTARA	Néphrologie
Mr Seydou SY	Néphrologie
Mr Djigui KEITA	Rhumatologie
Mr Belco MAIGA	Pédiatrie
Mme Djeneba KONATE	Pédiatrie
Mr Fousseyni TRAORE	Pédiatrie
Mr Karamoko SACKO	Pédiatrie
Mme Fatoumata Léonie DIAKITE	Pédiatrie
Mme Lala N'Drainy SIDIBE	Pédiatrie
Mr Souleymane SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
Mr Drissa Mansa SIDIBE	Médecine de la Famille/Communautaire
Mr Salia KEITA	Médecine de la Famille/Communautaire
Mr Issa Souleymane GOITA	Médecine de la Famille/Communautaire

4. ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE

Mr Boubacari Ali TOURE	Hématologie
------------------------	-------------

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique, Chef de D.E.R.
Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale
Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique

2. MAITRES DE CONFERENCES/ MAITRES DE RECHERCHE

Mr Cheick Oumar BAGAYOKO	Informatique Médicale
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Modibo DIARRA	Nutrition

3. MAITRES ASSISTANTS/ CHARGES DE RECHERCHE

Mr Hammadoun Aly SANGO	Santé Publique
Mr Ousmane LY	Santé Publique
Mr Ogobara KODIO	Santé Publique
Mr Oumar THIERO	Biostatistique/Bioinformatique
Mr Moctar TOUNKARA	Epidémiologie
Mr Nouhoum TELLY	Epidémiologie
Mme Lalla Fatouma TRAORE	Santé Publique
Mr Modibo SANGARE	Pédagogie en Anglais adapté à la recherche biomédicale
Mr Abdrahamane COULIBALY	Anthropologie médicale
Mr Chieck Abou COULIBALY	Epidémiologie

4. ASSISTANTS/ ATTACHES DE RECHERCHE

Mr Seydou DIARRA	Anthropologie Médicale
Mr Bakary DIARRA	Santé publique
Mr Abdrahamane ANNE	Bibliothéconomie-Bibliographie
Mr Mohamed Lamine TRAORE	Santé communautaire
Mr Yéya dit Sadio SARRO	Epidémiologie
Mr Housseini DOLO	Epidémiologie
Mr. Souleymane Sékou DIARRA	Epidémiologie

Mr Bassirou DIARRA
Mme Fatoumata KONATE
Mr Baba DIALLO
Mr Sory Ibrahim DIAWARA
Mr Chieck O. DIAWARA
Mme Fatoumata SY
Mr Bakary COULIBALY

Recherche Opérationnelle
Nutrition et Diététique
Epidémiologie
Epidémiologie
Bibliothèques
Gestion des Ressources Humaines
Bibliothèques

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr Souleymane GUINDO
Mr Rouillah DIAKITE
Mr Alou DIARRA
Mme MAIGA Fatoumata SOKONA
Mme Assétou FOFANA
Mr Abdoulaye KALLE
Mr Mamadou KAREMBE
Mme Fatouma Sirifi GUINDO
Mr Alassane PEROU
Mr Boubacar ZIBEIROU
Mr Issa COULIBALY
Mme Daoulata MARIKO
Mr Klétigui Casmir DEMBELE
Mr Souleymane SAWADOGO
Mr Brahim DICKO
Mme Tenin KANOUE
Mr Bah TRAORE
Mr Modibo MARIKO
Mme Aminata Hamar TRAORE
Mr Ibrahim NIENTAO
Mr Aboubacar Sidiki Tissé KANE
Mr Benoit Y KOUMARE
Mme Rokia SANOGO
Mr Boubakary Sidiki MAIGA
Mr Oumar KOITA

Gestion
Biophysique et Médecine Nucléaire
Cardiologie
Hygiène du Milieu
Maladies infectieuses
Gastroentérologie
Neurologie
Médecine de Famille
Radiologie
Physique
Gestion
Stomatologie
Biochimie
Informatique
Médecine Légale
Pneumologie-Phtisiologie
Endocrinologie
Endocrinologie
Endocrinologie
Endocrinologie
OCE
Chimie Générale
Médecine Traditionnelle
Chimie Organique
Chirurgie Buccale

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Lamine GAYE

Physiologie

DEDICACES.

Je dédie ce travail à :

- DIEU le Père Tout Puissant, créateur du ciel et de la terre, celui par qui je peux tout faire.
Honneur et Gloire à ton Saint nom.
- Mon papa chéri, Mr NJANGUE NGOUNOU, mon ami, mon confident, mon conseiller, que Dieu te donne une santé de fer et t'accorde une longévité sans pareille. Merci pour tout.
- Ma maman, feu NANA Thérèse. Ta place est restée vide, tu me manques.
- Mes frères et sœurs : Sandrine, Carole, Patrick, Marcel, Ines et Xaviéra. Un grand merci à vous.
- Ange Bernard, merci mon bébé pour tout le courage, la force et la persévérance que ta présence a suscitée sois et demeures béni.
- Antoine BARAKAMFITIYE, mon autre père, mon mentor, mon ami, bref tu sais tout. Je te serai toujours reconnaissante et je n'oublierai jamais tout ce que tu m'as apporté comme soutien. Que Dieu te bénisse, te rehausse et exauce tous tes vœux.

REMERCIEMENTS.

- A ma famille au Cameroun.
- A ma famille en Afrique du Sud.
- A mes deux autres mères maman Emilienne et maman Joséphine, merci pour vos prières et que Dieu vous bénisse.
- Au Dr Pédiatre Djita Ba, merci pour tout ton soutien « mum » comme j’aime si bien t’appeler affectueusement, reçois toute ma reconnaissance et que Dieu te bénisse.
- Au Dr Anicia, merci pour tout.
- Au colonel major Adama KAMISSOKO, merci pour tout le soutien et pour tous tes conseils. Que Dieu te garde.
- Tata Sylvanie DJEUGOUE, mon autre sœur, merci pour ta disponibilité, merci pour tout tata.
- Au couple MBAYAHAGA merci pour tout.
- Léonie JONDOT, Roland SAWADOGO et Edith PALE mon autre famille je vous aime.
- A tout le personnel du département de pédiatrie et plus spécifiquement au personnel de la néonatalogie.
- A tous les nouveau-nés prématurés de par le monde et à tous ceux qui sont nés prématurés, que Dieu veille sur vous et vous protège.
- A tous les DES du département de pédiatrie, plus spécifiquement au Dr Mamary Coulibaly, mon ami, mon petit chou, mon petit modèle...bonne chance pour la suite de ta carrière.
- A la Terre malienne, ma deuxième Patrie, je te dois tout.
- A tous ceux qui de près ou de loin m’ont soutenu par quoique ce soit, que Dieu se souviene de vous et vous le rende au centuple.

***HOMMAGE AUX MEMBRES
DU JURY***

A notre Maître et Président du Jury

Pr Abdoul Aziz DIAKITE

- **Maître de conférences agrégé en Pédiatrie à la FMOS**
- **Responsable de l'unité de prise en charge de la Drépanocytose à la Pédiatrie du CHU GT**
- **Diplômé en surveillance épidémiologique des maladies infectieuses et tropicales**
- **Spécialiste en Hématologie Pédiatrique**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury chargé de juger ce modeste travail. Votre simplicité, votre rigueur scientifique, votre souci de transmettre vos connaissances ont faits de vous un exemple à suivre. Veuillez accepter cher maître, nos sincères remerciements et notre profond respect.

A notre Maître et Membre du Jury

Dr Hawa Gouro DIALL

- **Médecin Pédiatre**
- **Praticienne hospitalière au Service de Néonatalogie du Département de Pédiatrie du CHU GT**
- **Chargée de Recherche**
- **Coordinatrice des activités de l'URENI du CHU GT**
- **Membre du conseil d'administration du CRLD**
- **Membre de l'AMAPED**

Cher maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de siéger dans ce jury malgré vos multiples occupations. Votre abord facile et votre sens de l'écoute sont les atouts qui nous fascinent. Vous avez réussi avec modestie à concilier en vous la femme et le maître que vous êtes. Soyez assurée de notre sincère reconnaissance.

A notre Maître et Co-directrice de mémoire

Dr Léonie Fatoumata François DIAKITE

- **Maître assistante à la FMOS**
- **Médecin Pédiatre**
- **Praticienne hospitalière au Service de Néonatalogie du Département de Pédiatrie du CHU GT**
- **Membre de l'AMAPED**

Cher Maître,

Nous avons admiré votre disponibilité constante, votre rigueur scientifique et vos qualités sociales. Votre sens du partage, votre esprit d'organisation et surtout votre modestie font de vous un modèle. Soyez assurée de notre estime et de notre profond respect.

A notre Maître et Directrice de mémoire

Pr Fatoumata DICKO TRAORE

- **Professeur Titulaire de Pédiatrie à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako**
- **Chef de Service de Néonatalogie du Département de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré**
- **Sécrétaire générale de l'Association Malienne de Pédiatrie (AMAPED)**
- **Sécrétaire générale de l'Association des Pédiatres d'Afrique Noire Francophone (APANF)**

Cher Maître,

Que vous ayez accepté de diriger ce travail malgré vos multiples sollicitations fût pour nous un honneur et un grand privilège. Nous avons été fascinés par la qualité de votre enseignement. Votre abord facile, votre franc parlé, votre démarche scientifique et votre grande expérience en pédiatrie ont forcé notre admiration. Vous avez cette grâce de pouvoir lire l'expression de nos yeux et de trouver ensuite des mots pour nous apaiser et nous reconforter en fonction de ce qu'expriment ceux-ci ; ce qui fait de vous une femme, non nous dirons plutôt une maman exceptionnelle. Puisse Allah le Tout Puissant vous garder longtemps auprès de nous.

SIGLES ET ABREVIATIONS

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

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Liste des figures

Figure 1 : Répartition des nouveau-nés selon le sexe.	29
Figure 2 : Répartition des nouveau-nés selon le lieu de résidence.	32
Figure 3 : Répartition des nouveau-nés selon leur devenir.	39

Liste des tableaux

Tableau I : Les apports	23
Tableau II : Répartition des nouveau-nés selon l'âge gestationnel.	29
Tableau III : Répartition des nouveau-nés selon le poids à l'admission.	30
Tableau IV : Répartition des nouveau-nés selon le poids en percentile.	30
Tableau V : Répartition des nouveau-nés selon la taille.	30
Tableau VI : Répartition des nouveau-nés selon le périmètre crânien.	31
Tableau VII : Répartition des nouveau-nés selon la température à l'admission.	31
Tableau VIII : Répartition des nouveau-nés selon l'indication de la stimulation digestive.	32
Tableau IX : Répartition des nouveau-nés ayant bénéficié de la stimulation digestive.	32
Tableau X : Répartition des nouveau-nés selon le jour du début de la stimulation.	33
Tableau XI : Répartition des nouveau-nés selon le type de lait reçu pour la stimulation.	33
Tableau XII : Répartition des nouveau-nés selon la quantité de lait reçu pour la stimulation.	33
Tableau XIII : Répartition des nouveau-nés selon le mode d'administration de lait.	33
Tableau XIV : Répartition des nouveau-nés selon la durée de la stimulation.	34
Tableau XV : Répartition des nouveau-nés ayant reçus des solutés.	34
Tableau XVI : Répartition des nouveau-nés selon la quantité de solutés à l'admission.	34
Tableau XVII : Répartition des nouveau-nés selon l'augmentation journalière de solutés.	35
Tableau XVIII : Répartition des nouveau-nés selon le début d'administration du Calcium.	35
Tableau XIX : Répartition des nouveau-nés selon le début d'administration du NaCl.	35
Tableau XX : Répartition des nouveau-nés selon le début d'administration du KCl.	36
Tableau XXI : Répartition des nouveau-nés selon le jour d'arrêt de la perfusion.	36
Tableau XXII : Répartition des nouveau-nés ayant reçu le lait.	36
Tableau XXIII : Répartition des nouveau-nés selon le jour de début de l'alimentation.	37
Tableau XXIV : Répartition des nouveau-nés selon la nature du lait reçu.	37
Tableau XXV : Répartition des nouveau-nés en selon l'augmentation journalière de lait.	37
Tableau XXVI : Répartition des nouveau-nés selon la fréquence d'administration de lait.	37
Tableau XXVII : Répartition des nouveau-nés selon la prescription de SRO.	38
Tableau XXVIII : Répartition des nouveau-nés selon la quantité de début de SRO.	38
Tableau XXIX : Répartition des nouveau-nés selon la fréquence d'administration de SRO.	38
Tableau XXX : Répartition des nouveau-nés selon l'augmentation journalière de SRO.	38
Tableau XXXI : Répartition des nouveau-nés selon la supplémentation en vitamine ADEC.	39
Tableau XXXII : Répartition des nouveau-nés selon leur poids de sortie.	39

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
1. OBJECTIFS DE L'ETUDE	4
1.1. Objectif général.....	4
1.2. Objectifs Spécifiques	4
2. GENERALITES	6
2.1. Définition	6
2.2. Etiologies de la prématurité	6
2.3. Les aspects cliniques du nouveau-né prématuré	8
2.4. Les particularités physiologiques du nouveau-né prématuré et ses risques	9
3. METHODOLOGIE	20
3.1. Lieu de l'étude	20
3.2. Période d'étude	22
3.3. Type d'étude	22
3.4. Population de l'étude	22
3.5. Critères d'inclusion	22
3.6. Critères de non inclusion.....	22
3.7. Variables étudiées	22
3.8. Déroulement de l'étude.....	22
4. RESULTATS	29
4.1. Profil clinique des prématurés.....	29
4.2. Pratique du personnel soignant	32
5. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS	41
5.1. Limites de l'étude	41
5.2. La population étudiée.....	41
5.3. Caractéristiques cliniques	42
5.4. Pratique du personnel.....	43
6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	47
Conclusion	47
Recommandations.....	48
7. REFERENCES	51

ANNEXES	56
Fiche d'enquête.....	56
Fiche signalétique	64

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Malgré les progrès liés à la science médicale, la santé des nouveau-nés prématurés demeure toujours un problème de santé publique dans les pays en voie de développement, y compris le Mali. Les naissances prématurées surviennent avant 37 semaines d'aménorrhée de grossesse, et constituent la première cause de décès néonatal et la deuxième cause de décès chez les enfants de moins de cinq ans [1]. Selon les rapports de l'OMS, 15 millions de bébés prématurés sont enregistrés mondialement au cours de chaque année, ce qui représente plus d'un bébé sur 10 [1]. En 2010, 14,9 millions de bébés (intervalle d'incertitude compris entre 12,3 et 18,1 millions) sont nés avant terme représentant 11,1% de toutes les naissances vivantes dans le monde. Plus de 60% des bébés prématurés étaient nés en Asie du Sud et en Afrique sub-saharienne, où se produisent 52% des naissances vivantes [2].

L'incidence de la prématurité est en augmentation dans les pays en développement. Une étude réalisée en 2018 au Kenya a rapporté que la prévalence de la prématurité à l'hôpital national de Kenyatta était de 18,3%. Âge maternel ≤ 20 ans, parité > 4 , jumeau de gestation, infections des voies urinaires de la mère, hypertension induite par la grossesse, hémorragie antépartum et rupture prématurée des membranes étaient significativement associées à la naissance prématurée [3]. Une étude antérieure a rapporté que l'insuffisance pondérale avant la grossesse et la prise de poids gestationnelle insuffisante sont considérées comme des facteurs de risque individuels de la prématurité et de l'hypotrophie [4]. Au Mali, en 2015, la prématurité était de l'ordre de 12% avec environ 847 000 prématurés enregistrés chaque année. Ce seuil est au-dessus de celui de l'OMS qui est de 10% [5]. Selon une étude antérieure faite au Mali, la prématurité, l'anoxie périnatale et l'infection néonatale ont été les trois principales causes de décès toutes les années. Au cours des cinq ans, elles ont été responsables de 79,5 % des décès dans respectivement 38,8 %, 23,9 % et 16,9 % des cas [6]. Par ailleurs, les rapports du ministère de la santé de 2018, ont rapporté qu'au Mali, les taux globaux de mortalité des enfants de moins 5 ans, de la prématurité et des décès néonatales s'élèvent respectivement à 11, 11,6 et 32 pour 1000 naissances. Au centre hospitalier universitaire Gabriel Touré, 1269 prématurés dont 634 décès ont été enregistrés en 2017 [5].

Les survivants de naissance prématurée présentent un risque plus élevé de croissance et de troubles du développement par rapport à leurs pairs nés à terme [7]. Les nourrissons prématurés présentent un risque élevé de malnutrition en raison d'immaturation et d'absence de nutrition parentérale. Ils

accumulent souvent des déficits nutritionnels et leur croissance ralentit au cours du traitement dans les unités de soins intensifs néonataux [8].

Une nutrition appropriée est essentielle à la croissance et au développement des prématurés. La crainte de l'immaturation de la fonction gastro-intestinale est la principale raison du retard dans l'alimentation [9]. Dans la mesure du possible, l'alimentation orale est la méthode privilégiée dans l'alimentation néonatale. Cependant, de nombreux prématurés sont incapables de téter et d'avaler de manière efficace ; dans ces cas, d'autres méthodes de délivrance d'éléments nutritifs doivent être utilisées [10]. Ainsi, la prise en charge des prématurés peut nécessiter l'instauration d'une nutrition artificielle dans les 24 heures qui suivent la naissance afin de corriger ou prévenir une dénutrition et d'assurer une croissance optimale. L'apport nutritionnel doit être calculé en fonction de l'âge gestationnel, de la trophicité et de l'état clinique de l'enfant [11].

Au Mali plusieurs thèses de Médecine ont abordé les questions liées à l'évolution de la morbidité et de la mortalité néonatale, mais ces études n'ont pas abordé l'aspect nutritionnel des nouveau-nés prématurés. Une nutrition adéquate est essentielle pour une croissance et une résistance normale à l'infection, la santé à long terme et le développement neurologique et cognitif optimal [12, 13, 14] ; et aussi l'alimentation parentérale n'est pas de routine dans les structures sanitaires du Mali encore plus spécifiquement chez les nouveau-nés prématurés, d'où l'intérêt de notre étude.

OBJECTIFS

1. OBJECTIFS DE L'ETUDE

1.1. Objectif général

Evaluer la prise en charge nutritionnelle du nouveau-né prématuré dans le service de Néonatalogie du département de Pédiatrie du CHU Gabriel TOURE pendant les dix premiers jours d'hospitalisation.

1.2. Objectifs Spécifiques

- Décrire le profil clinique du nouveau-né prématuré.
- Apprécier la pratique du personnel soignant en matière d'alimentation du nouveau-né prématuré pendant les dix premiers jours d'hospitalisation.

GENERALITES

2. GENERALITES

2.1. Définition [15]

Rappelons que l'OMS a défini en 1948 la **prématurité** comme étant une naissance survenant avant la 37^{ème} semaine d'aménorrhée.

Une classification a donc été établie selon :

- Le 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^{ème} 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.

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^{ème} SA et la fin de la 36^{ème} 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^{ème} et la fin de la 32^{ème} SA.

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

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

2.2. Etiologies de la prématurité [15]

Les principaux facteurs de risques recensés par l'INSERM (1997) sont les suivants :

- Grossesses multiples : les grossesses gémellaires ont un taux de risque 5 à 10 fois supérieur à celui des grossesses uniques. On note un accouchement presque systématiquement prématuré pour une grossesse triple ou plus.
- Grossesses multiples qui augmentent avec les procréations médicalement assistées (PMA).

- L'élévation de l'âge moyen de la grande prématurité.
- La rupture prématurée de la poche des eaux : par infection urinaire, pyélonéphrite, infection de l'appareil génital, ...
- Des facteurs sociodémographiques et psychologiques : classe sociale défavorisée, pénibilité du travail, âge jeune ou élevé de la maman, antécédents obstétricaux, ...
- Des facteurs de stress : évènements de vie récents, situations chroniques, difficultés sociales ou familiales chroniques. Tous ces facteurs entraînent des modifications hormonales et une susceptibilité aux infections.
- L'usage de tabac, d'alcool, les facteurs nutritionnels et environnementaux n'ont pas d'impact sur la naissance prématurée mais sur le développement du fœtus.

Il existe cinq principales situations cliniques à l'origine d'un accouchement prématuré (avant 33 SA) :

- L'hypertension artérielle (HTA) maternelle et ses complications : l'HTA peut provoquer une pré éclampsie*, une éclampsie*, un HELLP Syndrome*, un hématome rétro-placentaire*. Elle concerne 20% des accouchements avant 33SA.
- Les hémorragies* : elles concernent le placenta prævia*, l'hématome rétro placentaire, les autres hémorragies du troisième trimestre de la grossesse.

Elles concernent 20% des accouchements avant 33 SA.

- La rupture prématurée des membranes (RPM) (rupture de la poche des eaux), responsable de 25 à 35% des accouchements avant 33 SA.
- Le travail prématuré spontané, responsable de 25 à 30% des accouchements

Avant 33 SA.

- Le retard de croissance intra-utérin (RCIU) : il est généralement diagnostiqué ou repéré à l'échographie au cours de la grossesse. C'est souvent lié à des anomalies de vascularisation entre l'utérus et le placenta. Comme les échanges entre la mère et l'enfant ne se font pas correctement, les apports nutritionnels et en oxygène sont insuffisants.

L'HTA est souvent associée à un RCIU. Mais dans beaucoup de cas, la cause reste inconnue.

2.3. Les aspects cliniques du nouveau-né prématuré [16]

➤ Aspect général

- Le nouveau-né prématuré est gracile, fin, bien proportionné (harmonieux) ;
- Son teint est érythrosique;
- Sa peau est translucide et recouverte de lanugo surtout au niveau du visage et du tronc ;
- Ses ongles sont fins ;
- On note des œdèmes au niveau de ses extrémités, ou souvent généralisés ;
- Ses plantes des pieds sont pratiquement lisses (les sillons apparaissent progressivement à partir de la 34^{ème} SA ;
- Ses glandes mammaires deviennent visibles à partir de 35-36 SA avec un diamètre de 2mm ;
- Ses cheveux sont laineux ;
- Ses oreilles sont pliables, peu ou non cartilagineuses
- Au niveau des organes génitaux, chez le garçon, le scrotum est vide, les testicules sont hauts situés dans le canal inguinal ou juste à sa sortie avant la 36^{ème} SA ; chez la fille, les grandes lèvres sont peu marquées alors que les petites lèvres sont protubérantes

➤ Examen neurologique du prématuré

Il est basé sur l'étude des tonus (passif et actif) et des réflexes primaires.

- Le tonus passif :

La posture va de l'enfant complètement hypotonique à 28 SA au tonus des fléchisseurs marqués à 37 SA en passant par la flexion des membres inférieurs seuls à 32 SA, l'attitude en batracien à 34 SA et la flexion des quatre membres à 36 SA.

La manœuvre talon-oreille très facilement réalisable à 28 SA, devient quasi-impossible à 39 SA ;

L'angle poplité va de 150° à 25-30 SA à 90° à la 37^{ème} SA

Le signe du foulard va du foulard complet à 28 SA à un léger dépassement de la ligne médiane par le coude.

- Le tonus actif :

Le renforcement du tonus en relation avec la maturation est étudié par le redressement actif des membres inférieurs, du tronc et de la tête.

A 30 SA, il y'a un début d'extension de la jambe sur la cuisse par stimulation de la plante des pieds en position couchée.

Le redressement du tronc commence à 34 SA l'enfant en position assise tente de redresser sa tête à partir de la 32^{ème} SA.

De la position couchée vers la position assise, jusqu'à 32 SA, la tête est pendante sans ébauche des muscles fléchisseurs du cou, qui ne commencent à être actifs qu'à 34 SA.

- **Les réflexes archaïques** : ce sont le réflexe de succion déglutition, le réflexe de Moro, les quatre points cardinaux, la marche automatique et le grasping.

Leur apparition est fonction de l'âge gestationnel.

2.4. Les particularités physiologiques du nouveau-né prématuré et ses risques. [16,17,18, 19, 20,21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32].

Deux faits physiologiques caractérisent le nouveau-né prématuré :

- L'absence de réserves énergétiques ;
- L'immaturité des grandes fonctions vitales.

De là découlent les risques auxquels le prématuré est exposé

- L'absence des réserves énergétiques

C'est surtout au cours du dernier trimestre de la grossesse que le fœtus emmagasine de nombreuses réserves énergétiques telles que : le glycogène, les lipides et les oligoéléments.

La naissance prématurée expose donc le prématuré à des risques, des complications en rapport avec cette absence de réserves énergétiques

- L'immaturité des grandes fonctions vitales

Le prématuré est un être fragile, toutes ses grandes fonctions sont immatures. Ce sont :

Les fonctions de régulation thermique, respiratoires, hépatiques, cardio-vasculaires, digestives, rénales, le système nerveux et immunitaire.

Cet état le rend extrêmement vulnérable et sujet à des complications

➤ **Les complications et risques du prématuré**

Ils sont d'autant plus sévères que l'AG et le PN sont plus petits. On distingue :

- les complications immédiates au cours des premières 24 heures ;
- les complications à court terme : jusqu'au 10^{ème} – 15^{ème} jour ;

- les complications à long terme.

a. Les complications immédiates

Elles sont dominées par les souffrances fœtales aiguës et les détresses respiratoires.

✚ Souffrances Fœtales Aiguës (SFA)

Elles sont cliniquement marquées par :

- Un score d'Apgar inférieur à 7 à la 5^{ème} minute ;
- Une bradycardie et ou une tachycardie ;
- L'hypotonie ou hypertonie généralisée ;
- Une absence de réflexes archaïques chez les moins de 34 SA ;
- Des convulsions et ou un Coma.
- L'hypothermie ;

Biologiquement, les gaz du sang montrent une acidose.

Sur le plan biologique toujours, on peut noter, une hypoglycémie, une hypocalcémie et des troubles de l'hémostase (non spécifiques d'une SFA).

✚ Détresses Respiratoires aiguës

Elles sont marquées cliniquement par une dyspnée respiratoire avec des signes de lutte respiratoire appréciés par le score de Silverman ; et aussi par des apnées.

Sur le plan biologique, on note des troubles métaboliques que l'on peut apprécier par un ionogramme sanguin.

Les principales causes des détresses respiratoires aiguës sont :

- La maladie des membranes hyalines (MMH) ;
- Une inhalation du liquide amniotique ;
- Un retard de résorption du liquide alvéolaire ;
- Une hémorragie pulmonaire ;
- L'immaturation des centres respiratoires ;
- Une cardiopathie congénitale ;
- Une hypoglycémie avec acidose ;
- La faiblesse de la cage thoracique ;
- Les infections.

✚ **Dysrégulation thermique**

L'imaturité de la thermorégulation en est la cause. Elle rend difficile l'équilibre entre les apports et les dépenses caloriques. La thermogenèse est faible du fait de l'insuffisance des réserves en glycogènes, en acides gras et de la panicule adipeuse.

Le prématuré est exposé à une hypothermie avec risque d'acidose métabolique et d'hémorragie cérébrale. Une température de 35°C est pathologique. A moins 34°C il Ya des lésions cérébrales parfois irréversibles.

Pour prévenir l'hypothermie, le prématuré doit être réchauffé en salle d'accouchement et mis en incubateur.

✚ **Les troubles métaboliques**

Ce sont :

- **L'hypoglycémie :**

En période néonatale, une glycémie inférieure à 0,30 g/l (1,6 mmol/l) dans les trois (3) premiers jours, ou inférieure à 0,40 g/l (2,2 mmol/l) après trois (3) jours est pathologique quel que soit l'âge gestationnel et le poids de naissance.

L'hypoglycémie se manifeste par une instabilité, une somnolence, des convulsions, un coma, une cyanose ou des apnées.

Elle peut aussi être asymptomatique d'où la nécessité de sa recherche systématique par des bandelettes réactives.

Une alimentation précoce permet de prévenir l'hypoglycémie.

Quant à sa prise en charge thérapeutique, on utilise du sérum glucosé hypertonique à 10 ou 30 % à la dose de 2 à 3 ml en intraveineuse ; ou du glucagon à la dose de 0,5 à 1 mg en sous-cutané.

- **L'hypocalcémie :**

On parle d'hypocalcémie quand la calcémie est inférieure à 70 mg.

Elle se manifeste par des trémulations, une agitation, une apnée, des convulsions.

Parfois elle est asymptomatique d'où la nécessité d'un dépistage systématique.

L'administration systématique du calcium (Ca²⁺) à la dose de 45-50 mg/Kg/j permet de prévenir l'hypocalcémie.

- **L'acidose métabolique :**

On parle d'acidose quand le pH sanguin est inférieur à 7,25.

Devant une situation d'acidose métabolique on utilise du sérum bicarbonaté à 42 pour mille à la dose de 2 meq/Kg (soit 4 ml/Kg) en intraveineuse lente.

Autres troubles métaboliques :

Ce sont l'hypomagnésémie et l'hyponatrémie

Les infections

Elles peuvent être la cause de la prématurité, elles sont alors materno-foetales.

Elles peuvent survenir après l'accouchement par manque d'asepsie. Leur gravité est liée à l'immaturité de la défense immunitaire (fragilité de la peau et des muqueuses, immaturité de la synthèse d'IgA, déficit de la fraction C3 du complément...).

Les germes le plus souvent en cause sont : les bacilles à gram négatif, les streptocoques, les Listérias, les virus de la rubéole et les toxoplasmes.

Sur le plan clinique, tout signe anormal chez un (nouveau-né) prématuré doit faire évoquer une infection.

En cas de suspicion d'une infection néonatale, le nouveau-née doit bénéficier de prélèvements périphériques, au niveau des orifices naturels et des prélèvements centraux (sang et liquide céphalo-rachidien) pour des recherches bactériologiques.

Une double, voire triple antibiothérapie par voie veineuse doit être immédiatement entreprise. Ce traitement sera réajusté en fonction des résultats bactériologiques et de

Durer 7 à 10 jours, voire 21 jours en cas de méningite.

b. Les complications à court terme

Les complications déjà citées peuvent s'y retrouver ; mais ce sont les apnées, les ictères, les syndromes hémorragiques, les troubles alimentaires qui dominent cette Période.

• **Les apnées du prématuré**

Elles sont pathologiques si l'arrêt dur plus de 20 secondes. Elles s'accompagnent de cyanose et de bradycardie. Elles sont à différencier des pauses respiratoires qui sont de courte durée et sans retentissement cardio-respiratoire.

On peut les prévenir par des stimulations cutanées et par l'utilisation des matelas pulsés. Quant à leur traitement on utilise :

- La caféine à la dose de charge 25 mg/kg/jr et dose d'entretien 5mg/Kg /j ;
- Xanthines à la dose de : 10 à 12 mg /Kg /j ;
- La ventilation artificielle et l'oxygénothérapie

- **Les ictères**

Ils surviennent chez 80 % des prématurés. Ils sont liés à l'immatunité hépatique qui se traduit par l'insuffisance de synthèse de l'albumine et du glycuronyl-transférase.

Le risque majeur est la fixation de la bilirubine libre sur les noyaux gris centraux entraînant l'ictère nucléaire.

Le traitement repose sur :

- la photothérapie ;
- la perfusion d'albumine ;
- le phénobarbital ;
- l'exsanguino-transfusion

- **Les syndromes hémorragiques**

Ils sont liés aussi à l'insuffisance de la synthèse des facteurs de la coagulation vitamine K dépendant par immaturité hépatique et à la fragilité vasculaire du prématuré.

Les plus fréquentes sont les hémorragies digestives et les hémorragies méningées.

Leur prise en charge thérapeutique repose sur l'administration de la vitamine K1 : 5 à 10mg/j pendant 3 jours.

- **Les œdèmes et la déshydratation**

Ils font suite à une diminution de la filtration glomérulaire puis à l'insuffisance de la réabsorption tubulaire liée à l'immatunité rénale du prématuré.

- **Les problèmes nutritionnels**

Les besoins du prématuré sont élevés : 150-200 calorie/Kg/jour. La particularité de l'alimentation du prématuré est qu'elle doit être précoce et fractionnée, avec une surveillance des résidus gastriques, des selles, de l'abdomen et du poids.

Le risque majeur est l'entérocolite ulcéro-nécrosante dont les signes sont :

- Résidus gastriques importants ;
- Selles glairo-sanguinolantes ou afécales ;
- Abdomen météorisé, avec des crépitations neigeuses.

La radiographie de l'abdomen sans préparation confirme le diagnostic en objectivant une pneumatose intestinale.

Devant un cas d'entérocolite ulcéro-nécrosante (ECUN), il faut suspendre l'alimentation orale et instituer une alimentation parentérale. L'aspiration gastrique et duodénale, la correction d'un collapsus éventuel et l'antibiothérapie, complètent le traitement.

c. Complications à long terme

➤ **La croissance staturo-pondérale**

Si la prise de poids est bonne, le prématuré acquiert rapidement un poids suffisant la première année. Mais il peut avoir un retard pondéral chez les prématurés hypotrophes à la naissance.

➤ **Les complications neurologiques et du développement psychomoteur :**

La prématurité est responsable d'un grand nombre d'infirmités telles que :

- Les hémiplésies infantiles ;
- Les diplésies de Little ;
- La dyskinésie athétosique ;
- Les déficits visuels par rétinopathie lenticulaire du prématuré

d. Complication respiratoire tardive

C'est le syndrome de Mikity Wilson ou insuffisance respiratoire chronique. Ce syndrome est lié à une oxygénothérapie prolongée.

e. Complications psychoaffectives

Elles sont liées au séjour prolongé en milieu hospitalier (rupture avec la mère).

2.5. La prise en charge des nouveau-nés prématurés. [20,26,27,28,31,33,34,35,36, 37,38].

- Au cours de l'accouchement

L'accouchement doit avoir lieu dans les mêmes locaux, sinon à proximité, d'une unité de néonatalogie. C'est le transfert in utero.

Au cours du travail, il faut se rapprocher au plus des conditions d'eutocie. La surveillance doit être minutieuse.

Les membranes doivent être maintenues intactes le plus longtemps possible. L'expulsion doit être rapide en évitant toutefois l'utilisation du matériel d'extraction telle que les forceps et les ventouses.

Enfin faire une épisiotomie et une révision utérine systématiquement.

- A la naissance

Le matériel de réanimation doit être préalablement préparé :

- ✓ Une table de réanimation préchauffée ;
- ✓ Des linges propres et chauds ;
- ✓ Une équipe de réanimation entraînée doit être présente.
- ✓ Les soins classiques au nouveau-né sont appliqués mais avec douceur, calme et aseptique, ce sont :

Désobstruction oropharyngée par aspiration ;

Séchage de la peau avec des linges chauds et propres (pour éviter l'hypothermie).

Si le prématuré s'adapte bien à la vie extra-utérine (Apgar supérieur ou égal à 7) et est sain, il doit être enveloppé dans des linges propres et secs et mis dans un incubateur.

En cas de difficulté : absence d'une ventilation spontanée efficace, fréquence cardiaque inférieure à 100 battements/ mn, une réanimation doit être entreprise.

Elle consiste d'abord en une ventilation manuelle au masque type ambu naso-buccal adapté aux prématurés, à la fréquence de 40 insufflations / mn. Les 3 à 4 premières insufflations doivent atteindre des pressions de 35 à 40 cm d'eau pour créer une capacité résiduelle, ensuite la pression n'excédera pas 25 cm d'eau.

C'est dans un second temps, que l'enfant peut être intubé par voie nasotrachéale ou orotrachéale. Le massage cardiaque externe (MCE) est entrepris concomitamment.

La Stimulation cardiaque médicamenteuse (Adrénaline en intra-trachéal à la dose de 10 à 30 J/Kg) est secondaire.

Si la réanimation est efficace, on mettra en place une machine qui assurera une ventilation régulière et mieux adaptée, ainsi qu'une perfusion par voie ombilicale après les gestes de réanimation.

- **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'immaturité rénale, digestive, hépatique et métabolique du prématuré.

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

2.6 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 (Iactoengineering).

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'immaturité 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 (épicutanéocave).

*** 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 2heures ;
- ✓ L'alimentation entérale discontinuée 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 ;
- ✓ Tétée pour les prématurés d'au moins 35 SA eutrophiés.

- **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 débuter 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

3. METHODOLOGIE.

3.1. Lieu de l'étude

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

3.1.1 Centre Hospitalier Gabriel Touré :

Il est situé au centre de la ville. Il reçoit les patients de toutes les communes de Bamako et ceux référés par les autres localités 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.

3.1.2 Le 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.

3.1.3 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 pour cent 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%.

- **Personnel**

Le personnel permanent est constitué par deux professeurs, 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.

- **Activités**

Les activités du service sont la consultation (urgence et 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.

3.2. Période d'étude.

Notre étude s'est déroulée dans la période allant du 1^{er} Février 2019 au 31 Mars 2019.

3.3. Type d'étude.

Il s'agissait d'une étude rétrospective de type descriptif.

3.4. Population de l'étude.

La population de cette étude a concerné les nouveaux nés prématurés hospitalisés dans le service de néonatalogie pendant la période de l'étude.

3.5. Critères d'inclusion.

Ont été inclus tous les nouveau-nés prématurés hospitalisés, admis à J0 de vie et ne présentant aucune anomalie ou malformation visible.

3.6. Critères de non inclusion.

- Tous les nouveau-nés prématurés qui sont arrivés au service de Néonatalogie du département de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré après Jo de vie.
- Tous les nouveau-nés prématurés présentant une anomalie ou une malformation congénitale visible.
- Tous les nouveau-nés prématurés dont le dossier médical présentait des feuilles absentes concernant les dix premiers jours d'hospitalisation.

3.7. Variables étudiées.

Les variables étudiées ont été : le sexe, l'AG, le poids, la taille, le PC, la température, le lieu de résidence, la stimulation digestive, l'alimentation entérale et parentérale, sans oublier le type de lait, la SRO et la supplémentation en Vit ADEC.

3.8. Déroulement de l'étude.

Nous nous sommes basés sur le protocole présent dans le service qui traite de la prise en charge nutritionnelle du nouveau-né prématuré [39].

3.8.1 Stimulation digestive.

- Indications.
 - PN inférieur à 1000 g
 - RCIU inférieur à – 3DS
 - AG inférieur à 28 SA
 - SFA (Apgar à 5 minutes inférieur à 7
 - Oligoamnios sévère ou anamnios complet
 - Réalimentation en cas d'ECUN
- En pratique.
 - Quel substrat ? le lait maternel
 - Quand débiter ?
 - Dès J0 si nouveau-né stable sur le plan respiratoire et hémodynamique.
 - Quel volume ?
 - 10-12 ml/kg/Jr si P inférieur à 1000 g
 - 20-25 ml/kg/Jr si P supérieur à 1000 g
 - Quel mode d'administration ?
 - En gavage si AG inférieur à 32 SA
 - En gavage/cuillère ou tétée si $AG \geq 32$ SA
 - Quelle durée ? 3 jours
 - Quand arrêter avant délai ?
 - Résidus sanglants ou verts
 - Examen abdominal anormal ou trouble du transit
 - Signes d'occlusion
 - Instabilité hémodynamique ou respiratoire
 - Si arrêt de la stimulation, comment reprendre ?
 - Reprendre la stimulation à « zéro » j1
 - Que faire quand la stimulation est terminée ?
 - Augmentation progressive de 20 ml/kg/jr si bonne tolérance digestive, hémodynamique et respiratoire.

3.8.2 **Tableau I** : Les apports

	J0	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8
Liquides totaux (ml/kg/Jr)	80	80	100	120	140	160	160	160	160
Apport entéral (ml/kg/Jr)	0	20	40	60	80	100	120	140	160
Perfusion (ml/kg/Jr)	80	60	60	60	60	60	40	20	0
NaCl (ml/kg/Jr)	0		1		2 – 5				
KCl (ml/kg/Jr)	0		1		1 – 2				
Protides (g/kg/jr)	0,5 – 1		1 – 1,5		3 – 4				
Intralipides	0		0.5 - 2		2 – 3				
Vitalipides (ADEC)	1 dose N°1/j ou HPV 5 ml/j								
Calcium en ml 1g de gluconate = 10 ml = 90 mg	4		5						

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

- Que le poids est inférieur au poids de naissance, on se réfère au poids de naissance pour le calcul des apports.

3.8.3 Perfusion.

- SG10% + électrolytes (Ca²⁺ dès la naissance)
- Rajouter les protides et les lipides si disponibles

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

- Quel substrat ?
Idéalement le lait maternel
- Comment initier ?
- Stimulation digestive (si indication - cf protocole)
- Si pas d'indication de stimulation digestive : commencer à 20 ml/kg/j répartis en 8 repas
- Augmenter tous les jours de 10 – 20 ml/kg/j en s'adaptant à la tolérance digestive.
 - Quelle fréquence ?
12 repas par jour (toutes les 2 heures)
 - Quelle méthode ?
 - En gavage si AG inférieur à 32 SA

En gavage et à la cuillère si AG \geq 32 SA

Au sein si AG \geq 34 SA

- Quelle supplémentation ?

Vit ADEC : 1 dose N°1/j dans le lait

A défaut HPV : 5 gouttes/j dans le lait

- Traitement anti - reflux systématiquement si AG inférieur à 34 SA

Dompéridone 1 ml/kg/j à répartir en 4 prises, posologie qui peut être augmentée si symptomatologie persistante.

- Quels sont les éléments de surveillance ?

Clinique : La pratique de la mère, l'abdomen, les selles, l'état respiratoire, la coloration.

Les signes de RGO : régurgitations, apnée/bradycardie/désaturation lors de l'alimentation ou au décours.

Biologie : Glycémie, bilirubinémie si nécessaire, NFS-Plaquettes + bactériologie si nécessaire, ionogramme sanguin, ionogramme urinaire.

3.8.4 SRO.

- Indications :

- Les nouveau-nés d'AG supérieur à 31 SA et inférieur à 34 SA,
- De poids supérieur à 1400g et inférieur à 2200g
- Stabilité hémodynamique et respiratoire,
- Difficultés de maintien d'une voie veineuse périphérique (difficultés de ré-perfusion).

- Surveillance :

- La tolérance digestive : résidus gastriques (aspect et volume), régurgitations, ballonnements abdominaux, transit, périmètre abdominale.
- La régulation glucidique : dextros / j pour dépister d'éventuelle hypoglycémie
- L'état d'hydratation : poids/j, ionogramme sanguin entre J2-J4 de SRO.

3.9. Définitions opérationnelles.

- **Prématuré** : On considère comme prématuré un bébé né vivant avant 37 semaines d'aménorrhée. [1]. Cette notion recouvre 3 sous-catégories :
 - la prématurité extrême (moins de 28 semaines);
 - la grande prématurité (entre la 28^{ème} et la 32^{ème} semaine);
 - la prématurité moyenne, voire tardive (entre la 32^{ème} et la 37^{ème} semaine).
- **Stimulation digestive** : elle était considérée comme étant bien réalisée si le nouveau-né remplissait l'une des indications suivantes : PN < 1000g ; AG < 28 SA et un RCIU < -3DS, si elle débutait chez tout nouveau-né stable sur le plan respiratoire et hémodynamique, si le type de lait (lait maternel ou lait Pré) utilisé ainsi que le mode d'administration (gavage, petite cuillère) étaient précisés, si la quantité de lait était de 10 – 20 ml/kg/jr, répartie en 12 repas et administrée toutes les 2 heures, si la stimulation s'étendait sur une durée de 3 jours.
- **Alimentation parentérale** : elle était considérée comme étant conforme si tous les nouveau-nés quel qu'en soit le poids recevaient dès leur admission une quantité de 80ml/kg/jr et si cette quantité était augmentée de façon journalière de 10 – 20 ml/kg/jour.
 - **Electrolytes** : leur usage était jugé correcte si tous les nouveau-nés recevaient dès leur admission du Ca²⁺ et débutaient avec du NaCl et le KCl à partir de J3 d'hospitalisation. Pour les nouveau-nés stimulés, l'arrêt de la perfusion devrait normalement se faire à J8 d'hospitalisation et pour ceux non stimulés à J6 ; ce qui devrait correspondre dans tous les deux cas à un apport en lait égale à 120 ml/kg/jr. Ceci étant, était considéré comme correcte tout arrêt de perfusion se faisant entre J5 et J8 d'hospitalisation.
- **Alimentation entérale** : était considérée comme bien effectuée que si elle débutait chez tout nouveau-né stable tant sur le plan respiratoire qu'hémodynamique, si elle débutait avec une quantité comprise entre 10 – 20 ml/kg/jr, si la nature du lait quel qu'en soit le type (lait maternel ou lait pré) était précisée, si l'augmentation journalière était de 10 – 20 ml/kg/jr, si le lait était administré toutes les 2 heures.

- **SRO** : Son utilisation était jugée bonne si elle débutait avec une quantité de 10 – 20 ml/kg/jr répartie en douze prises journalières soit toutes les 2 heures et était augmentée journalièrement de 10 – 20 ml/kg/jr.
- **Vit ADEC** : tous les nouveau – nés devraient avoir commencé à recevoir de la Vit ADEC ne fusse que dans les 10 premiers jours d'hospitalisation.

3.10. Collecte et analyse des données.

Les données collectées à partir des dossiers médicaux des prématurés ont été analysées avec le logiciel Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 22. Une analyse descriptive a été faite pour déterminer la fréquence des variables catégorielles et la moyenne des variables continues.

RESULTATS

4. RESULTATS

Durant notre période d'étude, le service de Néonatalogie du département de Pédiatrie du CHU Gabriel Touré a reçu au total 176 nouveau-nés parmi lesquels 112 prématurés. Parmi les prématurés, il y'en avait 93 qui remplissaient les critères d'inclusion, et 19 n'ont pas été inclus.

4.1. Profil clinique des prématurés

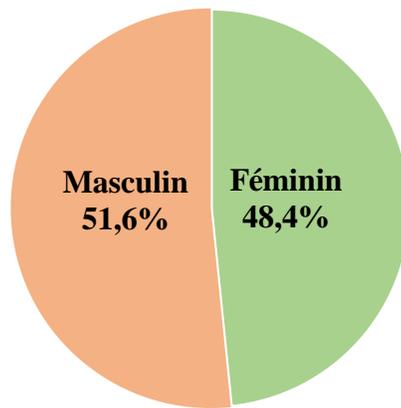


Figure 1 : Répartition des nouveau-nés selon le sexe.

Le sexe masculin était le plus représenté et le sexe ratio était de 1,06.

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

Age gestationnel en SA	Effectif	Pourcentage
<28	10	10,8
28 – 31	37	39,8
32 – 33	16	17,2
34 – 36	30	32,3
Total	93	100

La majorité des nouveau-nés prématurés avaient un âge gestationnel compris entre 28 – 31 SA soit 39,8%.

Le plus petit âge gestationnel était de 23 SA et le plus grand était de 36 SA. L'âge moyen était de 31,29 SA.

Tableau III : Répartition des nouveau-nés selon le poids à l'admission.

Poids à l'admission en grammes	Effectif	Pourcentage
<1000	25	26,9
1000 – 1500	39	41,9
>1500	29	31,2
Total	93	100

La majorité des nouveau-nés prématurés avaient un poids à l'admission compris entre 1000 – 1500 grammes soit 41,9%.

Le plus petit poids à l'entrée était de 625 g et le plus grand était 2035 g. Le poids moyen était de 1301,77g.

Tableau IV : Répartition des nouveau-nés selon le poids en percentile.

PN en percentiles	Effectif	Pourcentage
<3	23	4,7
3 – 9	18	19,3
10 – 90	50	53,8
>90	2	2,2
Total	93	100

Deux nouveau-nés étaient hypertrophes soit 2,2%.

Tableau V : Répartition des nouveau-nés selon la taille.

Taille en percentiles	Effectif	Pourcentage
<3	10	10,8
3 – 9	14	15,1
10 – 90	65	69,9
>90	4	4,3
Total	93	100

Quatre nouveau-nés étaient très grands par rapport à leur âge soit 4,3%.

La plus petite taille était de 30 cm et la plus grande était 48 cm. La taille moyenne était de 39.76 cm.

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

PC en percentiles	Effectif	Pourcentage
<3	23	24,7
3 – 9	17	18,3
10 – 90	49	52,7
>90	4	4,3
Total	93	100

Quatre nouveau-nés avaient un grand PC par rapport à l'AG soit 4,3%.

Le plus petit PC à l'entrée était de 21 cm et le plus grand était de 33. Le PC moyen était de 27.57 cm.

Tableau VII : Répartition des nouveau-nés selon la température à l'admission.

Température (°C)	Effectif	Pourcentage
<35	13	14
35 – 35,9	39	41,9
36 – 37,7	37	39,8
37,8 et plus	4	4,3
Total	93	100

Cinquante-cinq virgule neuf pour cent des nouveau-nés avaient une hypothermie à l'entrée.

La plus petite température à l'entrée était de 32,5°C et la plus grande était 40,2°C. La température moyenne était de 35,5°C.

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

Lieu de provenance	Effectif	Pourcentage
CsRef Com I	8	8,6
CsRef Com III	1	1,1
Cs Ref Com IV	6	6,5
CsRef Com V	4	4,3
CHU GT	39	41,9
CHU Point G	7	7,5
CHU Kati	1	1,1
CsCom	11	11,8
Autres CsRef	13	14
Non précisé	3	3,2
Total	93	100

La majorité des nouveau-nés provenaient en in born soit 41,9%.

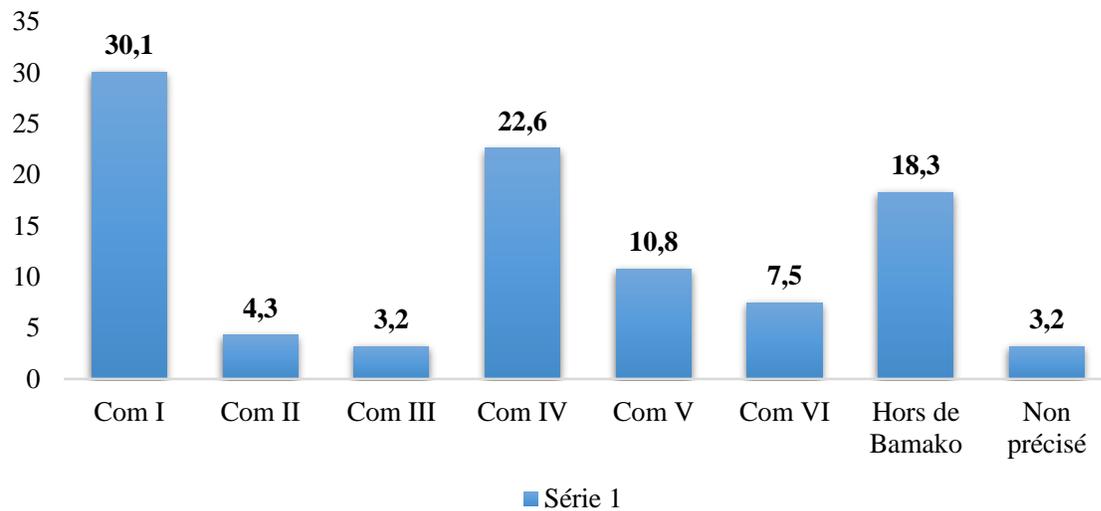


Figure 2 : Répartition des nouveau-nés selon le lieu de résidence.

Le lieu de résidence n'avait pas été précisé chez 3,2% des nouveau-nés.

4.2. Pratique du personnel soignant

4.2.1 Stimulation digestive.

Tableau VIII : Répartition des nouveau-nés selon l'indication de la stimulation digestive.

Indication stimulation	Effectif	Effectif
Oui	32	34,4
Non	61	65,6
Total	93	100

La stimulation digestive était indiquée chez 34,4% des nouveau-nés.

Tableau IX : Répartition des nouveau-nés ayant bénéficié de la stimulation digestive.

Nouveau-nés stimulés	Effectif (n=32)	Pourcentage
Oui	8	8,6
Non	24	25,8

Seulement 8,6% des nouveau-nés ont bénéficié d'une stimulation digestive, ce qui n'est pas conforme au protocole.

Tableau X : Répartition des nouveau-nés selon le jour du début de la stimulation.

Début Stimulation	Effectif (n = 8)	Pourcentage
J1	3	3,2
J2	3	3,2
J3	1	1,1
J4	1	1,1

La stimulation digestive a débuté à J4 chez 1,1% des nouveau-nés prématurés.

Tableau XI : Répartition des nouveau-nés selon le type de lait reçu pour la stimulation.

Type de lait	Effectif (n = 8)	Pourcentage
Lait maternel	3	3,7
Lait Pré	1	1,1
Non précisé	4	4,4

Le type de lait utilisé pendant la stimulation digestive n'a pas été précisé chez 4,4% des nouveau-nés, ce qui n'est pas conforme au protocole.

Tableau XII : Répartition des nouveau-nés selon la quantité de lait reçu pour la stimulation.

Volume de lait	Effectif (n=8)	Pourcentage
10 – 15 ml/kg/jr	2	2,2
15 – 20 ml/kg/jr	6	6,4

Le volume de lait a été respecté chez tous les nouveau-nés (10 – 20 ml/kg/jr) ayant bénéficiés de la stimulation digestive comme il est indiqué dans le protocole.

Tableau XIII : Répartition des nouveau-nés selon le mode d'administration de lait.

Mode d'administration	Effectif (n=8)	Pourcentage
Gavage	5	5,4
Petite cuillère	1	1,1
Non précisé	2	2,2

Le mode d'administration du lait n'a pas été précisé chez 2,2% des nouveau-nés, ce qui n'est pas conforme au protocole.

- En ce qui concernait la fréquence d'administration de lait pendant la stimulation digestive, tous les nouveau-nés stimulés recevaient le lait toutes les 2 heures comme indiqué dans le protocole.

Tableau XIV : Répartition des nouveau-nés selon la durée de la stimulation.

Durée de la stimulation	Effectif (n=8)	Pourcentage
1 jour	2	2,2
2 jours	3	3,3
3 jours	3	3,3

Seuls trois nouveau-nés ont bénéficié de la stimulation digestive pendant 3 jours conformément à ce qui est écrit dans le protocole.

4.2.2 Alimentation parentérale.

4.2.2.1 Solutés.

Tableau XV : Répartition des nouveau-nés ayant reçus des solutés.

Solutés : Sérum Glucosé 10%	Effectif	Pourcentage
Oui	92	98,9
Jamais reçu	1	1,1
Total	93	100

Un seul nouveau-né n'a jamais reçu de soluté soit 1,1%.

Tableau XVI : Répartition des nouveau-nés selon la quantité de solutés à l'admission.

Quantité de soluté	Effectif	Pourcentage
60 ml/kg/jr	3	3,2
70 ml/kg/jr	17	18,3
80 ml/kg/jr	59	63,4
>80 ml/kg/jr	13	14
Jamais reçu	1	1,1
Total	93	100

Un peu plus du tiers des nouveau-nés soit 36,6% ont reçus initialement une quantité de solutés différente de 80ml/kg/jr, ce qui n'est pas conforme au protocole du service.

Tableau XVII : Répartition des nouveau-nés selon l'augmentation journalière de solutés.

Augmenté de :	Effectif	Pourcentage
< 10 ml/kg/jr	1	1,1
10 – 20 ml/kg/jr	70	75,2
Non augmenté	21	22,6
Jamais reçu	1	1,1
Total	93	100

La quantité de solutés n'a pas été augmenté (de 10 – 20 ml/kg/jr) comme il est indiqué dans le protocole chez 23,7% des nouveau-nés.

4.2.2.2 Electrolytes.

Tableau XVIII : Répartition des nouveau-nés selon le début d'administration du Calcium.

Début de Ca	Effectif	Pourcentage
J1	92	98,9
Jamais reçu	1	1,1
Total	93	100

Le calcium a été débuté chez 98,9% des nouveau-nés à J1 ce qui est conforme au protocole du service.

Tableau XIX : Répartition des nouveau-nés selon le début d'administration du NaCl.

Début NaCl	Effectif	Pourcentage
J1	2	2,2
J3	10	10,7
J4 et plus	11	11,8
Pas de NaCl	70	75,3
Total	93	100

Seulement 10,7% nouveau-nés ont reçu du NaCl dans leur soluté à partir de J3 conformément au protocole.

Tableau XX : Répartition des nouveau-nés selon le début d'administration du KCl.

Début KCl	Effectif	Pourcentage
J3	2	2,2
J4 et plus	6	6,4
Pas de KCL	85	91,4
Total	93	100

Seulement 2,2% des nouveau-nés ont reçu du KCl dans leur soluté à partir de J3 conformément au protocole.

Tableau XXI : Répartition des nouveau-nés selon le jour d'arrêt de la perfusion.

Jour	Effectif	Pourcentage
<J3	34	36,6
J3 – J4	39	41,9
>J5	19	20,4
Jamais reçu de perfusion	1	1,1
Total	93	100

La perfusion a été arrêtée tôt (< J5) chez 78,5% des nouveau-nés, ce qui n'est pas conforme au protocole.

4.2.3 Alimentation entérale.

Tableau XXII : Répartition des nouveau-nés ayant reçu le lait.

Prématurés ayant reçus le lait	Effectif	Pourcentage
Oui	61	65,6
Non	32	34,4
Total	93	100

Trente-deux nouveau-nés soit 34,4% n'ont jamais reçus de lait.

Tableau XXIII : Répartition des nouveau-nés selon le jour de début de l'alimentation.

Début de l'alimentation	Effectif (n = 61)	Pourcentage
J1	12	12,9
J2 – J3	42	45,2
> J3	7	7,5

L'alimentation a débuté chez 42 nouveau-nés soit 45,2% entre J2 et J3.

Tableau XXIV : Répartition des nouveau-nés selon la nature du lait reçu.

Nature du lait	Effectif (n = 61)	Pourcentage
Lait maternel	35	37,6
Lait Pré	14	15,1
Non précisé	12	12,9

La nature du lait au cours de l'alimentation n'a pas été précisée chez 12,9% des nouveau-nés, ce qui n'est pas conforme au protocole du service.

Tableau XXV : Répartition des nouveau-nés en selon l'augmentation journalière de lait.

Augmenté de :	Effectif (n = 61)	Pourcentage
< 10 ml/kg/jr	2	2,2
10 – 20 ml/kg/jr	51	54,8
> 20 ml/kg/jr	3	3,2
Non augmenté	5	5,4

La quantité de lait n'a pas été augmenté (de 10 – 20 ml/kg/jr) comme il est indiqué dans le protocole chez 10,8% des nouveau-nés.

Tableau XXVI : Répartition des nouveau-nés selon la fréquence d'administration de lait.

Fréquence d'administration	Effectif (n = 61)	Pourcentage
Toutes les 2 heures	54	58,1
Toutes les 3 heures	7	7,5

Sept virgule cinq pour cent des nouveau-nés recevaient le lait toutes les 3 heures ce qui n'est pas conforme au protocole.

4.2.4. La solution de réhydratation orale (SRO).

Tableau XXVII : Répartition des nouveau-nés selon la prescription de SRO.

SRO	Effectif	Pourcentage
Oui	33	35,5
Non	60	64,5
Total	93	100

Trente-trois prématurés soit 35,5% ont reçu la SRO ne fusse qu'une fois.

Tableau XXVIII : Répartition des nouveau-nés selon la quantité de début de SRO.

Quantité de début SRO	Effectif (n=33)	Pourcentage
10 – 20 ml/kg/jr	20	21,5
>10 ml/kg/jr	13	14

La quantité de SRO a été respectée chez tous les nouveau-nés qui en ont reçus comme indiqué dans le protocole.

Tableau XXIX : Répartition des nouveau-nés selon la fréquence d'administration de SRO.

Fréquence d'administration SRO	Effectif (n=33)	Pourcentage
Toutes les 2 heures	24	25,8
Toutes les 3 heures	9	9,7

La fréquence d'administration de la SRO n'était pas respectée chez 9,7% des nouveau-nés selon qu'il est écrit dans le protocole.

Tableau XXX : Répartition des nouveau-nés selon l'augmentation journalière de SRO.

Augmentée de :	Effectif (n=33)	Pourcentage
<10 ml/kg/jr	1	1,1
10 – 20 ml/kg/jr	14	15
>20 ml/kg/jr	1	1,1
Non augmentée	17	18,3

La quantité de SRO n'a pas été augmentée (de 10 – 20 ml/kg/jr) chez 20,5% des nouveau-nés comme indiquée dans le protocole.

4.2.5. La supplémentation en vitamine ADEC

Tableau XXXI : Répartition des nouveau-nés selon la supplémentation en vitamine ADEC.

Vit ADEC	Effectif	Pourcentage
Oui	24	25,8
Non	69	74,2
Total	93	100

Soixante-quatorze virgule deux pour cent des nouveau-nés n'ont pas reçu de supplémentation en vitamine, ce qui n'est pas conforme au protocole.

4.3. Devenir des nouveau-nés.

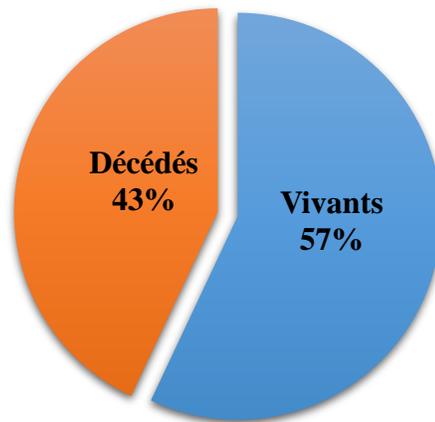


Figure 3 : Répartition des nouveau-nés selon leur devenir.

Quarante-trois pour cent des nouveau-nés sont décédés pendant les 10 premiers jours

Tableau XXXII : Répartition des nouveau-nés selon leur poids de sortie.

Poids	Effectif (n=53)	Pourcentage
Poids sortie < Poids d'entrée	40	43
Poids sortie > Poids d'entrée	7	7,5
Poids de sortie non pris	6	6,5

Sept nouveau-nés soit 7,5% avaient un poids de sortie supérieur au poids d'entrée à la néonatalogie.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

5. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.

5.1. Limites de l'étude

Ces limites sont celles d'une étude rétrospective en milieu hospitalier et se situent à plusieurs niveaux :

- Le caractère rétrospectif de notre étude fait intervenir un biais en rapport avec la qualité de l'information disponible. En effet, le recueil des données n'est pas exhaustif. Certaines informations manquent dans les dossiers.
- Le milieu hospitalier, cadre de notre étude, ne permet pas une extrapolation de nos résultats à la population générale des prématurés du fait de sa spécificité.
- Le suivi de nos prématurés n'a concerné que l'évolution immédiate durant le séjour, l'évolution à moyen et à long terme est inconnue.

Malgré ces limites et difficultés, notre étude nous a permis de connaître l'expérience du service de néonatalogie sur la prise en charge nutritionnelle du nouveau-né prématuré.

5.2. La population étudiée

5.2.1 La fréquence globale.

Durant la période de notre étude, 176 nouveau-nés ont été admis dans le service de néonatalogie dont 112 prématurés soit un taux de prématurité 63.6% ; ce taux est très supérieur à celui rapporté en 2002 par Badiel.R au Burkinafaso (16,46%) dans son étude sur la prise en charge du nouveau-né prématuré dans l'unité de néonatalogie du CHU national Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou [22]. Notre taux est également très supérieur à celui rapporté par Mariko A (10,26%) en 2018 à Bamako dans son étude intitulée petits poids de naissance à la pédiatrie du Csref de la commune V du district de Bamako [40]. Notre taux très supérieur pourrait s'expliquer par le fait que notre structure hospitalière soit un niveau de troisième référence.

5.2.2 Le sexe.

En ce qui concerne notre population d'étude, le sexe masculin a représenté 51.6%. Ce taux est superposable à celui observé par Diarra I (50%) pour le sexe masculin en 2009 à Bamako dans son étude sur les petits poids de naissance facteurs étiologiques, pronostic fœtal immédiat du Cscm de Banconi de la commune I du district de Bamako [41]. Mariko A avait aussi objectivé une

prédominance masculine dans son étude avec un taux de 57% qui était supérieur à notre taux. Cette prédominance masculine ne concorde pas avec la littérature [42], cependant nous n'avons trouvé aucune raison explicative à cette prédominance masculine.

5.3. Caractéristiques cliniques

- Poids à l'admission.

La majorité des nouveau-nés dans notre étude avait un poids à l'admission compris entre 1000 et 1500 grammes soit un taux de 42% ; ce qui est inférieur à celui retrouvé par Mariko [40] qui était de 49,4% pour un poids compris entre 1500 et 2000g. Diarra I quant-à lui avait retrouvé un taux de 95,75% pour un poids compris entre 1500 et 2499g [41]. Ces différences pourraient s'expliquer par la différence de taille des échantillons.

- Périmètre crânien des nouveau-nés prématurés.

Au cours de notre étude, les nouveau-nés avaient un PC moyen de (27,5 cm), qui est inférieur à celui de Mariko A qui avait trouvé en 2018 un PC moyen de 29,5 cm [40]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que chaque nouveau-né est unique en matière de croissance intra-utérine et l'âge gestationnel peut contribuer également.

- Température des nouveau-nés prématurés.

Dans notre série, 55,9% des nouveau-nés étaient en hypothermie soit une température comprise entre 35 et 35,9°C. Notre résultat est également comparable à celui trouvé par Mariko A [40] qui avait aussi trouvé une prédominance des nouveau-nés en hypothermie dont la température était entre 33,5 et 36°C soit un taux de 69,66%. Diarra I quant à lui avait rapporté une température inférieure à 37°C soit 87.3% des cas [42]. Cette différence pourrait s'expliquer par les conditions de transfert des nouveau-nés tels que les moyens de transport non médicalisés et le retard de transfert des nouveau-nés à la néonatalogie.

- L'âge gestationnel des nouveau-nés.

Dans notre étude, l'âge moyen était de 31,29 SA ; ce qui est superposable à celui retrouvé par Belco B dans son étude en 2015 sur l'étude épidémio-clinique des nouveau-nés prématurés de l'unité Kangourou du CHU GT de Bamako [43] qui était de 32,69 SA.

5.4. Pratique du personnel

5.4.1 Stimulation digestive

Il n'existe presque pas de littérature ou même d'étude portant sur la stimulation telle que décrite dans notre protocole.

Dans notre étude, 34,4% des nouveau-nés présentaient une indication de la stimulation digestive parmi lesquels seulement 8,6% en ont bénéficiés. La stimulation a débuté à J4 chez 1,1% de l'échantillon et le type de lait utilisé pour stimuler les nouveau-nés n'a pas été précisé chez 4,4%. Le volume de lait était de 15-20ml/kg/jr chez 6,4% et le mode d'administration n'a pas été précisé chez 2,2%. Elle a duré trois jours chez seulement 3,3% de notre échantillon.

5.4.2 Alimentation parentale.

Les apports hydriques doivent être adaptés aux besoins qui varient selon le terme (immaturité cutanée et rénale), l'âge post-natal et l'environnement (humidité de l'incubateur, photothérapie...). Ils sont progressivement augmentés pendant la première semaine de vie jusqu'à atteindre 160 ml/kg/j. Des apports hydriques excessifs ou trop rapidement croissants augmentent le risque de persistance du canal artériel, de dysplasie broncho-pulmonaire, d'entéocolite ulcéro-nécrosante et de décès [44].

Les besoins en électrolytes varient selon le terme. Chez le prématuré de moins de 1500 g, à risque de déshydratation hypernatrémique, il est recommandé de ne pas introduire de sodium avant 24 à 48 h de vie. Les apports sont à adapter en fonction de l'ionogramme sanguin. Il peut être nécessaire de compenser les pertes hydro-électrolytiques d'origine digestive (entérostomie ou aspiration gastrique) lorsqu'elles sont abondantes (> 15 ml/kg/j environ). Un apport trop élevé en chlore peut être responsable d'une acidose métabolique sévère. Il convient de surveiller ces apports en se méfiant des apports en chlore « cachés » apportés par les remplissages au sérum physiologique et par les solutions d'acides aminés [44].

Notre alimentation parentérale est très limitée et porte exclusivement sur les solutés et les électrolytes.

La nutrition parentérale expose à des complications mécaniques et métaboliques qui lui sont propres, et qui requièrent une surveillance clinique et biologique accrue [44].

Dans notre étude, la quasi-totalité de notre échantillon soit 99 % des nouveau-nés prématurés auraient reçu de soluté (SG10%) + calcium, 23% seulement auraient reçu du SG10%+ NaCl et

8,6% aurait reçu du SG10%+NaCl+ KCl. Tandis que Mariko A dans son étude a mentionné que 100% de son échantillon a reçu les ions et les solutés [19]. Badiel R du Burkinafaso avait rapporté que 19,2% de son échantillon avait également reçu des solutés et des ions. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que nous soyons un peu réservés en ce qui concerne l'usage des électrolytes faute de disponibilité rapide de l'ionogramme sanguin.

Il est donc important de noter que cette alimentation se pratique avec des substances lipidiques et protéiques spéciales dont nous en sommes dépourvues [44].

5.4.3 Alimentation entérale.

Notre alimentation diffère de celle pratiquée dans les pays développés à plusieurs points de vue :

- Les nutriments : dans notre milieu de travail, seul le lait de la mère du prématuré et les laits artificiels conçus pour les prématurés sont disponibles ; nous ne disposons pas de lactariums ni de substances lipidiques et protéiques [45].
- Les techniques d'alimentation : dans notre service, seul l'allaitement est correctement pratiqué. Il peut s'agir de l'allaitement maternel exclusif par tétée chez les prématurés de 35 – 36 SA sains ; de l'allaitement mixte (le plus fréquent) c'est-à-dire lait maternel et lait Pré selon la disponibilité de la mère (césarisée, hospitalisée, décédée) [46].

Dans notre étude, 34,4% des nouveau-nés prématurés ont reçu du lait contre 87,7% dans l'étude de Badiel R [22]. Cette différence pourrait s'expliquer par la différence de taille des échantillons.

5.4.4 Supplémentation en vitamine.

Dans les pays développés, les vitamines (hydro et liposolubles, y compris la vitamine K) et les oligoéléments sont apportés sous forme de mélanges prêts à l'emploi. Une carence en vitamines et oligoéléments peut apparaître très rapidement chez les nouveau-nés en nutrition parentérale exclusive. Leurs apports sont donc recommandés dès les premiers jours de vie [44].

Dans notre étude, seulement 25,8% des nouveau-nés ont reçu une supplémentation en vitamine ADEC ; tandis que la quasi-totalité de l'échantillon de Mariko A [41] a reçu de la vitamine. Cette différence pourrait s'expliquer par le début souvent tardif de l'alimentation entérale dans notre structure.

5.4.5 La SRO

La SRO n'est pas systématique chez tous les nouveau-nés prématurés dans le protocole de notre service, mais peut être utilisée s'il y'a indication en cas de déshydratation ou en cas de photothérapie. Mais néanmoins, dans notre étude, 33,3% de notre échantillon a reçu la SRO ; 21,5% débutaient avec un volume qui variait entre 10 et 20 ml/kg/jr et 25,8% recevaient la SRO toutes les 2 heures. La quantité de SRO était augmentée de 10-20 ml/kg/jr quotidiennement chez 15% des nouveau-nés.

Razafimahefa H, au terme de son étude basée exclusivement sur la prise en charge de la déshydratation physiologique du nouveau-né prématuré avec la SRO, déclare que la SRO est efficace, bien tolérée, peu coûteuse et peu invasive ; et qu'une validation de son utilisation par un essai multicentrique est en cours [47].

***CONCLUSION
ET
RECOMMANDATIONS***

6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Conclusion

Cette étude sur la prise en charge nutritionnelle du nouveau-né prématuré montre que la prématurité constitue encore de nos jours un sérieux problème de santé publique vu sa fréquence élevée : 63,6%.

Ce travail qui consistait à évaluer la prise en charge nutritionnelle du nouveau-né prématuré dans le service de néonatalogie du département de pédiatrie du CHU Gabriel Touré nous a permis de mettre en évidence que : la majorité des prématurés avait un AG compris entre 28 – 31 SA avec les extrêmes de 23 et 36 SA ; un poids à l'admission compris entre 1000 et 1500g avec les extrêmes de 625 et 2035g ; une température comprise entre 35 et 35,9°C avec les extrêmes de 32,5 et 40,2°C.

Nous avons constaté que la pratique de la stimulation digestive n'est pas encore tout à fait effective dans le service.

L'administration des solutés et du Ca est bien pratiquée conformément au protocole tandis qu'il reste encore des efforts à fournir pour l'usage du NaCl et du KCl.

Les nouveau-nés sont alimentés dans un bref délai entre J2 et J3 chez 45,2% mais, la quantité journalière de lait n'est pas augmentée comme indiquée dans le protocole.

La SRO est bien utilisée chez les nouveau-nés et la Vit ADEC par contre a du mal à être administrée systématiquement.

Ces résultats nous prouvent donc que des progrès énormes doivent être faits au niveau de la prise en charge nutritionnelle des nouveau-nés prématurés de la néonatalogie du département de pédiatrie du CHU GT.

Recommandations

1. Au personnel et responsables des services de maternité.

- Dépister systématiquement les grossesses à risque d'accouchement prématuré et les prendre en charge.
- Promouvoir la collaboration obstétrico-pédiatrique par :
 - La présence d'un pédiatre en salle d'accouchement lors des accouchements des grands prématurés.
 - Les appels téléphoniques pour prévenir les unités de néonatalogie du transfert du nouveau-né prématuré.
 - Le remplissage correct de la fiche de transfert ou une rédaction complète d'une observation clinique où seront mentionnés le déroulement de la grossesse, de l'accouchement, l'état du prématuré à la naissance et les soins reçus.

2. Au personnel et responsables de la pédiatrie du CHU GT.

- Améliorer la qualité de rédaction des dossiers médicaux des nouveau-nés prématurés en précisant le type d'alimentation, le type de lait reçu, la quantité, la fréquence d'administration, le mode d'administration....
- Faire bénéficier une stimulation digestive à tous les nouveau-nés prématurés qui présentent une ou plusieurs indications et ce pendant 3 jours.
- Débuter l'alimentation entérale selon le type de lait disponible (LM et/ou LP) le plus tôt possible chez tout nouveau-né ne présentant aucune contre-indication.
- Introduire du NaCl et du KCl dans les solutés à partir de J3 d'hospitalisation.
- Débuter la supplémentation en vitamine ADEC dans les 10 premiers jours d'hospitalisation.
- Donner de la SRO à quantité correcte, aux nouveau-nés qui en n'ont besoin.

3. Aux responsables du CHU GT.

- Promouvoir la disponibilité du lait maternisé au sein de la néonatalogie.
- Augmenter le nombre de personnel soignant pour la bonne prise en charge du nouveau-né prématuré.

4. Aux autorités politiques en charge de la santé du pays.

- Mettre en place un système de transport pour les nouveau-nés prématurés. Il s'agira d'ambulances spécialement aménagées, équipées de matériels portatifs (incubateur, ballon de ventilation artificielle manuelle, bouteille d'oxygène, masque d'oxygénation) et d'une équipe de réanimation entraînée.

5. A la population.

- Faire les CPN dès le début de la grossesse et accoucher en milieu médical.
- Eviter les grossesses trop précoces.
- Pratiquez les conseils donnés par le personnel soignant au cours des CPN.

REFERENCES

7. REFERENCES

1. Organisation mondiale de la santé. *Naissances prématurées*. Genève, OMS, 2018 a. Disponible sur le site web suivant <http://www.who.int/fr/news-room/factsheets/detail/preterm-birth>
2. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard M, Chou D, Moller AB, Narwal R, Adler A, Garcia CV, Rohde S, Say L, Lawn JE. Estimations nationales, régionales et mondiales de la prématurité. *The Lancet*, June 2012. 9;379(9832):2162-72. Estimates from 2010.
3. Wagura P, Wasunna A, Laving A, Wamalwa D, Ng'ang'a P. Prevalence and factors associated with preterm birth at kenyatta national hospital. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018 Apr 19;18(1):107.
4. Triunfo S, Lanzone A. Impact of maternal under nutrition on obstetric outcomes. *J Endocrinol Invest*. 2015 Jan;38(1):31-8.
5. Mali Ministère de la santé et de l'hygiène publique. Rapport annuel d'activités de 2015. Bamako, Mali 2016.
6. Dicko-Traoré F, Sylla M, Traore Y et al. « Unité de néonatalogie de référence nationale du Mali : état des lieux », *Santé Publique*.2014 ; 26(1) : 115-21.
7. 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.
8. Westin V, Klevebro S, Domellöf M, Vanpée M, Hallberg B, Stoltz Sjöström E. Improved nutrition for extremely preterm infants - A population based observational study. *Clin Nutr ESPEN*. 2018 Feb; 23:245-251. doi: 10.1016/j.clnesp.2017.09.004.
9. Ho MY, Yen YH. Trend of Nutritional Support in Preterm Infants. *Pediatr Neonatol*. 2016 Oct;57(5):365-370. doi: 10.1016/j.pedneo.2015.10.006.
10. Maggio L1, Costa S, Zecca C, Giordano L. Methods of enteral feeding in preterm infants. *Early Hum Dev*. 2012 May;88 Suppl 2: S31-3. doi: 10.1016/S0378-3782(12)70011-7.
11. Lieou AE, Jabaud-Gazin G, Patkai J, Jarreau PH et al. Prise en charge nutritionnelle des nouveau-nés prématurés. *J Pharm Clin* 2008; 27 (1): 11-7
12. Mangili G, Garzoli E. Feeding of preterm infants and fortification of breast milk. *Pediatr Med Chir*. 2017 Jun 28;39(2):158.

13. Meier PP, Johnson TJ, Patel AL, Rossman B. Evidence-Based Methods That Promote Human Milk Feeding of Preterm Infants: An Expert Review. *Clin Perinatol*. 2017 Mar;44(1):1-22. doi: 10.1016/j.clp.2016.11.005. Epub 2016 Dec 27.
14. Li YW, Yan CY, Yang L, Han ZL. [Effect of breastfeeding versus formula milk feeding on preterm infants in the neonatal intensive care unit]. *Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi*. 2017 May;19(5):572-575.
15. Marion Leuger. Prise en charge précoce du Grand prématuré au sein du réseau de soin p'TITMIP, 2008.
16. ROSSIER A. Prématurité, *Encycl. Méd. Chir*. 1996, 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 (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):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*. 3^{ème} ED. Paris: Masson;1991.
22. Badiel R. *Prise en charge du nouveau-né prématuré dans l'unité de néonatalogie du centre hospitalier national Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou*. [Thèse de doctorat en Médecine]. Ouagadougou: Faculté de Médecine; 2002.
23. Ouédraogo D. *La liaison obstétrico-pédiatrique à Bobo-Dioulasso (Bilan de trois années de coopération de 1995 à 1997)*. [Thèse de doctorat en Médecine]. Bobo-Dioulasso: Université de Ouagadougou Faculté des sciences de la santé; 1999.
24. Achour M, Tahraoui SL, Mokhtari M, et al. *Actualité en réanimation néonatale en salle de naissance*. *Paris Annales de pédiatrie*.1999;(48):6 P.
25. Beaufils F. *Réanimation néonatale et pédiatrique. Préparer l'avenir*. *Archives Françaises de pédiatrie*: 1990; (47): 623-25.
26. Blondel B, Grandjean H, Arnaud C et al. *Prise en charge des femmes enceintes et des nouveau-nés dans les grossesses à haut risque en France*. *Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction*, 1998; 27(02 suppl): S21-36.

27. Hervé F. Prise en charge des prématurés In Grossesse à haut risque et initiation à la recherche clinique. [Diplôme Universitaire]. Paris: Faculté de Médecine Saint-Antoine 2001-2002.
28. INGEMARSSON I. Travail prématuré: Objectif du traitement. Journal de Gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction, 1997;26(02 suppl): S30-2.
29. Dupont C. Besoins nutritionnels des prématurés. Séminaire de nutrition, Paris, Octobre 1999.
30. GARIAN G, DEBARGE S, PARQUET P, AITUZARRA C, LECLERC F. La réanimation pédiatrique: Drôle d'endroit pour une rencontre. Paris Annales de pédiatrie. 1999;46, (10):669-73.
31. GINES JL, JOSEH M. G, CHOMIENNE P, BOUDERLIQUE C, JAIET P, LIMAL J.M. Insulin like growth factor 1 (somatomedine C) chez le prématuré en nutrition exclusive. Arch. Fr pédiatrie. 1992;49: 429-32.
32. Dubois O. Soins aux prématurés au cours de la première semaine. Encyclopédie Médico-chirurgicale, (Elsevier, Paris), Obstétrique, 5076 C 10, 21996.
33. Montgomery RK, Mulberg AE, Grand RJ. Development of the human gastrointestinal tract: twenty years of progress. Gastrology 1999,116:702-31
34. Bonkougou P. Elevage du prématuré en milieu tropical urbain à propos de 101 cas colligés à l'unité de néonatalogie du CNHU de Cotonou Bénin [Mémoire de fin d'études spécialisées]. Cotonou
35. Chalumeau M, Salanave B, Bouvier C, Prural A, De BERNIS L, Bréart G. Epidémiologie de la mortalité périnatale en Afrique de l'Ouest. Ministère des Affaires Etrangères Coopération et Francophonie: INSERM U 149, Paris, France, 1994 - 1996.
36. Lamdouar BN. Alimentation de l'enfant prématuré Séminaire de Nutrition, Paris, octobre 1999.
37. Aujard Y. La caféine dans le traitement des apnées du prématuré. Archives Françaises de pédiatrie: 1990;(47),4 p.
38. Putet G. Alimentation du nouveau-né de petit poids de naissance: besoins

Nutritionnels, supplémentation du lait féminin et des laits adaptés aux prématurés. Progrès en Pédiatrie 13. Paris: Doin, 209-21.

39. 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.
40. Mariko A. Petits poids de naissance à la pédiatrie du Csref de la commune V du district de Bamako. [Thèse de Doctorat en Médecine]. Bamako : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie ;2018.
41. DIARRA I: petits poids de naissance, facteurs étiologiques, pronostic foetal immédiat au CsCom de Banconi de la commune I du district de Bamako. [Thèse de Doctorat en Médecine]. Bamako : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie ;2009.
42. Isaranurug S, MO-Suwan L, Choprapawon CA. Population-Based Cohort Study of Effect of Maternal Risk factors on low Birth Weight in Thailand. J Med Assoc Thai 2007; 90(12):2559P.
43. BOCOUM B: Profil épidémio Clinique des nouveau-nés prématurés de l'unité kangourou du CHU-GT de Bamako. [Thèse de Doctorat en Médecine] Bamako : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie ;2015.
44. Lapillonne A. La nutrition parentérale du nouveau-né prématuré: les évidences. J Pédiatr. 2017; 187(17):175-8.
45. Lapillonne A, Razafimahefa H, Rigourd V, Granier M. La nutrition du prématuré. El Sevier Masson.2011 Fev 1er; 323: 313-7.
46. YED, et al. Alimentation du prématuré l'expérience de l'unité de néonatalogie du CHN-YO. Burkina-Médical.
47. Razafimahefa, V.Meau-petit, C.castel. Nutrition entérale soluté de réhydratation orale (SRO) et hydratation entérale du nouveau-né dans les 15 premiers jours de vie, 2004-(115-205).

ANNEXES

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 = Moto ; 5 = Pieds ; 6 = Non précisé

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

HTA /_/_/ (1 = oui 2 = Non 3 = Non précisé)

Diabète /_/_/ (1 = oui 2 = Non 3 = Non précisé)

Drépanocytose /_/_/ (1 = oui 2 = Non 3 = Non précisé)

Aucun /_/_/ 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 = inf ou égal 12H
2 = Non précisée 3 = entre 10 et 12H 4 = sup 12H

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 = sup à 12H

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 : Données disponibles /_/ (1 = Oui ; 2 = Non)

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).

AGE GESTATIONNEL /_/ (1 = Oui ; 2 = Non ; 3 = Non précisé) Si oui, préciser /_/_/ (SA)

POIDS /_/ (1 = Oui ; 2 = Non ; 3 = Non précisé) Si oui, préciser /_/_/_/_/ g Percentile /_/_/

TAILLE /_/ (1 = Oui ; 2 = Non ; 3 = Non précisé) Si oui, préciser /_/_/cm Percentile/_/_/

PC/_/ (1 = Oui ; 2 = Non ; 3 = Non précisé) Si oui, préciser /_/_/cm Percentile/_/_/

Température : /_/ (1 = Oui ; 2 = Non ; 3 = Non précisé) Si oui, préciser /_/_/

Trophicité (Usher, audipog) /___/ 1 = Eutrophe ; 2 = Hypotrophe ; 3 = Hypertrophe (uniquement avec poids et âge gestationnel)

b) A l'entrée.

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

POIDS /_/_/_/_/ g 1 = oui Percentile : /_/_/ 2 = non pris

TAILLE /_/_/cm 1 = oui Percentile : /_/_/ 2 = non prise

PC/_/_/cm 1 = oui Percentile : /_/_/ 2 = non pris

Température : /_/1 = Oui ; 2 = Non ; 3 = Non précisé) Si oui, préciser /_/_/ °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 _____

VI. Stimulation

1. Indication : Oui ; Non
2. Critères réels : Oui ; Non
3. Stimulation faite : Oui ; Non
4. Début de la stimulationen jour
5. Volume/quantité de lait (ml/kg/jr) : 1 ≤10 ; 2 10-15 ; 3 15-20 ; 4 >20
6. Durée de la stimulation (jrs) : 1 <3 ; 2 3 ; 3 4-5 ; 4 ≥ 6
7. Nature du lait : 1 lait maternel ; 2 lait pré ; 3 non précisé
8. Mode d'administration : 1 gavage ; 2 petite cuillère ; 3 non précisé
9. Fréquence : 1 toutes les 2h ; 2 toutes les 3h ; 3 > 3h
10. Surveillance digestive : 1 Oui ; 2 Non

Si oui ; résidu gastrique sanglant ou vert 1 Oui, 2 Non, 3 non précisé ; ballonnement 1 Oui, 2 Non, 3 non précisé ; vomissement 1 Oui, 2 Non, 3 non précisé ; CVC 1 Oui, 2 Non, 3 non précisé ; Selles 1 Oui , 2 Non, 3 non précisé ; RGO 1 Oui , 2 Non, 3 non précisé ; DH2O 1 Oui ,2 Non, 3 non précisé ; autre signe 1 Oui, 2 non si oui, préciser.....

11. Devant les signes d'intolérance,
 - 11.1. Arrêt de la stimulation : 1 Oui, 2 Non
 - 11.2. Saut des repas : 1 Oui, 2 Non
 - 11.3. Continuer la stimulation : 1 Oui, 2 Non
 - 11.4. Autres : 1 Oui, 2 Non (si oui, préciser.....)

VII. Alimentation parentérale

A. Apports totaux : Soluté ml/kg.

Jour 1.

Nature : 1 G10% ; 2 G5% ; 3 autre à préciser

Quantité (ml/kg) : 1 50 ; 2 60 ; 3 70 ; 4 80 ; 5 >80

Jour 2 à Jour 10.

Augmenté de :

1 < 10 ; 2 10-20 ; 3 > 20 ; 4. Plus de soluté ; 5. Non augmenté

B. Electrolytes ml /kg/jr

Jour 1 à Jour 10.

Ca 1 Oui 2 Non : si oui, quantité totale en mg....

Nacl 1 Oui 2 Non : si oui, quantité totale en mg....

Kcl 1 Oui 2 Non : si oui, quantité totale en mg

VIII. Alimentation entérale

Début : **J1** 1 Oui 2 Non ; Si oui,

- Nature du lait : 1 lait maternel ; 2 lait pré ; 3 non précisé
- Quantité ml/kg/jr : 1 ≤10 ; 2 10-15 ; 3 15-20 ; 4 >20
- Quantité totale en ml _____
- Fréquence d'administration : 1 toutes les 2h ; 2 toutes les 3h ; 3 > 3h
- Mode d'alimentation : 1 gavage ; 2 petite cuillère ; 3 non précisé
- Supplémentation en vitamine : 1 Oui 2 Non
- Anti-reflux : 1 Oui 2 Non
- Surveillance digestive : 1 Oui 2 Non ;

Si oui ; résidu gastrique sanglant ou vert 1 Oui, 2 Non, 3 non précisé ; ballonnement 1 Oui, 2 Non, 3 non précisé ; vomissement 1 Oui, 2 Non, 3 non précisé ; CVC 1 Oui, 2 Non, 3 non précisé ; Selles 1 Oui , 2 Non, 3 non précisé ; RGO 1 Oui , 2 Non, 3 non précisé ; DH2O 1 Oui ,2 Non, 3 non précisé ; autre signe 1 Oui, 2 non si oui, préciser.....

- Devant les signes d'intolérance,

Arrêt de la stimulation : 1 Oui, 2 Non

Saut des repas : 1 Oui, 2 Non

Continuer la stimulation : 1 Oui, 2 Non

Autres : 1 Oui, 2 Non (si oui, préciser.....)

Début : **J2 à J10** 1 Oui 2 Non ; Si oui,

- Nature du lait : 1 lait maternel ; 2 lait pré ; 3 non précisé
- Quantité ml/kg/jr : 1 ≤ 10 ; 2 10-15 ; 3 15-20 ; 4 > 20
- Quantité totale en ml _____
- Augmenté de ml/kg/jr : 1 < 10 ; 2 10-20 ; 3 > 20 ; 4. Non augmenté
- Fréquence d'administration : 1 toutes les 2h ; 2 toutes les 3h ; 3 $> 3h$
- Mode d'alimentation : 1 gavage ; 2 petite cuillère ; 3 non précisé ; 4. Tétée directe
- Supplémentation en vitamine : 1 Oui 2 Non
- Anti-reflux : 1 Oui 2 Non
- Surveillance digestive : 1 Oui 2 Non ;

Si oui ; résidu gastrique sanglant ou vert 1 Oui, 2 Non, 3 non précisé ; ballonnement 1 Oui, 2 Non, 3 non précisé ; vomissement 1 Oui, 2 Non, 3 non précisé ; CVC 1 Oui, 2 Non, 3 non précisé ; Selles 1 Oui , 2 Non, 3 non précisé ; RGO 1 Oui , 2 Non, 3 non précisé ; DH2O 1 Oui ,2 Non, 3 non précisé ; autre signe 1 Oui, 2 non si oui, préciser.....

- Devant les signes d'intolérance,

Arrêt de la stimulation : 1 Oui, 2 Non

Saut des repas : 1 Oui, 2 Non

Continuer la stimulation : 1 Oui, 2 Non

Autres : 1 Oui, 2 Non (si oui, préciser.....)

Début J3 **SRO** : 1 Oui, 2 Non

Si oui,

- Quantité : 1 < 10 ; 2 10-20 ; 3 > 20
- Quantité totale SRO en ml _____
- Fréquence d'administration : 1 toutes les 2h ; 2 toutes les 3h ; 3 $> 3h$
- Mode d'administration : 1 gavage ; 2 petite cuillère ; 3 non précisé

Début J4 à J10 **SRO** : 1 Oui, 2 Non

Si oui,

- Quantité : 1 < 10 ; 2 10-20 ; 3 = 20
- Quantité totale SRO en ml _____
- Augmenté de ml/kg/jr : 1 < 10 ; 2 10-20 ; 3 > 20 ; 4. Non augmenté
- Diminué : 1 < 10 ; 2 10-20 ; 3 > 20
- Fréquence d'administration : 1 toutes les 2h ; 2 toutes les 3h ; 3 > 3h
- Mode d'administration : 1 gavage ; 2 petite cuillère ; 3 non précisé

Sortie

Nombre de jour d'hospitalisation

1 Vivant ; 2 Décédé

Si vivant , Poids à J10 ou moins (kg) Taille (cm) / ___ / 1 prise ; 2 non prise

NB : 99 =données manquantes.

FICHE SIGNALÉTIQUE

Noms : YOUMBI NJANGUE

Prénoms : Alix Chimène

Titre : Prise en charge nutritionnelle du nouveau-né prématuré dans le service de néonatalogie du département de Pédiatrie du CHU-GT

Année : 2018-2019

Ville de soutenance : Bamako.

Ville d'origine : Douala-Cameroun.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS.

Secteur d'intérêt : Néonatalogie – Nutrition du nouveau-né prématuré.

Résumé :

Notre étude était rétrospective et descriptive. Elle a été réalisée dans le service de néonatalogie du département de pédiatrie du CHU-GT de Février à Mars 2019. Son objectif principal était d'évaluer la prise en charge nutritionnelle du nouveau-né prématuré dans le dit service pendant les dix premiers jours d'hospitalisation. Pendant la période d'étude, nous avons recensé 93 nouveau-nés prématurés qui remplissaient les critères d'inclusion et le sex ratio était de 1,06. La majorité des nouveau-nés prématurés (41,8%) avait un poids à l'admission entre 1000 et 1500g. L'âge moyen était de 31,29 SA (extrêmes 23 SA et 36 SA). Huit virgule six pour cent des nouveau-nés ont bénéficiés d'une stimulation digestive, le volume de lait pour la stimulation était de 10-20ml/kg/jr chez tous les nouveau-nés et la stimulation n'a duré que trois jours chez seulement 3 nouveau-nés. Presque tous les nouveau-nés prématurés (98,9%) ont reçu les solutés et du Calcium parmi lesquels 63,4% débutaient avec 80ml/kg/jr et 75,2% ont bénéficiés d'une augmentation journalière de soluté de 10-20ml/kg/jr ; 75,3% et 91,4% n'ont jamais reçu respectivement du Na Cl et du KCl. La perfusion était arrêtée à moins J5 d'hospitalisation chez 78,5% des nouveau-nés. Soixante-cinq virgule six pour cent des nouveau-nés ont bénéficié d'une alimentation entérale et celle-ci débutait entre J2 et J3 dans la majorité des cas soit 45,2%. Le lait était augmenté journalièrement de 10-20ml/kg/jr chez 54,8% des nouveau-nés et était administré toutes les deux heures chez 58,1%. La SRO a été administré chez 35,5% de notre échantillon ; elle débutait avec un volume de 10-20ml/kg/jr chez 21,5% et administrée toutes les deux heures chez 25,8%. Une forte proportion (74,2%) n'a pas reçu de supplémentation en Vit ADEC. Le poids à J10 d'hospitalisation était inférieur au poids d'entrée à la néonatalogie chez 43% des nouveau-nés et nous avons enregistré 43% de décès pendant les dix premiers jours.

Mots clés : évaluation nutritionnelle, prématuré, néonatalogie.