UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

Etude de l’asphyxie périnatale du nouveau-né à terme au CHU de Kamenge : Étude prospective sur une période de 9 mois à propos de 113 cas

Ngendakumana, Vital; Directeur de thèse : Pr. Pontien Ndabashinze

2021-04
UB, Faculté de Médecine
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/787

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DE MEDECINE

« ETUDE DE L'ASPHYXIE PERINATALE DU NOUVEAU-NE A TERME AU CHU DE KAMENGE »

Étude prospective sur une période de 9 mois à propos de 113 cas

Par

NGENDAKUMANA Vital

Thèse présentée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du grade de **Docteur en Médecine**

Directeur de thèse :
Pr. Pontien NDABASHINZE

Bujumbura, avril 2021

IDENTIFICATION DES MEMBRES DU JURY

Président : Pr Déogratias NTUKAMAZINA

Directeur : Pr Pontien NDABASHINZE

Membre : Pr Hélène BUKURU

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE (Année académique 2018-2019)

I. BUREAU DECANAL

1. Pr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA : Doyen
2. Pr Martin MANIRAKIZA : 1er Vice-Doyen
3. Dr Désiré NISUBIRE : 2ème Vice-Doyen

II. PROFESSEURS EMERITES

1. Pr Evariste NDABANEZE : Hépato-Gastroentérologie
2. Pr Gabriel NDAYISABA : Pathologie chirurgicale
3. Pr Richard KARAYUBA : Pathologie chirurgicale

III. PROFESSEURS ORDINAIRES

1. Pr Théodore NIYONGABO : Pathologies Infectieuses et Parasitaires
2. Pr Léopold NZISABIRA : Neurologie
3. Pr Gaspard KAMAMFU : Pneumologie
4. Pr Aloys NIYONGABO : Biochimie Structurale et Métabolique
5. Pr Frédéric NSABIYUMVA : Pharmacologie Spéciale, Endocrinologie
6. Pr Rénovât NTAGIRABIRI : Gastro-Entérologie, Hépatologie
7. Pr Elysée BARANSAKA : Cardiologie
8. Pr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA : Hépatologie, Nutrition, Physiologie et Sémiologie Digestive
9. Pr Déogratias NIYUNGEKO : Pédiatrie
10. Pr Gordien NGENDAKURIYO : Oto-rhino-laryngologie

IV. PROFESSEURS ASSOCIES

1. Pr Salvator HARERIMANA : Obstétrique
2. Pr Serges BAHIMANGA : Pédiatrie
3. Pr Claudette NDAYIKUNDA : Hématologie Fondamentale, Hématologie Clinique, Biochimie Pathologique
4. Pr Hélène BUKURU : Pédiatrie
5. Pr Joseph NYANDWI : Néphrologie, Sémiologie et Physiologie Néphrologique
6. Pr Sylvestre BAZIKAMWE : Gynécologie Obstétrique Maternels et Infantiles
7. Pr Jean Claude NIYONDIKO : Anatomie
8. Pr Eugène NDIRAHISHA : Endocrinologie, Physiologie et Sémiologie cardiaque
9. Pr François NDIKUMWENAYO : Physiologie, Education à la Citoyenneté
10. Pr Patrice BARASUKANA : Neuro-Anatomie, Physiologie neurologique, Sémiologie neurologique
11. Pr Sébastien MANIRAKIZA : Imagerie Médicale
12. Pr Déogratias NTUKAMAZINA : Gynécologie
13. Pr Alexis SINZAKARAYE : Rhumatologie et Médecine Physique et de Réadaptation
14. Pr Martin MANIRAKIZA : Pathologie infectieuse et parasitaire, Endocrinologie

15.Pr Lévi KANDEKE : Ophtalmologie
16.Pr Pontien NDABASHINZE : Pédiatrie
17.Pr Léonard BIVAHAGUMYE : Anatomie tête et cou, Sémiologie chirurgicale
18.Pr Stanislas HARAKANDI : Soins palliatifs, Anesthésie-réanimation
19.Pr AMANI Moïbéni : Sémiologie médicale et Physiologie
20.Pr Gilbert NDAYIZEYE : Anatomie
21.Pr Paul BANDEREMBAKO : Urologie
22.Pr Louis NGENDAHAYO : Anatomopathologie

V. CHARGES DE COURS

1. Dr Emmanuel GIKORO : Imagerie Médicale
2. Dr Hermann NIMPAYE : Parasitologie, Entomologie Médicale
3. Dr Désiré NISUBIRE : Biologie Moléculaire, Cytologie et Génétique
4. Dr NDAYISHIMIYE Alice : Pédiatrie
5. Dr MUREKATETE Chantal : Radiologie
6. Dr Jean Claude MBONICURA : Pathologie chirurgicale
7. Dr Thierry SIBOMANA : Pneumologie
8. Dr Thoto Shabani MAREBO : Urologie
9. Dr Jean Bosco BIZIMANA : Neuro-anatomie/ Neurochirurgie

VI. CHARGES D'ENSEIGNEMENT

1. Dr Jacques NDIKUBAGENZI : Hygiène et Epidémiologie
2. Dr Sandra NKURUNZIZA : Initiation à la Santé Publique
3. Dr Zacharie NDIZEYE : Méthodologie de la Recherche, Epidémiologie et Déontologie
4. Dr Désiré HABONIMANA : Méthodologie de la Recherche, Epidémiologie
5. Dr Alexandre NIYONKURU : En formation

VII. MAITRES ASSISTANTS

1. Mme Claire NDAYIKENGURUKIYE : Immunologie, Bactériologie, Virologie et Mycologie
2. Ph Ramadhan NYANDWI : Pharmacologie Générale
3. Dr Jean Claude NKURUNZIZA : Administration des Services de Santé, Démographie

VIII. ASSISTANTS

1. Dr Paulin BARAMBURIYE : Anatomie (en formation)
2. Dr Roméo IRANKUNDA : Physiologie (en formation)
3. Dr IRANGABIYE Eloi :Anatomie pathologique (en formation)
4. Dr NTAWUYAMARA Epipode : Dermatologie (en formation)
5. Dr Evrard NIYONKURU : Anatomie Pathologique (en formation)

IX. ENSEIGNANTS A TEMPS PARTIEL

1. Dr Elie MUPERA : Dermatologie
2. Dr Sylvère SAKUBU : Psychiatrie
3. Dr Gaspard MARERWA : Anatomie Pathologie Spéciale
4. Dr Thadée BARANCIRA : Physique
5. Dr Léopold HAVYARIMANA : Chimie Générale et Organique
6. Dr KAYOYA Jean Bosco : Biostatistique
7. Dr Juvénal MUYUKU : Stomatologie
8. Mr Bonaventure NIYOYANDOYE : Psychologie Générale
9. Mr Eric NIYIKIZA : Mathématiques
10. Mr Ferdinand NCABWENGE : Anglais Médical
11. Dr Alexis BANUZA : En formation
12. Mme Patricie BARAHINDUKA : Soins Infirmiers
13. Dr KAMO Emmanuel : Médecine du Travail
14. Dr Sylvain NIYONKURU : Sémiologie Chirurgicale I
15. Dr Canisius HAVYARIMANA : Sémiologie Chirurgicale II
16. Dr Didier KAMATARI : Anatomie

DEDICACE

A mes chers parents, vous m'avez donné tout ce qu'un fils peut attendre de leurs parents. Merci pour l'aide morale, matérielle et financière que vous n'avez cessées de m'apporter. Vous êtes ma fierté et ma force. Que le tout puissant puisse vous laisser sous mes yeux aussi longtemps que je voudrais. Ce travail est le fruit de vos efforts.

A ma femme et mon fils merci pour votre soutien durant mon parcours académique, retrouvez l'expression de ma gratitude.

A mes frères et sœurs, à mes beaux-frères, pour le réconfort moral et le soutien matériel que vous n'avez cessés de m'apporter pendant tant d'années d'étude. Recevez par ce travail le signe de mes sentiments affectueux et fraternels.

A mes tantes et oncles merci pour vos conseils et soutien.

A mes cousins et cousines,

A tous mes amis et connaissances,

À la 36ème promotion de la faculté de Médecine, pour tous les durs et bons moments passés ensemble.

Je dédie cette thèse.

REMERCIEMENTS

Au **Pr Pontien NDABASHINZE** ; Représentant légal de l'Association Burundaise de Néonatologie, Pédiatre au CHUK et Directeur de cette thèse. Merci d'avoir accepté de diriger ce travail. Votre compréhension, votre disponibilité à notre égard malgré vos multiples responsabilités, votre amour du travail, votre rigueur scientifique et vos conseils ont été nos plus grands atouts pour la réussite de ce travail. Notre grande admiration et nos respects pour vous sont très sincères et intimes.

Soyez assuré de notre profonde gratitude.

Au **Pr Déogratias NTUKAMAZINA**, président du jury, nous avons eu le privilège de puiser à la fontaine de votre sagesse. Nous vous remercions d'avoir accepté spontanément et avec bienveillance de présider ce jury malgré votre emploi du temps chargé.

Acceptez l'expression de notre profonde reconnaissance.

Au **Pr Hélène BUKURU,** membre du jury, c'est avec spontanéité et gentillesse que vous avez accepté de faire partie de notre jury malgré vos multiples occupations, c'est un grand honneur pour nous.

Avec toute notre reconnaissance, nous vous prions de trouver ici l'expression de nos profonds respects.

A tous mes maîtres depuis l'école primaire, vous avez guidé nos pas et voilà le fruit.

A tout le personnel du CHUK pour les facilités que vous avez accordées dans la collecte des données de ce travail.

A tous ceux qui de loin ou de près ont contribué à la réalisation de ce travail.

Je dis sincèrement merci

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Répartition des patientes selon l'âge maternel 22

Graphique 2 : Répartition des patientes selon la profession.....23

Graphique 3 : Répartition des patientes selon la présentation.....31

Graphique 4 : Répartition des patientes selon le mode d'accouchement 32

Graphique 5: Répartition des patientes selon l'aspect du liquide amniotique.....33

Graphique 6: Répartition des nouveaux nés selon le sexe.....34

Graphique 7: Répartition nouveaux nés selon classification de Sarnat.....38

Graphique 8 : Répartition des nouveaux nés selon les comorbidités 41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Score d'Apgar……...12

Tableau II : Répartition des patientes selon la province d'origine 23

Tableau III : Répartition des patientes selon le niveau scolaire……..24

Tableau IV : Répartition des patientes selon la gestité……24

Tableau V : Répartition des patientes selon la parité……..25

Tableau VI : Répartition des patientes selon les antécédents médicaux, chirurgicaux et gynéco obstétricaux……26

Tableau VII: Répartition des patientes selon l'âge gestationnel…….27

Tableau VIII : Répartition des patientes selon le suivi de la grossesse 27

Tableau IX : Répartition des patientes selon les pathologies au cours de la grossesse……28

Tableau X : Répartition des patientes selon les signes de l'examen physique.....29

Tableau XI : Répartition des patientes selon le mode d'entrée en travail, caractéristiques et durée du travail…….30

Tableau XII : Répartition des patientes selon l'état des membranes.....30

Tableau XIII : Répartition des nouveaux nés selon poids à la naissance 35

Tableau XIV : Répartition des nouveaux nés selon l'Apgar à la 5ème minute.....35

Tableau XV : Répartition des nouveaux nés selon les anomalies annexielles 36

Tableau XVI : Répartition des nouveaux nés selon le moyen diagnostic 36

Tableau XVII : Répartition des nouveaux nés selon les gestes de réanimation 37

Tableau XVIII : Répartition des nouveaux nés selon leur devenir immédiat 39

Tableau XIX : Répartition des nouveaux nés selon leur devenir immédiat 40

Tableau XX : Répartition des nouveau-nés selon la gestité et le devenir en néonatologie……42

Tableau XXI : Répartition des nouveau nés selon la parité et le devenir en néonatologie……43

Tableau XXII : Répartition des nouveau nés selon le suivi de la grossesse et le devenir en néonatologie……..44

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AAP	: American Academy of Pediatrics
ACOG	: American College of Obstetricians and Gynecologists
al.	: Collaborateurs
ATCD	: Antécédents
BCF	: Bruit Cardiaque Fœtal
Bpm	: Battements par minute
Coll.	: Collaborateurs
CHU	: Centre Hospitalo-Universitaire
CHUK	: Centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge
CNGOF	: Collège National des Gynécologues -Obstétriciens Français
CPN	: Consultation prénatale
CU	: Contractions Utérines
DB	: Déficit de Base
ECG	: Electrocardiogramme
EEG	: Electroencéphalogramme
EHI	: Encéphalopathie hypoxo-ischémique
g	: grammes
HTA	: Hypertension Artérielle
MSPLS	: Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le SIDA
IMC	: Infirmité Motrice Cérébrale
IRM	: Imagérie par Résonance Magnétique
LA	: Liquide Amniotique
min	: minute
mol/l	: mole par litre
mmol/l	: millimole par litre

OMI	: Œdème des Membres Inférieurs
INNBP	: Infection néonatale bactérienne précoce
ANN	: Asphyxie néonatale
Po2	: Pression du sang en oxygène
RCF	: Rythme Cardiaque Fœtal
Ag Hbs	: Antigène de l'hépatite virale B
Ac HVC	: Anticorps de l'hépatite virale C
RCIU	: Retard de Croissance Intra-Utérin
RPM	: Rupture prématurée des membranes
SFC	: Souffrance fœtale chronique
VIH	: virus de l'Immunodéficience Humaine
VPN	: Valeur Prédictive Négative
VPP	: Valeur Prédictive Positive
%	: Pourcentage
<	: Inférieur
>	: Supérieur
02	: Oxygène

TABLE DES MATIERES

IDENTIFICATION DES MEMBRES DU JURY i

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE (Année académique 2018-2019) ii

DEDICACE vii

REMERCIEMENTS viii

LISTE DES GRAPHIQUES ix

LISTE DES TABLEAUX x

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS xii

TABLE DES MATIERES xiv

AVANT PROPOS xx

0. INTRODUCTION 1

0.1. Contexte et justification 1

0.2. Objectifs 2

0.2.1. Objectif général : 2

0.2.2. Objectifs spécifiques : 2

I. GENERALITES 3

I.1. Définition 3

I.2. Physiopathologie 4

I.3. Facteurs étiologiques 4

I.3.1. Circonstances de survenue de l'asphyxie périnatale 4

I.3.2. Etiologies 5

I.3.2.1. Causes obstétricales 5

I.3.2.2. Causes liées à la mère 6

I.3.2.3. Causes liées au fœtus 6

I.3.2.4. Causes annexielles 7

I.4. Diagnostic 8

I.4.1. Diagnostic avant la naissance 8

I.4.1.1. Diagnostic clinique 8

I.4.1.1.1. Auscultation des bruits du cœur fœtal 8

I.4.1.1.2. Méconium dans le liquide amniotique 8

I.4.1.2. Diagnostic paraclinique 9

I.4.1.2.1. Enregistrement du rythme cardiaque fœtal au cardiotocographe : 9

I.4.1.2.2. Mesure du pH sanguin au scalp du fœtus : 10

I.4.1.2.3. Mesure des lactates au scalp 11

I.4.1.2.4. Etude ECG fœtal 11

I.4.2. Diagnostic à la naissance 12

I.4.2.1. Diagnostic clinique 12

I.4.2.1.1. Score d'Apgar 12

I.4.2.1.2. pH et lactates au cordon 13

I.5. Prise en charge de l'asphyxie périnatale 13

I.5.1. Traitement préventif 13

I.5.2. Traitement curatif 15

I.6. Evolution et pronostic 16

II. MATERIELS ET METHODES 19

II.1. Matériel 19

II.1.1. Cadre et lieu d'étude 19

II.1.2. Type et durée d'étude 19

II .1.3. Population d'étude.....19

II. 1.3.1. Définition des cas 19

II.1.3.2. Taille de la population d'étude.....20

II.1.4. Outils et collecte de données.....20

II.1.5. Sources de données 20

II.2. Méthode.....20

II.2.1. Déroulement de l'étude 20

II.2.2. Analyse des données 21

II.2.3. Limites de l'étude.....21

III. RÉSULTATS 22

III.1. Fréquence.....22

III.2. Caractéristiques sociodémographiques, antécédents et examens des . patientes à l'admission……22

III. 2.1. Age maternel.....22

III. 2.2. Origine géographique.....23

III.2.3. Profession.....23

III.2.4. Niveau scolaire.....24

III.3. Antécédents.....24

III.3.1. Gestité 24
III.3.2. Parité 25
III.3.3. Antécédents 26
III.4. Informations concernant la grossesse actuelle 27
III.4.1. Age gestationnel 27
III.4.2. Suivi de la grossesse 27
III.4.3. Types de grossesse 28
III.4.4. Pathologies au cours de la grossesse 28
III.5. Données de l'accouchement 29
III.5.1. Signes de l'examen physique de la mère 29
III.5.2. Travail 30
III.5.3. État des membranes 30
III.5.4. Présentation 31
III.5.5. Mode d'accouchement 32
III.5.6 Aspect du liquide amniotique 33
III.6. Caractéristiques des nouveaux nés à la naissance 34
III.6 .1. Sexe 34
III.6.2. Poids du nouveau-né à la naissance 35
III.6.3. Apgar à la cinquième minute 35
III.7. Anomalies annexielles 36
III.8. Moyen de diagnostic 36
III.9. Prise en charge et devenir 37

III.9.1. Traitement en réanimation 37

III.9.2. Classification de Sarnat.....38

III.9.3. Devenir des nouveau-nés 39

III.9.4. Délai de décès et de séjour en néonatologie 40

III.9.5. Comorbidités.....41

III.9.6. Gestité et le devenir en néonatologie.....42

III.9.7. Parité et le devenir en néonatologie 43

III.9.8. Suivi de la grossesse et le devenir en néonatologie.....44

IV. DISCUSSION.....45

IV.1. Fréquence.....45

IV.2. Caractéristiques sociodémographiques des patientes, les antécédents et les informations sur la dernière grossesse……45

IV.2.1. Age maternel.....45

IV.2.2. Parité 46

IV.2.3. Age gestationnel 46

IV.2.4. Suivi de la grossesse 46

IV.2.5. Pathologies survenues au cours de la grossesse 47

IV.3. Données périnatales 48

IV. 3.1. Caractéristiques du travail d'accouchement.....48

IV. 3.2. Facteurs de risque liées aux annexes 48

IV.3.3. Rupture prématurée des membranes.....48

IV.3.4. Hyperthermie maternelle 49

IV.3.5. Présentation.....49
IV.3.6. Mode d'accouchement.....49
IV.3.7. Aspect du liquide amniotique.....50
IV.4. Caractéristiques des nouveaux nés à la naissance.....50
IV.4.1. Score d'Apgar à la cinquième minute.....50
IV.4.2. Poids de naissance.....50
IV.5. Prise en charge.....51
IV.6. Evolution et pronostic à court terme.....51
IV.6.1. Classification de Sarnat.....51
IV.6.2. Durée moyenne de séjour en néonatalogie.....52
IV.6.3. Morbidité.....52
IV.6.4. Taux de mortalité.....52
IV.6.5. Données analytiques.....52
V. CONCLUSION ET SUGGESTIONS.....54
V.1. CONCLUSION.....54
V.2. SUGGESTIONS.....55
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....56
ANNEXES.....66
ANNEXE 1 : ALGORITHME DE LA REANIMATION NEONATALE.....67
ANNEXE 2 : FICHE D'ENQUETE.....68
ANNEXE 3 : SERMENT DE GENEVE.....74
RESUME.....75

AVANT PROPOS

Comme le stipule le sujet de ce travail : « ETUDE DE L'ASPHYXIE PERINATALE DU NOUVEAU NE A TERME AU CHU DE KAMENGE », ce travail a été effectué au centre hospitalo-universitaire de Kamenge qui est un hôpital de 3ème niveau de référence qui accueille beaucoup des parturientes venant des différentes régions du pays.

Ce travail est subdivisé en cinq grands chapitres à savoir : Généralités, Patients et méthodes, Résultats, Discussion et Revue de la littérature, et Suggestions et Conclusion.

Le choix du sujet a été motivé par le fait que notre pays est compté parmi les pays en voie de développement, et selon la littérature la mortalité néonatale liée à l'asphyxie périnatale est plus élevée dans les pays en voie de développement que dans les pays développés.

0. INTRODUCTION

0.1. Contexte et justification

L'accouchement peut comporter bien de risques pour un grand nombre de nouveau-nés et leurs mères.
L'asphyxie périnatale est l'une des complications de l'accouchement et résulte d'agression mécanique, hémodynamique, métabolique et médicamenteuse. L'asphyxie périnatale représente la troisième cause de décès néonatale après la prématurité et l'infection néonatale [1].

Selon l'OMS entre 4 et 9 millions de nouveau-nés souffrent d'asphyxie chaque année dans le monde, ce qui provoquerait environ 1,2 million de morts et plus d'un million d'enfants sévèrement handicapés, et aussi 29 % des décès néonataux dans le monde sont causés par une asphyxie néonatale [2].

Selon l'American Academy of Pediatrics (AAP), et l'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), le diagnostic clinique d'asphyxie néonatale est basé sur plusieurs critères. Deux d'entre eux sont mis en évidence cliniquement par : une dépression cardio-respiratoire et neurologique (défini par un score d'Apgar < à 7 à 5 minutes de vie) et l'autre biologiquement par la mise en évidence d'une hypoxie aigue déterminée par une académie (définie par le pH du sang artériel ne dépassant pas 7 ou un déficit de base ≥ 12 mol/l) [3].
Elle touche 2 à 4‰ des naissances vivantes à terme dans les pays riches, alors qu'en Afrique, le taux global d'asphyxie périnatale serait de 42 ‰ [4].

Dans notre pays le Burundi, la situation n'est guère meilleure et à ma connaissance aucune étude nationale sur ce problème n'a été menée jusqu'à nos jours.

Selon une étude réalisée au Burundi au CHU de Kamenge en 2005, on a trouvé une fréquence de l'asphyxie périnatale à 8,4% et un taux de létalité de 8.8% [5].

Ainsi notre étude viendra préciser l'état des lieux de l'asphyxie périnatale après une formation en matière de prise en charge de nouveau-nés avec asphyxie périnatale qui a été faite à l'endroit de certains personnels du service de néonatologie et de gynéco-obstétrique.

0.2. Objectifs

0.2.1. Objectif général :

- ✓ Décrire l'asphyxie périnatale et sa prise en charge au CHUK.

0.2.2. Objectifs spécifiques :

- ✓ Déterminer la prévalence de l'asphyxie périnatale,
- ✓ Identifier les causes et les facteurs de risque de l'asphyxie périnatale,
- ✓ Evaluer les éléments de diagnostic et la prise en charge,
- ✓ Etudier l'évolution immédiate des nouveau-nés avec asphyxie périnatale.

I. GENERALITES

I.1. Définition

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit l'asphyxie néonatale comme étant le défaut d'établir ou d'initier une respiration normale à la naissance [6]. Elle est due à un trouble de l'oxygénation fœtale et survenant brutalement au cours du travail. Elle se traduit par une acidose fœtale, par un trouble de l'adaptation à la vie extra-utérine, défini par une perturbation du score d'APGAR à la 1 ère et à la 5 ème minute, par des signes neurologiques et/ou par des signes traduisant une défaillance polyviscérale [7]. Les deux conséquences les plus redoutables sont la mortalité intra partum ou néonatale et l'infirmité motrice cérébrale [8].

Les critères les plus couramment admis pour affirmer une hypoxie intra partum aigue sont les suivants :

Au cours du travail

- Les modifications du rythme cardiaque fœtal.
- La survenue d'une émission de méconium dans le liquide amniotique.
- Une acidose métabolique sévère au scalp.
- Une désaturation fœtale en dessous de 40%.

A la naissance

-une absence de cri

- Un score d'APGAR inférieur à 7 à la 5ème mn témoignant d'une mauvaise adaptation à la vie extra-utérine.
- Un pH inférieur à 7 et un déficit en base supérieur à 12mmol/l [9]

I.2. Physiopathologie

La diminution des échanges gazeux materno-fœtaux peut survenir au cours du travail et mener à une hypoxémie, une hypoxie voire une asphyxie fœtale. Dans un 1er temps, cette altération aboutit à une hypoxémie (diminution de la pO2 artérielle du fœtus). Le fœtus s'adapte initialement à cette situation en améliorant l'extraction placentaire de l'O2 et en diminuant son activité métabolique pour ne préserver que son métabolisme énergétique. Lorsque l'hypoxémie se prolonge, une hypoxie (diminution de l'O2 tissulaire) finit par survenir.

Le fœtus peut encore compenser cette situation en modifiant la répartition du flux sanguin vers ses différents organes. La libération de catécholamines provoque une vasoconstriction périphérique et une redistribution du sang vers le cerveau et le cœur dont le fonctionnement est donc prioritairement maintenu. Par contre, le métabolisme des tissus périphériques devient anaérobie et la production d'acide lactique aboutit à une acidose métabolique fœtale.

Lorsque cette acidose n'est plus compensée, la redistribution du flux sanguin vers le cerveau et le cœur disparaît d'où la possibilité d'apparition de lésions neurologiques, d'une défaillance polyviscérale et du décès si le fœtus n'est pas extrait [10].

I.3. Facteurs étiologiques

I.3.1. Circonstances de survenue de l'asphyxie périnatale

Dans la majorité des cas, l'asphyxie périnatale survient de façon inopinée soit suite à un accident aigu perpartum (procidence du cordon) soit sans raison apparente, la cause ne se précisant qu'ultérieurement ou restant indéterminée.

Dans certains cas, elle est prévisible surtout en cas de grossesses pathologiques (hypertension maternelle, RCIU, Diabète mal équilibré) ; accouchement prématuré, ou au contraire dépassement de terme [11].

I.3.2. Etiologies

Les causes de l'asphyxie périnatale sont multiples, elles entrainent toutes une hypoxie par diminution ou arrêt de l'oxygène vers le fœtus soit par arrêt du flux sanguin utero-placentaire, funiculo-fœtale ou hypoxie.

Nous distinguons les causes obstétricales, celles liées à la mère, au fœtus et aux annexes et ces étiologies sont à 80 ante ou per natales et dans 20 sont post natales [12].

I.3.2.1. Causes obstétricales

Les effets de la contraction utérine sont la principale cause de l'asphyxie périnatale au cours du travail, qu'il s'agisse soit d'une contractilité anormale hypercinésie d'intensité ou de fréquence, ou d'hypertonie, soit d'une contractilité normale agissant sur le fœtus amoindri par une souffrance ancienne.

Toutes les formes de dystocies, en particulier la dystocie dynamique (hypertonie utérine), qui entraîne une prolongation anormale du travail peuvent être cause d'une asphyxie périnatale qu'il faut toujours prévoir et rechercher dans ces circonstances [13,14,15].

En dehors de ces anomalies obstétricales ; il faut reconnaître une part peu importante à l'action de l'accoucheur. L'usage mal contrôlé des ocytociques, les antispasmodiques et analgésiques en particulier généraux ont été incriminés à l'origine de l'asphyxie périnatale et celle d'une mauvaise surveillance du travail d'accouchement [14].

I.3.2.2. Causes liées à la mère

Toute affection maternelle qui diminue le débit sanguin utérin ou qui abaisse le pouvoir oxyphorique du sang risque de créer une hypoxie chez le fœtus.

Il s'agit de :

- L'hypoxie : intoxication au monoxyde de carbone, insuffisance respiratoire, traumatisme abdominal, thrombophlébite
- L'hypertension artérielle : altération des échanges fœto-placentaires
- Le diabète, cardiopathie sévère et l'anémie maternelle en sont souvent incriminées
- L'hypotension maternelle : état de choc (toxique, anaphylactique ou hypovolémique) [16,17].

I.3.2.3. Causes liées au fœtus

Les fœtus hypotrophiques ou porteurs de malformations diverses sont plus exposés que les autres. Il en est de même des prématurés, plus sensibles au traumatisme qu'à l'hypoxie, et des fœtus des grossesses prolongées, qui sont dans un état d'hypoxie latente aggravée par le travail. La mal présentation et la grossesse multiple ont été trouvé comme facteurs responsables de l'asphyxie périnatale [16,18].

On rappellera encore la fragilité des fœtus de mère diabétique, celle des fœtus atteints de maladie hémolytique, d'infection, celle de certains jumeaux monozygotes [15,19].

I.3.2.4. Causes annexielles

Elles tiennent aussi une place importante :

- Les anomalies funiculaires:

Elles sont fréquemment en cause. Les obstacles à la circulation fœto placentaire par compression ou étirement du cordon entraînent des modifications de volémie par diminution du flux sanguin vers le fœtus ainsi qu'une hypoxie. Il peut s'agir de procidence du cordon facilement reconnue, de latérocidence, de brièveté naturelle ou accidentelle ou de toutes autres anomalies (circulaire, bretelle, enroulement, torsion, nœud) qui ne sont reconnues qu'à la naissance en l'absence d'échographie. Il peut s'agir aussi de gêne circulatoire par suite d'une mauvaise position du cordon entre deux parties du corps fœtal ou entre le fœtus et la paroi utérine lors de la contraction, qui ne peut être soupçonnée que par ses conséquences. Toutes ces anomalies sont d'autant plus graves qu'elles sont imprévisibles.

- Les altérations placentaires:

Elles réduisent le champ d'hématose, se rencontrent dans les syndromes vasculo-nerveux (infarctus, hématome rétro placentaire), dans les placentas prævia, dans les placentas étalés et amincis, implantés sur un endomètre altéré par une endométrite ancienne ou des curetages antérieurs, dans certaines lésions marginales du placenta, dans les insuffisances placentaires de la grossesse prolongée ou d'étiologie inconnue [13,15].

I.4. Diagnostic

I.4.1. Diagnostic avant la naissance

I.4.1.1. Diagnostic clinique

I.4.1.1.1. Auscultation des bruits du cœur fœtal

Les modifications des bruits du cœur fœtal perçues par la simple auscultation portent sur leur intensité et surtout leur fréquence. L'auscultation permet d'entendre les variations prolongées du rythme, qu'il s'agisse de tachycardie, de bradycardie, d'arythmie, des bruits du cœur lointains et assourdis et doit se faire dans l'intervalle des contractions utérines.

Un RCF normal pendant le travail permet d'éliminer la possibilité d'une souffrance fœtale, mais un RCF anormal n'est pas toujours corrélé à une asphyxie fœtale. Son analyse est indispensable à l'évaluation de l'état fœtal mais il permet en aucun cas se dispenser de moyens de surveillance biologiques tels que le Ph au scalp ou les lactates. Le rythme normal est compris entre 120 et 160 btt/mn [7,8].

I.4.1.1.2. Méconium dans le liquide amniotique

Le liquide amniotique est normalement clair, transparent opalescent souvent charge de particules de vernix caseosa. L'émission prématurée du méconium in utero est un mécanisme réflexe à l'hypoxie par stimulation du système parasympathique et une contraction péristaltique intestinale avec relâchement du sphincter anal [12]. Le liquide est dit méconial quand il est brun, vert, épais chargé de particules méconiales. Il est dit teinté quand il est jaune évoquant une hypoxie ancienne. Il s'agit d'un signe d'alerte mais non spécifique présent dans 50 pour cent des asphyxies perpartum et aussi dans 10 à 20 pour cent des accouchements sans asphyxie. Il doit permettre de renforcer la surveillance lorsqu' il est associe à des anomalies du RCF.

La présence d'un liquide méconial double le risque d'acidose au sang du cordon et multiplié par 5 la mortalité néonatale [20,21]. Toutefois, si le RCF est normal, le risque d'asphyxie n'est pas majoré [22].

I.4.1.2. Diagnostic paraclinique

I.4.1.2.1. Enregistrement du rythme cardiaque fœtal au cardiotocographe :

Selon le CNGOF, il existe deux types d'enregistrement du RCF à savoir : l'enregistrement du RCF par capteur externe à travers la paroi abdominale (ultrasonographie Doppler) non invasive et le plus répandu et l'enregistrement du RCF par capteur interne par une électrode double spire fixée sur le scalp fœtal permettant d'obtenir un signal ECG. Le capteur se place après rupture des membranes avec asepsie, les tracés sont excellents même en cas d'agitation maternelle. Les inconvénients sont le décrochage de l'électrode lors des touchers vaginaux, le risque hémorragique fœtal (thrombopénie, hémophilie…), la plaie du scalp, le risque infectieux avec au maximum l'abcès du scalp.

L'infection du VIH, l'herpès génital maternel et les infections amniotiques sont des contre-indications à l'utilisation de l'électrode. Quelle que soit la technologie utilisée pour enregistrer le RCF (doppler ou ECG), l'enregistrement de la fréquence cardiaque maternel reste possible et peut aider à l'analyse du RCF notamment lors de la phase d'expulsion.

La prévention de l'asphyxie perpartum repose sur l'analyse de RCF, qui doit être continue dès la phase active du travail [23] en vue de réduire la mortalité périnatale. Une analyse correcte des anomalies de l'activité utérine est conditionnée par la qualité de l'enregistrement des RCF et des contractions utérines ; le tout aboutissant à une meilleure interprétation du RCF.

La mortalité périnatale est d'environ 1/1500 naissances et, dans plus de la moitié des cas ces morts sont évitables [24]. Les premiers facteurs en cause sont la non reconnaissance d'un RCF anormal et l'absence de réaction adaptée en présence d'un RCF anormal. Il est donc nécessaire d'améliorer la formation à cette analyse du RCF non seulement lors de la formation des étudiants en médecine et des sages-femmes, mais aussi lors au travers de la formation continue [25]. L'enregistrement du RCF permet de dépister des anomalies mais ne permet en aucun cas de porter un diagnostic (excellente valeur prédictive négative mais mauvaise valeur prédictive positive).

Il faut donc pour cela avoir recours à des moyens de diagnostic biologique notamment actuellement le Ph du scalp [26].

5 critères sont utilisés :

• Rythme cardiaque de base (RDB)

• Variabilité

• Réactivité : définie par la présence d'accélérations transitoires avec une élévation supérieure ou égale à 15 battements par minute (bpm) et d'une durée entre 15 secondes et 2 minutes.

• La présence ou non de décélérations définies par une amplitude supérieure à 15 bpm et d'une durée supérieure à 15 secondes.

• L'enregistrement des contractions utérines par tocométrie externe ou interne [27].

I.4.1.2.2. Mesure du pH sanguin au scalp du fœtus :

Le pH au scalp est une technique inventée par Erich Saling en 1962 dont le but est d'identifier la population à risque d'acidose : le seuil retenu par celui-ci justifiant une extraction est un pH inférieur à 7,20 signe d'acidose et considérait comme une pré acidose un pH compris entre 7,25 et 7,20 et un pH normal à 7,25 [28].

Actuellement, le pH au scalp est l'examen de seconde ligne de référence car il mesure directement un critère définissant l'asphyxie per-partum [26].

Il est corrélé à l'équilibre acidobasique (pH, déficit de base, lactates) à l'artère ombilicale à la naissance. Mais cette technique présente des inconvénients notamment dus à la fragilité de la machine, à son coût important, aux conditions strictes de prélèvement (volume sanguin important) et à ses indications restrictives : une dilatation de plus de 3 cm avec des membranes rompues, et une présentation du sommet [29,30].

I.4.1.2.3. Mesure des lactates au scalp

La mesure des lactates au scalp semble avoir une valeur diagnostique comparable à celle du pH, une valeur supérieure à 4,8 mmol/l étant considérée comme pathologique [31].

I.4.1.2.4. Etude ECG fœtal

L'enregistrement du signal se fait grâce à une électrode au scalp, impliquant la nécessité que les membranes soient rompues : son interprétation repose sur l'association de l'analyse du RCF et du type d'évènements STAN® survenus (augmentation du segment ST en cas d'hypoxie fœtale modérée ou sévère). Les résultats des études sont contradictoires : des études ont montré une diminution des taux d'accouchements opératoires et d'acidoses métaboliques [32] et d'autres ne concluaient pas favorablement à ces résultats [33].

Belfort et al. ont publié un essai randomisé en double aveugle multicentrique sur 11 108 patientes en 2015 : ils ont conclu à une absence d'amélioration des résultats périnataux et du taux de césarienne avec l'utilisation de l'ECG fœtal et l'analyse du segment ST, en complément de la surveillance du RCF [34].

I.4.2. Diagnostic à la naissance

I.4.2.1. Diagnostic clinique

I.4.2.1.1. Score d'Apgar

A la naissance l'état clinique du nouveau-né est systématiquement apprécié par le score d'Apgar [35]. Cette note de naissance renseigne parfaitement sur les capacités immédiates du nouveau-né à l'adaptation à la vie extra utérine. Mais ce score a un faible valeur pronostique pour le devenir à long terme [36]. Ce score est compris entre 0 et 10 (normal). Il se décompose en cinq tests prenant chacun une valeur entre 0 et 2 : fréquence Cardiaque, respiration, tonus, réflexe et coloration. Un score d'Apgar restant bas à dix minutes est un facteur de risque de mortalité néonatale et d'IMC [37].

Tableau I : Score d'Apgar

Signes	0	1	2
Battemetns cardiaques	Absents	<100/min	>100/min
Mouvements respiratoires	Absents	Cri faible	Bon cri ,vigoureux
Tonus musculaire	Hypotonique	Leger tonus en flexion des membres	Bon tonus en flexion plus mouvements actifs
Réactivité (réponse au passage d'une sonde dans le nez)	Pas de réponse	Grimaces	Toux Eternuement
Couleur de la peau	Cyanose ou paleur	Rose mais extremités cyanosées	Tout à fait rose

Source : [35]

Le score d'Apgar est évalué à 1 mn, 5 mn puis 10 mn après la naissance.

Un score supérieur ou égal à 7 est signe d'une bonne adaptation à la vie extra utérine

Un score entre 4 et 6 est état de dépression.

Un score de 0 à 3 est état de mort apparente.

I.4.2.1.2. pH et lactates au cordon

Le prélèvement peut être réalisé dans les 20 minutes après la naissance pour les lactates et dans la première heure après accouchement pour le pH [38].

L'acidose néonatale modéré est défini par un pH<7,15[38], acidose sévère : pH<7 à interpréter en fonction de la température corporelle. L'asphyxie perpartum associe une acidose néonatale sévère (pH <7,0) à un DB > 12 mmol/l [39]. En cas d'acidose, les lactates artériels doivent être mesurés, car une augmentation importante (>11mmol/l) est associée au risque d'encéphalopathie néonatale [41].

I.5. Prise en charge de l'asphyxie périnatale

I.5.1. Traitement préventif

- Avant le début du travail, il convient de repérer les situations à risque et de leur appliquer une surveillance intensive de manière à ne pas soumettre un fœtus en état d'oxygénation précaire au « stress » des CU. Et ceci est valable aussi bien pour les grossesses suivies que pour les grossesses non suivies qui consultent à terme en tout début de travail.

Un bon interrogatoire et un examen clinique complet de la patiente à l'arrivée sont indispensables à la recherche de :

- une affection chronique antérieure à la grossesse susceptible de retentir sur l'état fœtal in-utéro : HTA permanente, néphropathie à retentissement vasculaire, diabète.
- une pathologie de la grossesse en cours : Grossesse multiple, toxémie, diabète gestationnel, maladies infectieuses à tropisme fœtal, métrorragies récidivantes, grossesse prolongée.

  En l'absence de ces deux situations, un certain nombre d'antécédents ou de facteurs d'environnement communs peuvent être liés au risque de SFC:

- Antécédents de SFC ou de mort périnatale, même sans étiologie reconnue, doivent toujours faire craindre une récidive.
- Les antécédents de SFC doivent également alerter, surtout si celle-ci n'était pas due à un accouchement dystocique [28].
- Le tabagisme et la toxicomanie ont un effet nocif sur la grossesse et peuvent déstabiliser un équilibre fœtal précaire.
- Des facteurs socio-économiques défavorables peuvent également entraîner une SFC : la malnutrition, le surmenage maternel qui peut se rencontrer aux deux extrêmes, chez les mères de familles nombreuses ou chez des femmes ayant une activité professionnelle importante.

➢ Pendant le travail, il faut :

- une bonne surveillance par monitoring et l'étude des gaz du sang une fois l'asphyxie suspectée,
- une correction des éventuelles anomalies de la contraction utérine à l'aide des bêtamimétiques à petites doses

- mener une réaction adaptée en fonction de la situation, ainsi durant les troubles du RCF, comme devant un liquide amniotique qui se teinte, il faut réaliser un pH au scalp et si celui-ci est inférieur à 7,20 faut une extraction en urgence, si pH compris entre 7,20 et 7,25 l'accouchement doit avoir lieu dans 30minutes suivantes et si le pH est supérieur à 7.25 faut une surveillance et doit être renouvelé toutes les 30 à 60 minutes[28,39,40]

I.5.2. Traitement curatif

L'approche au cours du travail est curative, en indiquant au moment opportun l'extraction fœtale d'urgence pour asphyxie périnatale. Et là le mode d'extraction est différent selon le stade de la dilatation et le degré de l'asphyxie périnatale. Si la dilatation est complète ou pratiquement complète, une extraction instrumentale est envisagée, lorsque la présentation est largement engagée. Les agents d'extraction sont soit la ventouse, le forceps ou les spatules de Thierry selon les écoles et selon les cas.

L'attitude obstétricale classique est claire. Quand l'asphyxie périnatale est suspectée, il faut extraire l'enfant le plus rapidement possible et dans les meilleures conditions.

Les moyens sont la césarienne si la dilatation n'est pas suffisante. Si une anesthésie péridurale est en place, il est facile de la poursuivre ; sinon, on peut avoir recours, car cela est plus rapide à l'anesthésie générale.

D'autres alternatives, plutôt préventives ou symptomatiques, sont de mise telles : l'amnio-infusion et la réanimation in-utéro du fœtus visant à supprimer les CU par l'administration des béta-2-mimétiques et une bonne oxygénation maternelle. Il faut dans tous les cas, veiller à ce que la femme soit bien hydratée, placée en léger DLG. Les douleurs doivent être calmées et le surmenage évité.

La réanimation du nouveau-né doit débuter immédiatement en salle de travail et doit être adaptée à chaque cas. D'où l'intérêt d'une équipe pluridisciplinaire en salle d'accouchement incluant un pédiatre ou un néonatalogue.
Elle repose sur 4 principes dont l'anticipation, la rapidité, le maintien de la normo thermie et l'asepsie.

La réanimation du nouveau-né est pratiquée en quatre étapes successives :
-La première étape consiste à positionner l'enfant, à le sécher, à l'aspirer par les voies buccale et nasale et à le stimuler.
-La deuxième étape assure la ventilation en pression positive par le masque à oxygène ou si nécessaire par un tube endo-trachéal.
-La troisième phase restaure la fonction cardiaque par le massage en comprimant de façon rythmée le thorax.
-La quatrième étape nécessite l'emploi de médicaments et de fluides : adrénaline intra trachéale, bicarbonate et glucose par la veine ombilicale.
Ces activités doivent être coordonnées et chronométrées afin d'assurer la respiration une évaluation doit être réalisée [42] et se font suivant un algorithme (voir annexe1).

I.6. Evolution et pronostic

A court terme l'évolution est marquée souvent par les signes neurologiques d'EHI, le décès et les signes de défaillance multiviscérale. L'encéphalopathie néonatale est définie par la présence de signes de souffrance neurologique chez le nouveau-né, associant à différents degrés : troubles de la conscience et du tonus, hyperexcitabilité, mouvements anormaux et convulsions [43]. Son incidence est de deux à trois cas pour 1000 naissances [12], Il existe plusieurs stades de gravité : la classification actuellement utilisée est celle de Sarnat [44].

L'encéphalopathie modérée et sévère est attribuable à une asphyxie dans 60 % des cas, dont la plupart évolue pendant le travail [45].

Le grade I correspond à une encéphalopathie mineure, avec hypotonie modérée et hyperexcitabilité résolutives en moins de 48 heures.

Le grade II ou encéphalopathie modérée se manifeste par des troubles de conscience, du tonus, des mouvements anormaux et souvent des convulsions. Le pronostic est réservé avec 40 à 60 % de séquelles.

Le grade III ou encéphalopathie sévère est marqué par un coma profond et souvent une perte des réflexes du tronc. Le pronostic est catastrophique avec près de 100 % de décès ou séquelles graves. Le pronostic des stades intermédiaires est difficile à évaluer.

L'évaluation est tout d'abord clinique et puis d'autres explorations complémentaires précoces permettent d'affiner le pronostic telles que:

- L'EEG a une valeur diagnostique et pronostique. Elle doit être précoce avant 24h et prolongée voire continue [46],
- Le Doppler pour étudier la circulation cérébrale,
- L'échographie transfontannellaire (ETF) qui permet d'éliminer les malformations cérébrales, de reconnaître l'œdème cérébral, de visualiser l'atteinte des thalamus par nécrose hémorragique,
- Le scanner distingue les lésions hémorragiques, hyperdenses Après quelques jours, et lésions d'ischémie hypodenses,
- L'IRM examen incontournable suite à sa bonne VPP et VPN [47].

  Elle donne des réponses plus précises et plus précoces, l'extension des lésions séquellaires étant Appréciée au mieux à la fin de la première semaine Après résorption de l'œdème cérébral.

Mais il n’y a pas de corrélation absolue entre les lésions anatomiques et leurs répercussions fonctionnelles dans les deux sens.

L’asphyxie périnatale peut altérer le fonctionnement de tous les organes aboutissant au décès en absence de réanimation adéquate. Le risque de décès est directement corrélé à la gravité et à la durée de l’asphyxie [48].

Les séquelles à long terme sont dominés par les séquelles neurologiques type infirmité motrice cérébrale, les troubles cognitifs, l’épilepsie, la surdité, les troubles neurovisuels [12,48,49].

II. MATERIELS ET METHODES

II.1. Matériel

II.1.1. Cadre et lieu d'étude

Notre étude s'est déroulée au centre Hospitalo-Universitaire de Kamenge situé dans le District nord de Bujumbura en commune NTAHANGWA, zone GIHOSHA. Il comprend plusieurs départements et services dont celui de Gynéco-obstétrique et de néonatologie dans lesquels nous avons effectué notre travail de recherche.

II.1.2. Type et durée d'étude

Il s'agit d'une étude prospective à visée descriptive qui s'est déroulée sur 9 mois du 1er Janvier au 1er Octobre 2020.

II .1.3. Population d'étude

II. 1.3.1. Définition des cas

L'étude a porté sur tous les nouveau-nés à terme dans le service de Gynéco-obstétrique et de néonatologie du CHUK avec asphyxie périnatale durant notre période d'étude.

-Critères d'inclusion

Etaient inclus dans notre étude tous les nouveau-nés à terme présentant une asphyxie périnatale à la naissance durant notre période d'étude.

Le diagnostic d'asphyxie périnatale était fait sur la base d'une anomalie du rythme cardiaque fœtal et/ou d'un liquide amniotique teinté ou méconial ; d'un score d'Apgar < 7 à la cinquième minute et/ou de l'absence d'un cri immédiat à la naissance ; d'une encéphalopathie anoxo-ischémique.

-Critères d'exclusion

Etaient exclus dans notre étude les nouveau-nés avec asphyxie périnatale nés dans les autres structures de santé.

II.1.3.2. Taille de la population d'étude

La taille de l'échantillon n'a pas été prédéfinie, l'étude s'est portée sur tous les nouveau-nés répondant à nos critères d'inclusion durant la période de notre étude. Notre population était composée de 113 nouveaux nés.

II.1.4. Outils et collecte de données

Le recueil des données s'est fait grâce à une fiche d'enquête- questionnaire – préétablie. (en annexe 2)

II.1.5. Sources de données

Les informations ont été recueillies à base de l'interrogatoire de la patiente, l'examen des patientes et des nouveau nés, les dossiers médicaux des patientes et des carnets de CPN, des partogrammes, des résultats d'échographie obstétricales réalisées et les bilans biologiques réalisés si disponibles, les registres d'accouchement et de grandes interventions.

II.2. Méthode

II.2.1. Déroulement de l'étude

Les nouveaux nés inclus ont été suivis dès leur entrée jusqu'à la sortie dans le service de néonatologie.

Le remplissage de la fiche d'enquête se faisant après l'interrogatoire et l'examen physique de la patiente et du nouveau-né.

D’autres informations telles que les résultats des bilans étaient consignés dans les dossiers médicaux des patientes ou consultées dans les registres de grandes interventions et cahiers de CPN.

II.2.2. Analyse des données

La saisie et l’analyse statistique ont été faites grâce à l’outil informatique. Les résultats ont été exprimés sous formes de moyenne et de pourcentages et présentes sous formes de tableaux et de graphiques.

Les logiciels utilisés sont Microsoft office Word 2016, Microsoft office Excel 2016, Epi info 7.2 pour analyses des données.

Nous avons calculé le coefficient de corrélation p et est considéré comme statiquement significatif si inférieur à 0,05.

II.2.3. Limites de l’étude

Nous regrettons l’absence des moyens de diagnostic biologiques.

Difficultés d’interprétation du monitoring du RCF suite à non disponibilité du papier millimétré.

III. RÉSULTATS

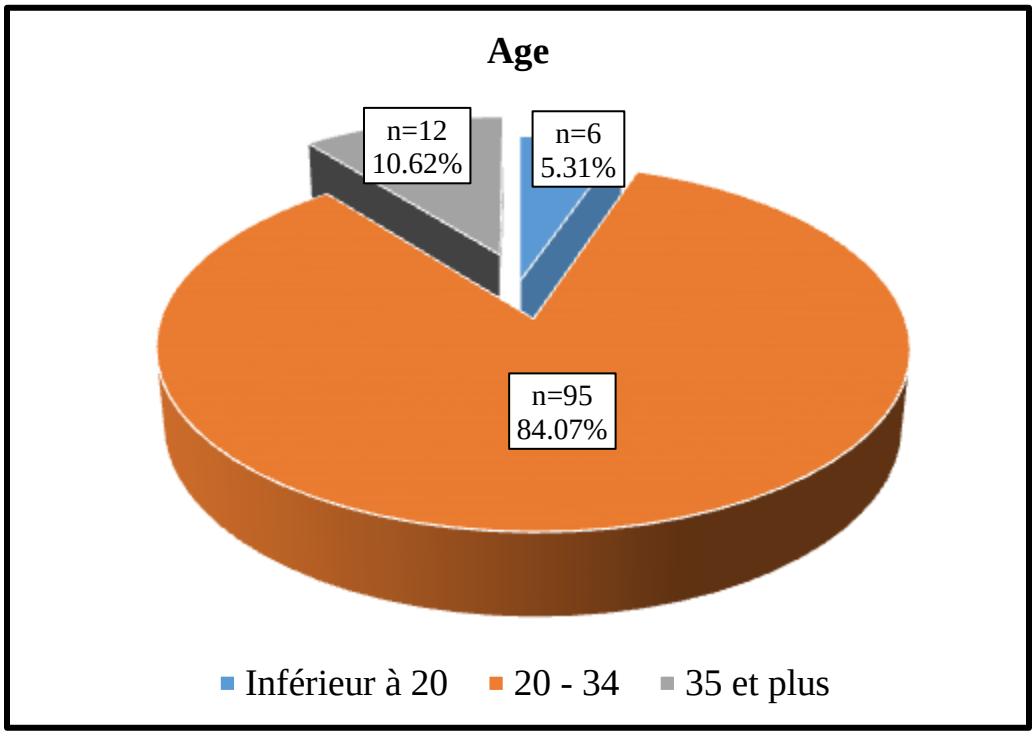
III.1. Fréquence

Elle est estimée sur le nombre de nouveau-nés avec asphyxie périnatale survenus au CHUK au cours de la période du 1er Janvier au 1er Octobre 2020 par rapport au nombre de naissances ayant eu lieu au cours de la même période.

Au total, nous avons recensé 113 nouveau-nés avec asphyxie périnatale sur 3455 naissances à terme soit une fréquence de 3.27 %.

III.2. Caractéristiques sociodémographiques, antécédents et examens des patientes à l'admission

III. 2.1. Age maternel



Graphique 1 : Répartition des patientes selon l'âge maternel

Dans notre série la tranche d'âge de 20 à 34 ans était la plus représentée avec 84.07% soit 95 patients sur 113. L'âge moyen était de 27.36 ans avec des extrêmes de 18 ans et 42 ans.

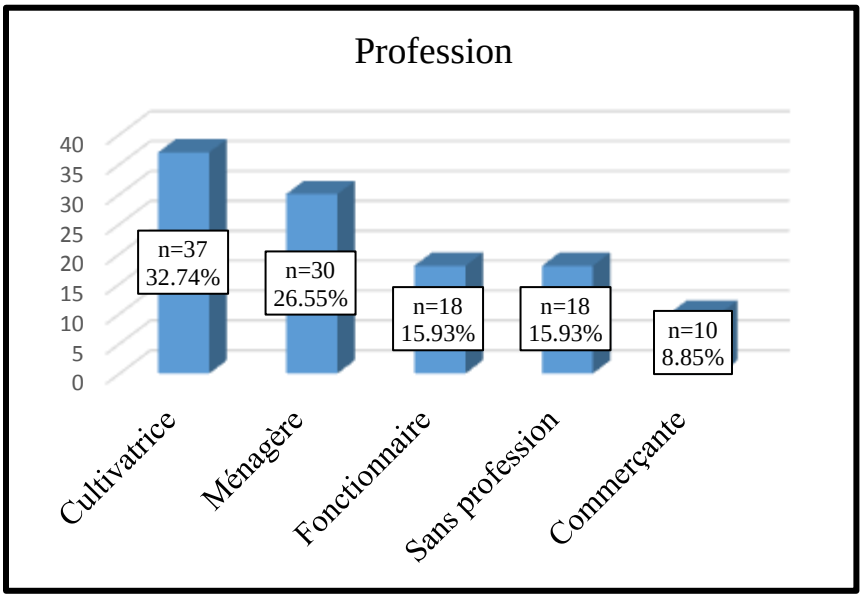
III. 2.2. Origine géographique

Tableau II : Répartition des patientes selon la province d'origine

Province	Effectif (n=113)	Fréquence(%)
Bubanza	6	5.31
Bujumbura Mairie	77	68.14
Bujumbura Rural	29	25.66
Cibitoke	1	0.88
Total	**113**	**100.00**

Nous constatons que parmi les 113 patientes, 77 étaient résidentes de la mairie de Bujumbura soit 68.14%, 36 patientes provenaient de l'intérieur du pays soit 31.86%.

III.2.3. Profession



Graphique 2 : Répartition des patientes selon la profession

Dans notre série 37 patientes étaient des cultivatrices soit 32.74 %, suivi par les ménagères représentant 26.55%.

III.2.4. Niveau scolaire

Tableau III : Répartition des patientes selon le niveau scolaire

Niveau scolaire	Effectif (n=113)	Fréquence(%)
Primaire	51	45.13
Secondaire	49	43.36
Université	13	11.50
Total	**113**	**100.00**

Nous constatons que sur 113 patientes enregistrées dans notre étude, 51 patientes (45.13%) avaient un niveau primaire, 49 patientes (43.36%) avaient un niveau secondaire et 13 patientes (11.50%) avaient un niveau universitaire.

III.3. Antécédents

III.3.1. Gestité

Tableau IV : Répartition des patientes selon la gestité

Gestité	**Effectif**(n=113)	Fréquence(%)
Primigeste	40	35.39
Paucigeste	32	28.31
Multigeste	24	21.25
Grande multigeste	17	15.05
Total	**113**	**100**

Dans notre série 35.39 % de nos patientes étaient des primigestes, suivi par les paucigestes à 28.31%.

III.3.2. Parité

Tableau V : Répartition des patientes selon la parité

Parité	Effectif(n=113)	Fréquence(%)
Nullipare	43	38.05
Primipare	26	23
Paucipare	20	17.70
Multipare	17	15.05
Grande multipare	7	6.20
Total	**113**	**100**

Nous constatons que 38.05 % de nos patientes étaient des nullipares.

III.3.3. Antécédents

Tableau VI : Répartition des patientes selon les antécédents médicaux, chirurgicaux et gynéco obstétricaux

Antécédents et terrain		**Effectifs(n=113)**	Fréquence(%)
Terrain	HTA	1	0.88
	VIH	4	3.54
	Diabète	2	1.77
	Sans Atcd	106	93.81
Médicaux	Pneumopathie	1	0.88
	Sans Atcd	112	99.12
Chirurgicaux	Laparotomie	1	0.88
	Césarienne	15	13.27
	Appendicectomie	1	0.88
	Sans Atcd	96	84.97
Gynéco-obstétricaux	Fausse Couche	10	8.85
	Décès néonatal	10	8.85
	Mort-né	4	3.54
	MFIU	3	2.65
	MFIU+ Fausse Couche	4	3.54
	Sans	82	72.57

Nous constatons que la majorité de nos patientes n'avaient pas d'antécédents particuliers. La césarienne, la fausse couche et le décès néonatal étaient respectivement représentés avec 13.27%,8.85 % et 8.85%.

Le diabète et l'HTA représentaient respectivement 1.77% et 0.88%

III.4. Informations concernant la grossesse actuelle

III.4.1. Age gestationnel

Tableau VII: Répartition des patientes selon l'âge gestationnel

Age de la grossesse	Effectif(n=113)	Fréquence(%)
37SA - <41 SA	104	92.04
41 SA et plus	9	7.96
Total	**113**	**100**

Dans notre série, 7.96% de nos patientes avaient une grossesse en voie de dépassement de terme.

III.4.2. Suivi de la grossesse

Tableau VIII : Répartition des patientes selon le suivi de la grossesse

Suivi de la grossesse		Effectif(n=113)	Fréquence(%)
CPN	0	7	6.19
	1-3	60	53.09
	4 et plus	46	40.72
	Total	**113**	**100**
Échographie	0	28	24.77
	1-2	61	53.99
	3 et plus	24	21.24
	Total	**113**	**100**
Bilans biologiques	Complets	26	23.01
	Incomplets	65	57.53
	Aucun	22	19.46
	Total	**113**	**100**

Dans notre série 59.5% des mères des nouveau-nés ont fait moins de 4 CPN dont 6.19 % n'avaient fait aucune CPN. 78.76% de nos patientes ont réalisé moins de 3 échographies dont 24.77% n'avaient fait aucune échographie.

76.99% de nos patientes avaient des bilans biologiques incomplets dont 19.46 n'avaient fait aucun bilan biologique.

Les bilans biologiques incluaient la Numération de la formule sanguine, Glycémie, urée, créatinine, albuminurie, Ag Hbs, Ac HVC, groupage sanguin et rhésus, sérologie Widal, sérologie rétrovirale, sérologie de la toxoplasmose.

III.4.3. Types de grossesse

Dans notre série 100% de nos patientes avaient une grossesse unique.

III.4.4. Pathologies au cours de la grossesse

Tableau IX : Répartition des patientes selon les pathologies au cours de la grossesse

Pathologies au cours de la grossesse	Effectifs (n=113)	Fréquence(%)
Paludisme	18	15.93
infection urinaire	12	10.62
Anémie	9	7.96
Pré-éclampsie	6	5.31
Pneumopathie	1	0.88
Diabète	1	0.88
Sans	66	58.42

Le paludisme, l'infection urinaire l'anémie et la pré-éclampsie étaient les pathologies les plus fréquentes représentées respectivement à 15.99%,10.62%, 7.96% et 5.31%.

La pré-éclampsie a été retrouvée dans 5.31% des cas.

III.5. Données de l'accouchement

III.5.1. Signes de l'examen physique de la mère

Tableau X : Répartition des patientes selon les signes de l'examen physique

Signes de l'examen physique	Effectif	Fréquence(%)
Fièvre	15	13.27
Tachycardie	9	7.96
Hypertension	4	3.54
Conjonctives pales	2	1.77
Agitation	1	0.88
HU Excessive	1	0.88
Convulsions	1	0.88
Examen physique normal	80	70,82

Dans notre série, 15 patientes sur les 113 ont développé une fièvre au cours du travail soit 13.27 % des cas.

III.5.2. Travail

Tableau XI : Répartition des patientes selon le mode d'entrée en travail, caractéristiques et durée du travail

Mode d'entrée en travail		Effectif	Fréquence(%)
CU (n=113)	Provoquées	9	7.96
	Spontané	95	84.07
	sans CU	9	7.96
Caractéristiques des CU (n=104)	Normale	73	70.19
	Hypercinésie	21	20.19
	Hypocinésie	10	9.62
Durée du travail (n=104)	<12heures	83	79.81
	>12heures	21	20.19

Dans 7.96% des cas le travail était déclenché ; 29.81 % des cas avaient présenté une anomalie des contractions utérines et le travail prolongé représente 20.19% des cas. La durée moyenne du travail était de 7heures avec des extrêmes de 2 heures et 48heures.

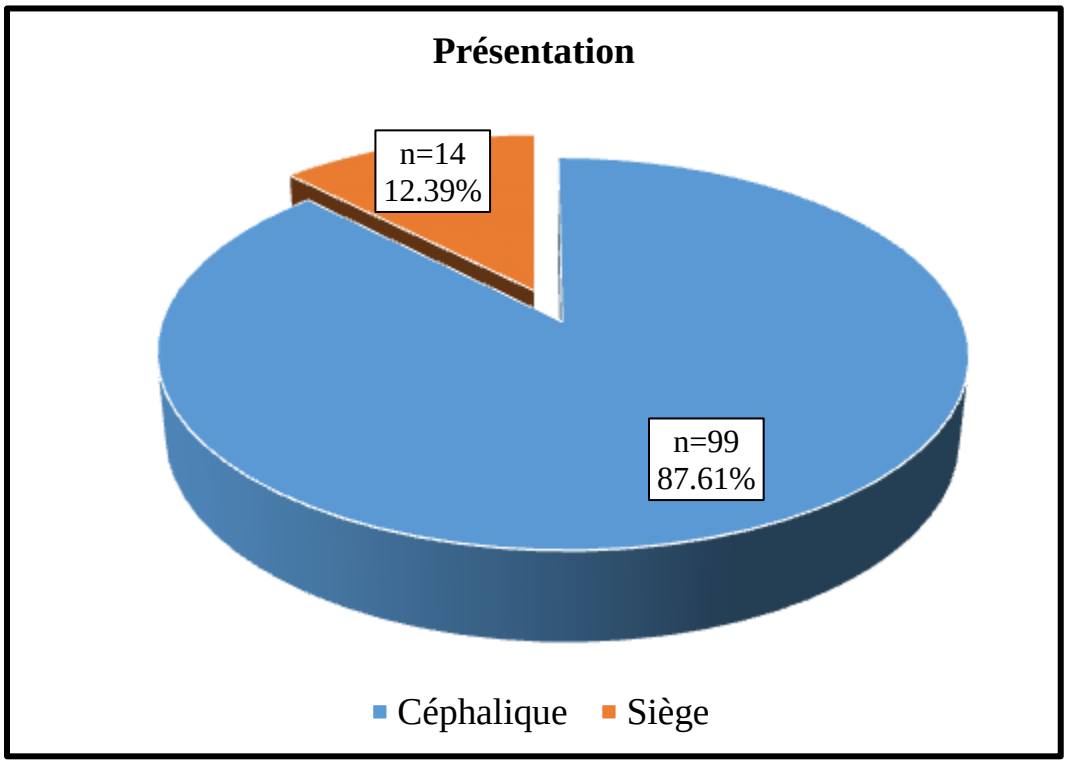
III.5.3. État des membranes

Tableau XII : Répartition des patientes selon l'état des membranes

État des membranes			Effectifs (n=113)		Fréquence(%)
Poche des eaux	Intacte		90		79.65
	Rompue	<12heures	16	23	20.35
		>12heures	7		
Total				**113**	**100**

La RPM est présent chez 20.35% des cas.

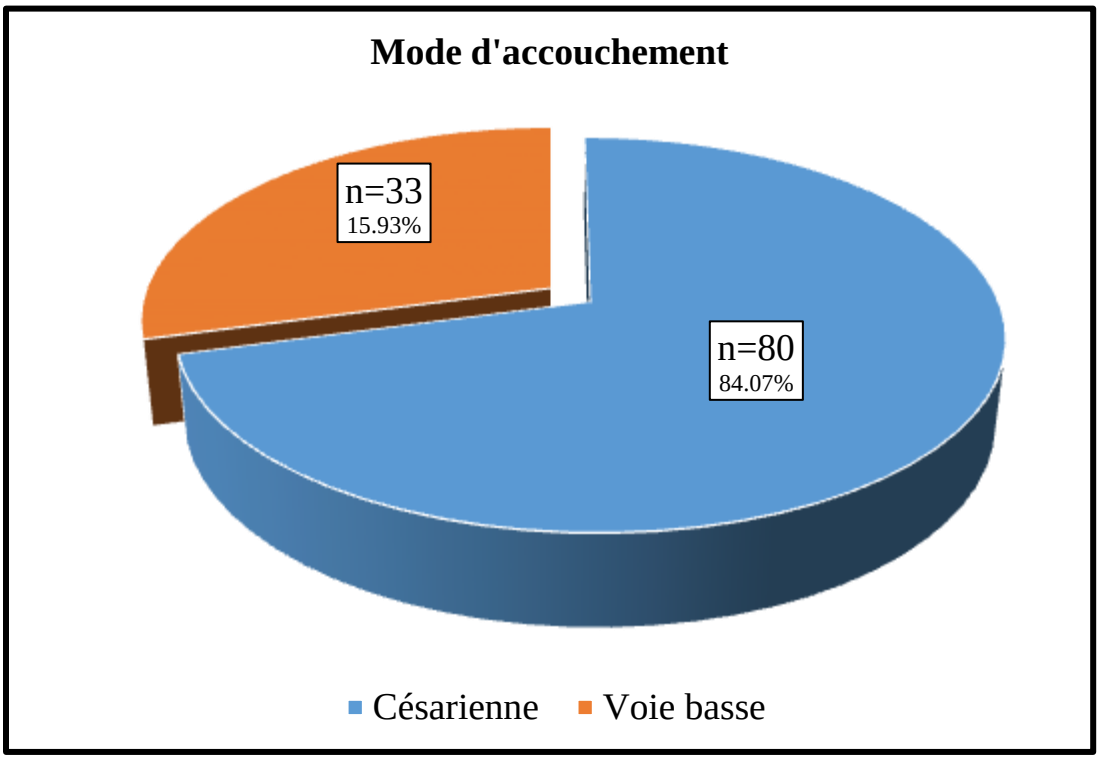
III.5.4. Présentation



Graphique 3 : Répartition des patientes selon la présentation

Nous constatons que 87.61% de nos patientes avaient une présentation céphalique et que 12.39% avaient une présentation siège.

III.5.5. Mode d'accouchement

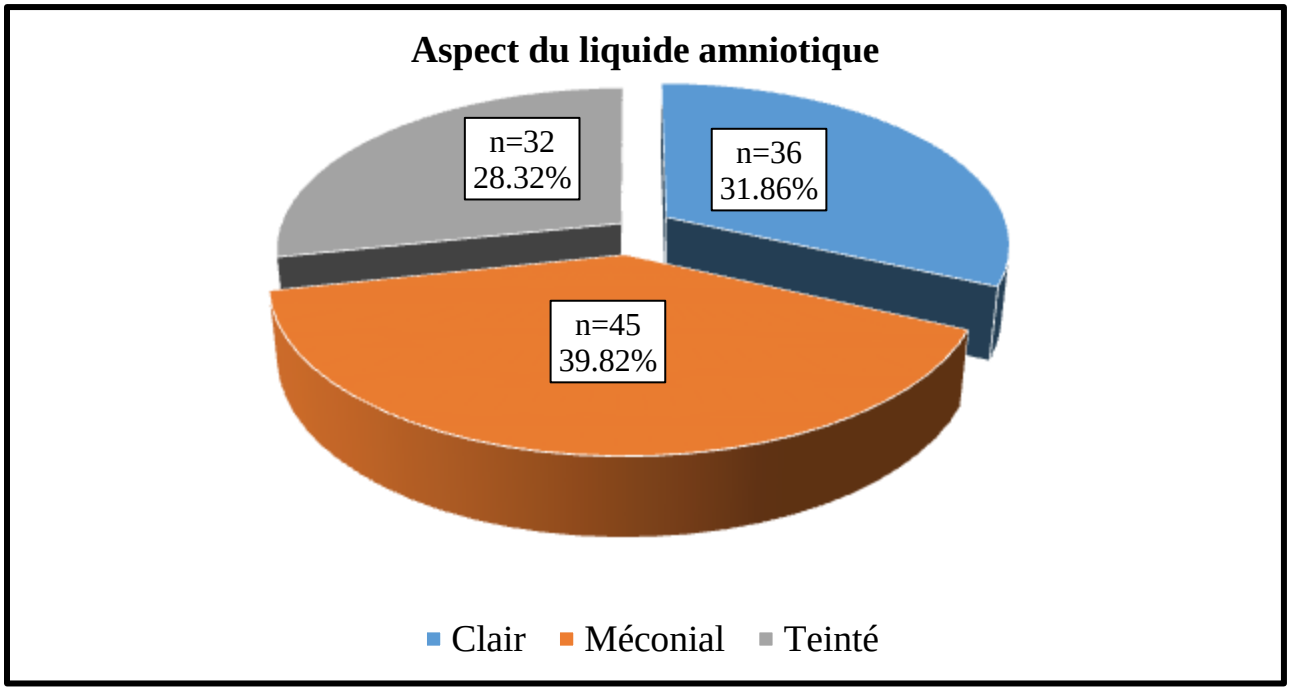


Graphique 4 : Répartition des patientes selon le mode d'accouchement

Nous Constatons que 84.07% de nos patientes ont accouché par césarienne et 15.93% ont accouché par voie basse.

Les principales indications de la césarienne étaient les anomalies du RCF, utérus pluricicatriciel, dystocie mécanique, utérus fraichement cicatriciel, placenta prævia hémorragique, HRP, procidence du cordon.

III.5.6 Aspect du liquide amniotique

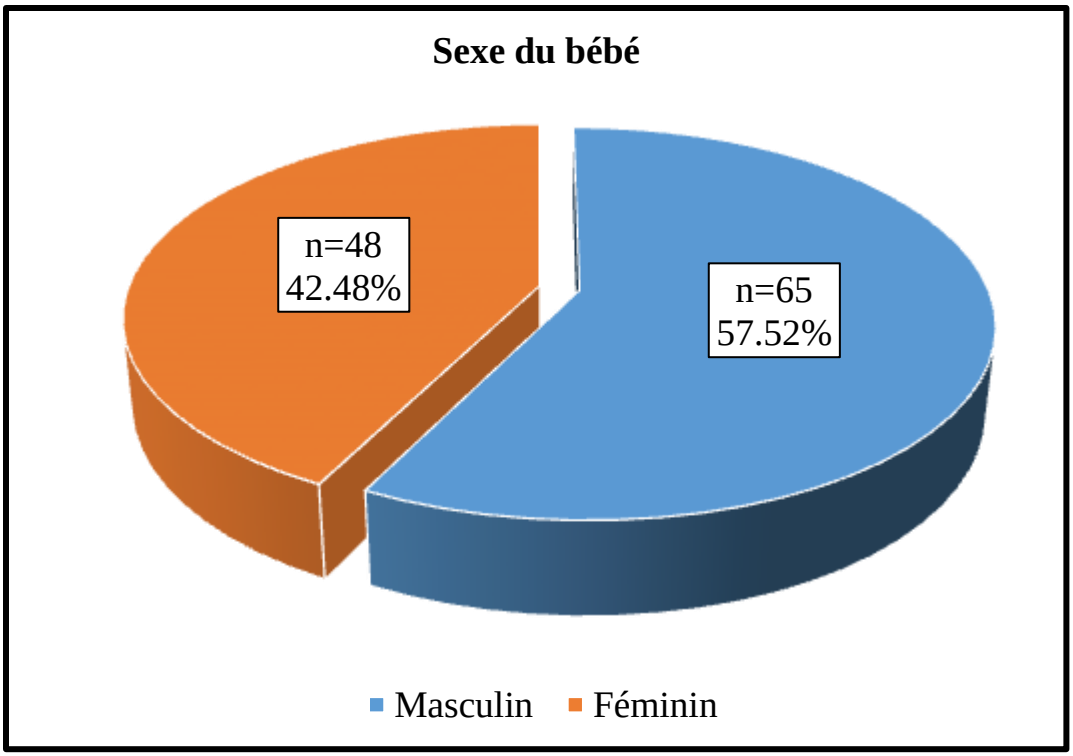


Graphique 5: Répartition des patientes selon l'aspect du liquide amniotique

Nous remarquons que le LA est méconial dans 39.82% des cas, clair dans 31.86% des cas et teinté dans 28.32% des cas.

III.6. Caractéristiques des nouveaux nés à la naissance

III.6 .1. Sexe



Graphique 6: Répartition des nouveaux nés selon le sexe

Le sexe masculin domine avec 57.52% contre 42.48% sexe féminin soit un sex ration de 1.35

III.6.2. Poids du nouveau-né à la naissance

Tableau XIII : Répartition des nouveaux nés selon poids à la naissance

Poids de naissance	Effectif	Fréquence(%)
<2500g	8	7.08
2500 g- <4000g	92	81.42
4000 g- <5000g	13	11.50
Total	**113**	**100**

Dans notre série, 81.42% de nouveaux nés avaient un poids normal. L'hypotrophie est présente chez 7.08% des cas et la macrosomie à 11.50%.

La moyenne du poids de naissance est de 3513.45g avec des extrêmes de 2000 et 4500g.

III.6.3. Apgar à la cinquième minute

Tableau XIV : Répartition des nouveaux nés selon l'Apgar à la 5ème minute

Apgar à 5min	Effectif	Fréquence(%)
0 – 3	24	21.23
4 – 6	89	78.77
Total	**113**	**100**

Nous constatons que 78.77% de nouveaux nés avaient un Apgar à la cinquième minute inférieur à compris entre 4 et 6 et que 21.23% des cas avaient un score inférieur à 3.

III.7. Anomalies annexielles

Tableau XV : Répartition des nouveaux nés selon les anomalies annexielles

Anomalies des annexes	Effectif(n=113)	Fréquence(%)
Circulaire du cordon	23	20.35
Nœuds du cordon	14	12.39
Oligoamnios	11	9.73
Placenta prævia	7	6.19
Procidence du cordon	5	4.42
Placenta calcifié	4	3.54
HRP	3	2.65
Normal	49	43.36

Le circulaire du cordon était fréquent à 20.35% des cas suivi par les nœuds du cordon et l'oligoamnios représentant respectivement 12.39% des cas et 9.73%. Le placenta prævia était présent dans 6.19% des cas.

III.8. Moyen de diagnostic

Tableau XVI : Répartition des nouveaux nés selon le moyen diagnostic

Moyens de diagnostic	Effectif(n=113)	Fréquence(%)
Monitoring du RCF	72	63.71
score d'Apgar	10	8.84
LA teinté ou méconial	17	15.04
LA teinté ou méconial et anomalies du RCF	14	12.41

Le monitoring du RCF a été le principal moyen diagnostic dans 63.71% des cas.

III.9. Prise en charge et devenir

III.9.1. Traitement en réanimation

Tableau XVII : Répartition des nouveaux nés selon les gestes de réanimation

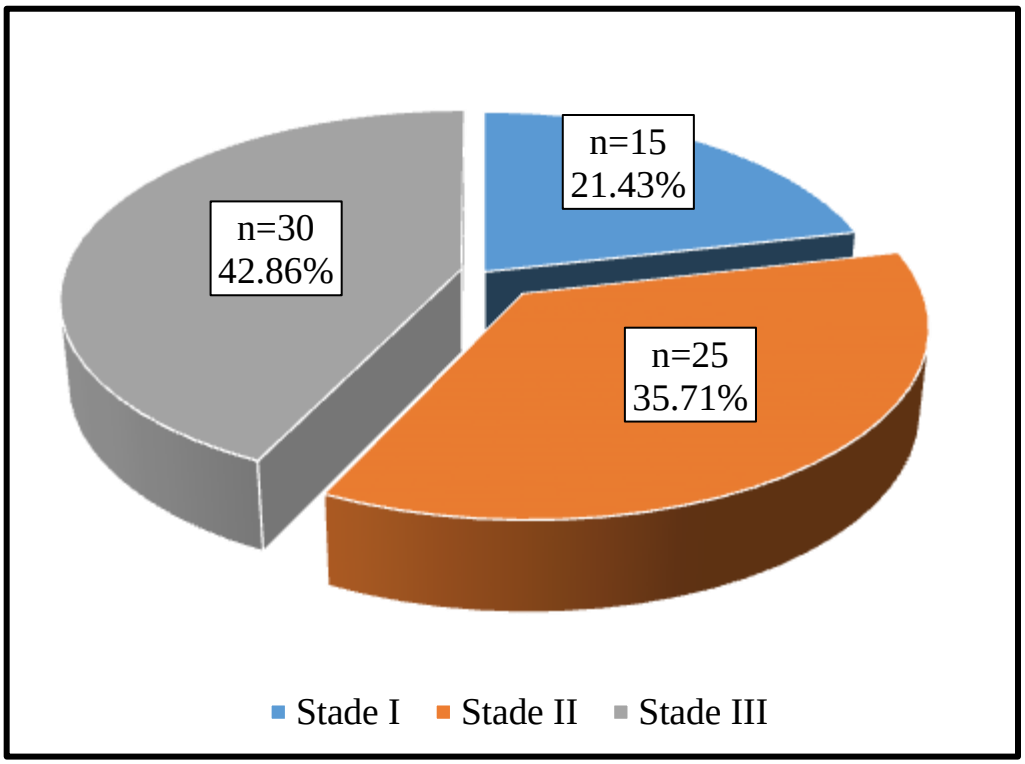
Gestes de la réanimation néonatale	Effectif	Fréquence(%)
Ventilation	111	98.23
Stimulation	111	98.23
Aspiration	113	100.00
Oxygénation	69	61.06
Massage cardiaque	58	51.33

Nous constatons que l'aspiration, la ventilation et la stimulation étaient des gestes de réanimation le plus réalisésrespectivementdans100%,98.23% et 98.23%.

L'oxygénothérapie a été réalisée dans 61.06% des cas et le massage cardiaque externe dans 51.33%.

Aucun cas d'injection des drogues n'a été réalisé dans notre série.

III.9.2. Classification de Sarnat



Graphique 7: Répartition nouveaux nés selon classification de Sarnat

Nous constatons que 42.86% avaient un score de Sarnat III, 35.71 % Sarnat II et 21.43% Sarnat I.

III.9.3. Devenir des nouveau-nés

Tableau XVIII : Répartition des nouveaux nés selon leur devenir immédiat

Devenir après la réanimation néonatale		***Effectif***	***Fréquence(%)***
Devenir Immédiat n=113	Décès en cours de réanimation	8	7.08
	Récupération après réanimation	54	47.79
	Référé en néonatalogie	51	45.13
Devenir en Néonatalogie n=51	Sortie avec séquelles	1	1.96
	Sortie sans séquelles	35	68.63
	Décès	15	29.41

Nous constatons que parmi les 113 nouveau-nés avec asphyxie périnatale tous ont connu une réanimation néonatale et parmi eux 54 soit 47.79% ont subi une récupération immédiate et 45.13% des cas ont été admis en néonatologie, et 8 soit 7.08% sont décédés au cours de la réanimation.

Parmi les 51 nouveau-nés admis en néonatologie, 35 d'entre eux soit 68.63% sont sortis sans séquelles, 15 d'entre eux sont décédés soit 29.41% et 1 nouveau-né est sorti avec séquelle soit 1.96% des cas.

III.9.4. Délai de décès et de séjour en néonatologie

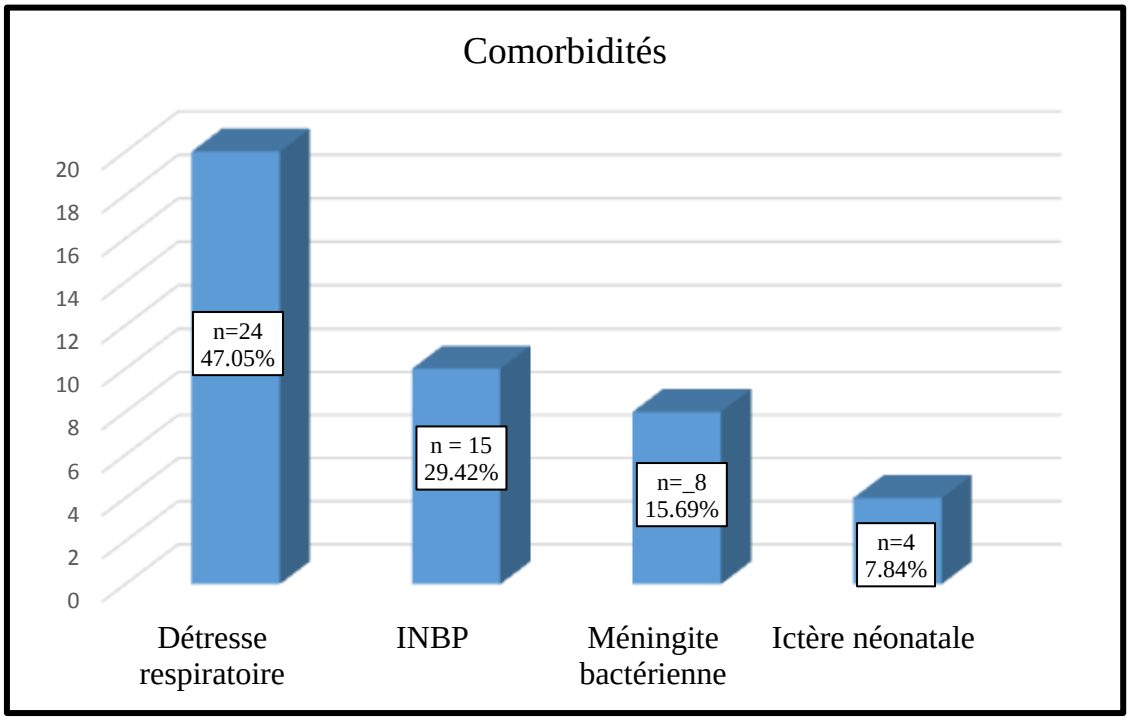
Tableau XIX : Répartition des nouveaux nés selon leur devenir immédiat

	Délai de décès	**Effectif**	**Fréquence(%)**
Délai de décès n=15	<6heures	2	13.33
	24heures - 72heures	4	26.66
	>72heures	9	60.01
Délai de séjour en néonatologie n=51	0 - <7 jours	24	47.06
	7 - <30 jours	27	52.94

Dans notre série, nous constatons que plus de 60.01% des nouveau-nés sont décédés après 72heures.

La durée moyenne de séjour en néonatologie est de 6.9608 avec des extrêmes de 1min et 24 jours.

III.9.5. Comorbidités



Graphique 8 : Répartition des nouveaux nés selon les comorbidités

Dans notre série 39.22% ont développé une détresse respiratoire suivie par l'INNBP dans 19.61% et la méningite bactérienne dans 15.69%. L'ictère était présent chez 7.84% des nouveaux nés.

III.9.6. Gestité et le devenir en néonatologie

Tableau XX : Répartition des nouveau-nés selon la gestité et le devenir en néonatologie

Gestité	Devenir en Néonatologie			Effectifs (n=51)	Fréquence(%)
	Sortie sans séquelles	Sortie avec séquelles	Décès		
Primigeste	14	0	12	24	47.06
Paucigeste	15	0	2	17	33.33
Multigeste	5	0	1	8	15.69
Grande multigeste	1	1	0	2	3.92
Total	**35**	**1**	**15**	**51**	**100**
		p=0.00071			

Nous constatons que 12 nouveaux nés décédés sur 15 décédés parmi 51 nouveaux nés admis dans le service de néonatologie avaient les mères primigestes et la différence est statiquement significatif.

III.9.7. Parité et le devenir en néonatologie

Tableau XXI : Répartition des nouveau nés selon la parité et le devenir en néonatologie

Parité	Devenir en Néonatologie			Effectif (n=51)	Fréquence(%)
	Sortie sans séquelles	**Sortie avec séquelles**	**Décès**		
Nullipare	14	0	12	26	50.98
Primipare	13	0	2	10	19.60
Paucipare	6	0	0	6	11.76
Multipare	4	0	1	5	9.80
Grande multipare	3	1	0	4	7.86
Total	**35**	**1**	**15**	**51**	**100**
		p=0.00041			

Nous constatons que 12 nouveaux nés décédés sur 15 décédés parmi 51 nouveaux nés admis dans le service de néonatologie avaient les mères nullipares et la différence est statiquement significatif.

III.9.8. Suivi de la grossesse et le devenir en néonatologie

Tableau XXII : Répartition des nouveau nés selon le suivi de la grossesse et le devenir en néonatologie

Suivie de la grossesse	Devenir en Néonatologie			Effectifs (n=51)	Fréquence(%)
	Sortie sans séquelles	**Sortie avec séquelles**	**Décès**		
Grossesse bien suivie	12	0	8	20	47.06
Grossesse mal suivie	24	0	7	31	33.33
Total	**36**	**0**	**15**	**51**	**100.00%**
p=0.52129					

Nous constatons que 7 nouveaux nés décédés sur 15 avaient des mères qui n'ont pas fait le bon suivi de la grossesse c'est à dire réaliser 4 CPN et que 8 nouveaux nés décédés avaient des mères qui avaient fait le bon suivi de la grossesse et la différence n'est pas statiquement significatif.

IV. DISCUSSION

IV.1. Fréquence

Nous avons enregistré 113 cas d'asphyxie périnatale sur 3455 naissances dans le service de Gynéco-obstétrique du CHUK soit un taux de prévalence de 3,27%. Nos résultats sont proches de ceux Ibrahim et call. [50] en Ethiopie qui ont trouvé un taux de 2.5%. Par contre ce taux est inférieur à celui de Dali en Algérie [51], Fiangoa et al. [52] à Madagascar et de Thiam L. et al [53]au Sénégal qui ont trouvé respectivement un taux de 6%, 6,05%, et 20,6%.

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait qu'ils ont calculé la fréquence par rapport aux nouveaux nés hospitalisés dans le service de néonatologie.

IV.2. Caractéristiques sociodémographiques des patientes, les antécédents et les informations sur la dernière grossesse

IV.2.1. Age maternel

Dans notre série, l'asphyxie périnatale a concerné les nouveaux nés des patientes âgées de 20 à 34 ans (84.07%).

Nos résultats sont proches de ceux de Thiam L. et call [53] au Sénégal qui trouvé que 82% des patientes avaient un âge compris entre 18 et 35 ans.

Abdo et al [54] en Ethiopie a trouvé que 83.9% des patientes avaient un âge compris entre 25et 34 ans.

La majorité des patientes pour cette tranche d'âge pourrait s'expliquer du fait qu'elle est la tranche de pleine activité génitale.

IV.2.2. Parité

Dans notre série 38.05 % de nos patientes étaient des nullipares, suivi par les primipares dans 23% des cas.

Nos résultats sont semblables à ceux de A. Diallo et call [55] en Guinée Conakry qui a trouvé que 44.5% des patientes étaient des nullipares.

IV.2.3. Age gestationnel

Dans notre série 92.04 % était des grossesses à terme et 7.96 %post terme.

Nos résultats concordent avec ceux de Danièle Kedy Koumau et call [56] au Cameroun qui ont trouvé que 89,0% des nouveau-nés étaient à terme et 3,0% étaient post terme. En Algérie, à Tlemcen, Dali Y. [51] en 2013 sur l'ANN et portant sur 95 cas a montré que 80,0% des patients étaient nés à terme et 6,0% post terme. Thiam et al. [53] au Sénégal a trouvé le dépassement de terme dans 6.7%.

Le nouveau-né post terme présente une augmentation du risque de pH artériel au cordon bas, de score d'Apgar inférieur à 7 à cinq minutes ou d'admissions en unité de soins intensifs néonatales et du risque d'asphyxie périnatale [57].

IV.2.4. Suivi de la grossesse

Dans notre série 59.5% des mères des nouveau-nés ont fait moins de 4 CPN dont 6.19 % n'avaient fait aucune CPN.

Thiam L. et call [41] ont trouvé dans leur étude que la moitié des patientes soit 50.2% avaient réalisé au moins 4 CPN. Fiangoa et al. [52] à Madagascar dans leur étude, les mères n'ayant bénéficié aucune CPN étaient de 3,96%.

Par contre certains auteurs ont trouvé des résultats supérieurs aux nôtres comme Sanou en 2013 [58] au Burkina Faso avait trouvé que 99,8% des sujets avaient effectué au minimum 4 CPN.

A. Okoko et call [59] au CHU de Brazzaville avaient trouvé que 80.8% des patientes avaient réalisé au moins 4 CPN.

A. Diallo et call [55] en Guinée Conakry a trouvé que 73.9% des femmes avaient réalisé au moins de 4 CPN.

L'OMS préconise un minimum de 4 CPN durant la grossesse. Ces 4 CPN recentrées doivent être bien planifiées dans le temps avec des objectifs précis. Des consultations supplémentaires peuvent être requises en cas de complications ou de besoin spécifique de contrôle. Ces CPN permettent la prévention des complications, la détection et le traitement précoce des complications, la préparation de l'accouchement et la promotion de la santé [60].

IV.2.5. Pathologies survenues au cours de la grossesse

Dans notre série, le paludisme est la pathologie la plus fréquente au cours de la grossesse dans 15.99% des cas. Nos résultats sont proches de ceux de Ouattara et al. [61] et Danièle Kedy Koum [56] qui ont trouvé le paludisme respectivement dans 14.4% et 18.29%.

L'infection urinaire vient en deuxième position avec 10.62% des cas. Nos résultats sont proches de ceux de Bizimungu [5] au BURUNDI en 2005 qui l'a trouvée dans 9.6 % des cas.

Dans notre série, l'anémie et la pré éclampsie étaient représentées respectivement à 7.96% et 5.31% des cas. Nos résultats sont inférieurs à ceux de Thiam L.et call. [53] qui a trouvé ces affections respectivement dans 37% et 9.9% des cas.

IV.3. Données périnatales

IV. 3.1. Caractéristiques du travail d'accouchement

Dans 7.96% des cas le travail était déclenché, 27.43% des cas avaient présenté une anomalie des contractions utérines et le travail prolongé représente 20.19% des cas.
Nos résultats sont proches de ceux de Abdo et call qui ont trouvé le déclenchement du travail dans 6.1% [54].
Nos résultats sont inférieurs à ceux d'A. Ouattara et al. [50] qui a trouvé un travail prolongé dans 37% des cas.
Le travail prolongé comme le déclenchement du travail épuise les réserves fœtales par l'hypercinésie et expose aux traumatismes obstétricaux fœtaux surtout en cas de rupture des membranes [27].

IV. 3.2. Facteurs de risque liées aux annexes

Dans notre série le circulaire du cordon était fréquent à 20.35% des cas.
Nos résultats sont proches de ceux d'Alihonou et coll. [62] qui a trouvé le circulaire du cordon dans 13.87% des cas.
Par contre nos résultats sont inférieurs à ceux de Bizimungu [5] au Burundi qui a trouvé le circulaire du cordon dans 3.2% des cas.

IV.3.3. Rupture prématurée des membranes

Dans notre série la RPM est présent chez 20.35% des cas
Nos résultats sont inférieurs à ceux de Dramane [4] et Diallo et all. [55] qui ont trouvé la RPM dans 56.4% et 89.03% des cas.

IV.3.4. Hyperthermie maternelle

Au cours de notre série, 15 patientes sur les 113 ont développé une fièvre au cours du travail soit 13.27 % des cas.

Nos résultats sont proches de ceux d'Ouattara et call. [61] qui a trouvé la fièvre maternelle dans 12.9% des cas.

IV.3.5. Présentation

Dans notre série la présentation était céphalique dans 87.61% des cas et siège dans 12.39% des cas.

Nos résultats sont proches de ceux de N'Dinga HG et call. [63] qui avaient trouvé dans leur étude la présentation céphalique dans 82.6% et siège dans 17.4% des cas.

Nos résultats sont inférieurs à ceux de Nimaga D. et call. [4] ont trouvé dans leur étude la présentation de siège dans 4.8% des cas.

IV.3.6. Mode d'accouchement

84.07% de nos patientes avaient accouché par césarienne et 15.93% ont accouché par voie basse.

Nos résultats dont proches à ceux de Diallo et call. [55] qui ont trouvé que 96.7 % des patientes ont accouché par césarienne.

Cela pourrait être expliqué du fait que l'asphyxie périnatale a été le plus souvent diagnostiquée avant la dilatation cervicale complète empêchant l'extraction rapide du fœtus par voie basse.

Nos résultats sont inférieurs à ceux des autres auteurs comme A. Abdo et all [54] et Danièle Kedy Koum [56] qui ont trouvé la césarienne respectivement dans 14.3% et 18.6% des cas.

IV.3.7. Aspect du liquide amniotique

Dans notre étude, le LA est méconial dans 39.82% des cas, teinté dans 31.86% des cas et clair dans 28.32% des cas.

Thiam L [53] dans son étude a trouvé un LA clair méconial, teinté et clair respectivement dans 12.3%,55.7% et 28.3% des cas.

Okoko [59] au Congo Brazzaville a trouvé que le LA était méconial dans 100% des cas.

IV.4. Caractéristiques des nouveaux nés à la naissance

IV.4.1. Score d'Apgar à la cinquième minute

Dans notre série, 78.77% de nouveaux nés avaient un score d'Apgar à la cinquième minute compris entre 4 et 6 et 21.23% des cas avaient un score inférieur à 3

Nos résultats sont supérieurs à ceux de Danièle Kedy [56] qui a trouvé que 63.7 % des nouveau-nés avaient un score d'Apgar inférieur à 7 à la cinquième minute.

IV.4.2. Poids de naissance

Dans notre série l'hypotrophie est présente chez 7.08% des cas et la macrosomie à 11.50%.

Dramane [4] dans sa série a trouvé l'hypotrophie dans 7.5% et la macrosomie dans 1.2%. L'association entre le RCIU et la survenue de l'asphyxie périnatale est due à la faiblesse des réserves énergétiques chez ces fœtus qui fait qu'ils tolèrent mal les contractions utérines au cours du travail d'accouchement [64]. La macrosomie quant à elle favorise la survenue de la SFA à cause du fait qu'elle est souvent associée à un travail plus long et à un recours plus important aux ocytociques avec les dystocies dynamique et mécanique qu'elle engendre [65–66].

IV.5. Prise en charge

Au cours de notre étude, la stimulation, la ventilation et l'aspiration étaient des gestes de réanimation le plus réalisés respectivement dans 98.23%,98.23%et 96.46%.

Nos résultats sont proches a ceux de Diallo et al. [55] qui ont trouvé dans leur étude que tous les nouveaux nés avaient subi une stimulation tactile, aspiration et ventilation au masque.

Nos résultats diffèrent de ceux de N'Dinga et call [63] qui ont trouvé l'aspiration dans 100% des cas, la ventilation au masque dans 15.8% et l'oxygénothérapie dans 17.4% des cas. Dans notre série l'oxygénothérapie a été administrée chez 61.06% des nouveaux nés. Des études de plus grande ampleur réalisées chez des nouveau-nés présentant un manque d'oxygène à la naissance (asphyxie) ont à nouveau confirmé que l'administration d'oxygène à haute concentration est précisément associée à un taux de mortalité plus élevé et à un développement ultérieur plus mauvais chez les enfants ayant survécu par rapport aux nouveau-nés réanimés à l'aide de l'air ambiant [67].

IV.6. Evolution et pronostic à court terme

IV.6.1. Classification de Sarnat

Dans notre série, 70 sur les 113 nouveau nés ont développé une encéphalopathie anoxo-ischémique soit 61.94% des cas classés respectivement en Sarnat I, II et III dans 21.43%, 35.71% et 42.86%. Nos résultats inférieurs à ceux de Thiam L et call. [53] qui a trouvé l'EHI dans 80.3% des cas dont 77.2% étaient classés SARNAT I, 22% SARNAT II et 0.**8** % Sarnat III.

Okoko et all. [59] en République Démocratique du Congo qui a trouvé que 100% des nouveaux nés avaient développé une EHI classés en Sarnat I, II et III respectivement dans 16%,62% et 22%.

IV.6.2. Durée moyenne de séjour en néonatalogie

La durée moyenne de séjour en néonatologie est de 7 jours avec des extrêmes de 1min et 24jrs.

Nos résultats sont proches de ceux de Thiam L [53] qui a trouvé qu'une durée moyenne de séjour de 10jours avec des extrêmes de 1 à 32 jours.

IV.6.3. Morbidité

39.22% des nouveaux nés admis en néonatologie ont développé une détresse respiratoire et 35.3% ont développé une infection néonatale bactérienne précoce

Nos résultats diffèrent avec ceux de Danièle Kedy [56] au Cameroun qui dans son étude a trouvé que l'infection néonatale était la pathologie la plus fréquemment associée à l'ANN dans 55% des cas.

Ouattara et call. [61] a trouvé l'infection néonatale dans 58.3% des cas.

IV.6.4. Taux de mortalité

Dans notre série la mortalité est 29.41%.

Nos résultats sont proches de ceux des autres auteurs comme Danièle Kedy Koum [56] au Cameroun et Ouattara [61] qui ont trouvé un taux de mortalité de 21.3% et 24.1% respectivement.

IV.6.5. Données analytiques

- **Gestité et décès en néonatologie**

Dans notre série, nous avons trouvé que sur 15 nouveau-nés décédés, 12 avaient des mères primigestes et que la différence est statistiquement significative (p= 0.00071)

Cela pourrait s'expliquer par le fait que les primigestes ont peu d'éducation et d'information sur les notions de grossesse et l'accouchement.

- **Parité et décès en néonatologie**

Dans notre série, nous avons trouvé que sur 15 nouveau-nés décédés, 12 avaient des mères nullipares et que la différence est statistiquement significative (p= 0.00041)

Mwansa et col à Lubumbashi ont trouvé que la primiparité était associée à des anomalies du tracé pathologique du RCF [27] et une étude menée en 2018 en Éthiopie n'a pas révélé une association entre la parité et la survenue de l'AP [68].

- Suivi de la grossesse et décès en néonatologie

Dans notre série, nous avons trouvé que sur 15 nouveau-nés décédés, 8 avaient des mères qui n'ont pas fait le suivi de leur grossesse et la différence n'était pas statistiquement significative (p=0.52129).

V. CONCLUSION ET SUGGESTIONS

V.1. CONCLUSION

Au cours de notre étude, il ressort que l'asphyxie périnatale est fréquente au CHUK et s'accompagne d'un taux de mortalité élevé.

La primigestité et la multiparité ont été associées à la mortalité néonatale.

La mortalité a touché les nouveaux nés indépendamment du bien suivi de la grossesse ou non.

L'infection néonatale bactérienne précoce a été à l'origine de cette mortalité.

Les autres principaux facteurs de risque sont dominés par les facteurs maternels comme la fièvre maternelle ; les facteurs fœtaux comme l'hypotrophie, la macrosomie et la présentation pathologique ; les anomalies placento-funiculaires dominées par la circulaire du cordon et les causes obstétricales sont dominées par les anomalies de la contraction utérines et le déclanchement du travail.

Le paludisme, l'infection urinaire, l'anémie maternelle et la pré-éclampsie étaient les pathologies fréquentes compliquant les grossesses.

Le diagnostic a été fait dans la plupart des cas par le monitoring, l'aspect du liquide amniotique et le score d'Apgar.

Quant à la prise en charge tous les nouveaux nés ont bénéficié de la réanimation néonatale avec une bonne récupération immédiate dans moins de la moitié des cas.

V.2. SUGGESTIONS

- **AU MSPLS**

1. D'organiser les formations continues pour le personnel soignant en matière de réanimation néonatale
2. Doter aux différents hôpitaux des moyens de diagnostic biologiques de l'asphyxie périnatale.
3. Continuer à sensibiliser la population sur l'intérêt de faire les CPN telles que prévues par l'OMS.

- **Au personnel médical et paramédical**

1. Identifier toutes les grossesses à risque de l'asphyxie périnatale,
2. Identifier et prendre en charge les facteurs de risque d'infection néonatale précoce.
3. Surveillance rigoureuse de toute femme en travail d'accouchement et avoir toujours les matériels de réanimation prêts devant tout accouchement,
4. Améliorer la collaboration entre l'équipe soignante en général et en particulier entre les obstétriciens et les pédiatres en vue d'agir sans délai en cas d'asphyxie périnatale.

- **Aux femmes enceintes**

1. De faire les consultations prénatales prévues par l'OMS
2. Faire les 3 échographies prévues ainsi que les bilans biologiques.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **WHO**.
   Guidelines on basic newborn resuscitation [Internet]. WHO; 2012.
2. **Omo-Aghoja L.**
   Maternal and fetal acid-base chemistry: a major determinant of perinataloutcome. Ann Med Heath Sci Res, 2014;
3. **Ouédrago Yugbaré SO, Coulibaly G,Koueta F,Yao S, Savadogo H, Daol, et al**
   Profil à risque et pronostic néonatal de l'asphyxie périnatale en milieu hospitalier pédiatrique à Ouagadougou.
   J Pediatr Puericul, 2015 ; 28 :64-70.
4. **Nimaga D.**
   Souffrance fœtale aiguë dans la maternité du centre de santé de référence de la commune V. Thèse, Med. Bamako, 2007 ; (N°212) : 152.
5. **Bizimungu C.**
   Contribution à l'étude de la souffrance fœtale aigue au CHU de Kamenge
   Thèse de Doctorat en Médecine, 2005
6. **World Health Organization**.
   Basic newborn resuscitation: A Practical guide.Geneva, Switzerland: World Health Organization, 1997; available at:
   www.who.int/reproductivehealth/publications/newbornresus citation/index.
   Html [accessed February 26, 2016].
7. **Pontonnier F L, Parant O, Connan L, Fournié A.**
   Souffrance fœtale aiguë Encycl. Med Chir ; Elsevier Paris 1999 : A 30
8. **Boog.G**
   Souffrance fœtale aigue
   J.Gynecol-obstet, Biol-reprod 2001,30,5,393-432

9. Kriebs J.M.,

Guidelines for perinatal care: by the American Academy of Pediatrics and the American College of Obstetricians and Gynecologists, J. Midwifery Wom. Health 55 (2) (2010) e37-e.

10. Dicko. F. ; Sylla. M. ; Traore. Y. ; Poudiogou R., Dolo A., Keita M. M. ; Moukoro Y ; Teguete I.

Sois obstétricaux et néonataux d'urgence. Livre des abstracts, 3ème congrès de la SOMAGO, Avril 2006 : 50-94

11. Aslam HM, Saleem S, Afzal R, Iqba U, Saleem SM, Abid MW, et al.

Risk factors of birth asphyxia. Ital J Pediatr. 2014

12. Zupan Simunek V.

Definition of intrapartum asphyxia and effects on outcome.

J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2008;37 suppl 1:S7 -15

13. Wayessa JZ, Belachew T, Joseph J.

Birth asphyxia and associated factors among newborns delivered in Jimma zone public hospitals, Southwest Ethiopia: a cross-sectional study. J Midwifery and Reprod Health. 2018;6(2):1289–95.

14. Torres-Muñoz J, Rojas C, Mendoza-Urbana D.

Risk factors associated with the development of perinatal asphyxia in neonates at the Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia, 2010–2011. Biomedical. 2017;37(1):51.6.

15. Tabassum F, Rizvi A, Ariff S, Soofi S, Zulfiqar AB.

Risk factors associated with birth asphyxia in Rural District Matiari, Pakistan: a case control study. Int J Clin Med. 2014;5:1430–41

16. Yadav N, Damke S.

Study of risk factors in children with birth asphyxia. Int J Contemp Pediatr. 2017;4(2):518–26.

17. Bahubali G,Vishnu BB, Rao R,Nandakumar S, Adhisivam B, Rojo J, et al.
Antenatal and intrapartum risk factors for perinatal asphyxia: A case control study. Curr Pediatr Res. 2013;17(2):119–22.

18. Onoja B, Onoja KO, Ekwempu C.
Obstetric performance of elderly primigravida in Jos University Teaching Hospital Jos Nigeria. J Med. 2012;9:1.

19.Laopaiboon M, Lumbiganon P, Intarut N, Mori R, Ganchimeg T, Vogel JP, Souza JP, Gulmezoglu AM.
On behalf of the WHO multicountry survey on maternal newborn Health Research network. Advanced maternal age and pregnancy outcomes: a multicountry assessment. BJOG. 2014;121(1):49–56.

20.Ziadeh SM, Sunna E.
Obstetric and perinatal outcome of pregnancies with term labour and meconium stained amniotic fluid. Arch Gynecol Obstet 2000

21.Nathan L, Leveno KJ, Carmody TJ 3rd, Kelly MA, Sherman ML. Meconium a 1990s prospective on an old obstetric hanzard. Obstet Gynecol.1992

22.Baker PN, Kilby MD, Murray H.
An assessment of the use of meconium alone as an indication for fetal blood sampling. Obstet Gynecol1992

23.Bretelle F, Le Du R, Foulhy C.
Surveillance fœtale continue ou discontinue, télémétrie et centrale d'analyse J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2008

24.Draper ES, Kurinczuk JJ, Lamming CR, Clarke M, James D, Field D. A confidential enquiry into cases of neonatal encephalopathy. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.2002

25. Touvet B, Carbonne B, Vayssière C, Simon A, Roth E, Bretones S et al.
Formation à l'analyse du RCF : Intérêt d'un programme d'e- learning. Communication lors des 35 ème journées médicales du CNGOF.2011

26. CNGOF (College National des Gynécologues et Obstétriciens Français) -
CNGOF Recommandations pour la pratique clinique-Modalités de surveillance fœtale pendant le travail 2007

27. Mwansa J. C. *et al.*
"Etude des anomalies du rythme cardiaque fœtal observées à l'examen cardiotocographique à Lubumbashi: cas suivis aux Cliniques Universitaires de Lubumbashi et à l'Hôpital Général du Cinquantenaire Karavia,"
Pan Afr. Med. J., vol. 30, no. 278, Art. no. 278, Aug. 2018, doi: 10.11604/pamj.2018.30.278.13365.

28. Saling E.
Fetal scalp blood analysis. J Perinat Med. 1981 ;9(4):165-77

29. Ramanah R, Martin A, Clement MC, Maillet R, Riethmuller D.
Fetal scalp lactate microsampling for non-reassuring fetal status during labor: a prospective observational study.
Fetal Diagn Ther. 2010; 27(1):14-9

30. Heinis A.M, Spaanderman ME, Gunnewiek JM, and Lotgering F.K.
Scalp blood lactate for intra-partum assessment of fetal metabolic acidosis. Acta Obstet Gynecol Scand. 2011 Oct; 90(10):1107-14.

31. East CE, Leader LR, Sheehan P, Henshall NE, Colditz PB.
Intrapartum fetal scalp lactate sampling for fetal assessment in the presence of a non-reassuring fetal heart rate trace. Cochrane Database of Systematic Reviews.2010.DOI: 10.100/14651858.CD006174.pub2

32. Neilson JP.

Fetal electrocardiogram (ECG) for fetal monitoring during labour Cochrane Database

Syst Rev. 2012 Apr 18; 4:CD000116.

33. Luzietti R, Erkkola R, Hasbargen U, Mattsson LA, Thoulon JM, Rosen KG.

European community multi-center trial "fetal ECG analysis during labor": ST plus CTG analysis. J Perinat Med. 1999; 27(6):431-40.

34. Belfort MA, Saade GR, Thom E, Blackwell SC, Reddy UM, Thorp JMJ, et al.

A Randomized Trial of Intrapartum Fetal ECG ST-Segment Analysis. N Engl J Med. 2015 Aug 13; 373(7):632–41.

35. Apgar V.

A proposal for new method of evaluation of the newborn infant.

Curr res anesth analg. 2002, 32(4):260-7

36. American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn,

American College of Obstetricians and Gynecologists, Committee on Obstetric Practice.

The Apgar score Pediatrics.2006, 117(4):1444-1447

37. Nelson KB, Ellenberger JH.

Apgar scores as predictors of chronic neurologic disability.

Pediatrics 1981, 68(1):36-44

38. Blickstein I.

Green Umbilical cord blood gases. Clin Perinatol.2007; 34(3):451-459

39. Helwig JT, Parer JT, Kilpatrick SJ, Laros RK Jr.

Umbilical cord blood acid-base state: what is normal? Am J Obstet Gynecol 1996;174(6):1807-1812; discussion1812-1814.

40. Linet T, Laporte J, Gueye H, Boog G.

Evaluation du bien être néonatal par microdosage rapide des lactates au sang du cordon J Gynecol Obstet Biol Reprod 2002;31:352-7

41. Da Silva, Hennebert N, Denis R, Wayenberg JL.

Clinical value of a single postnatal lactate measurement intrapartum asphyxia. Acta Paediatr.2000; 89(3):320-323.

42. Hamza J., Bonnet V., and Chabernaud J., "La réanimation du nouveau-né en salle de travail," p. 38.

43. Boog G.

Asphyxie périnatale et infirmité motrice d'origine cérébrale (I- Le diagnostic). Gynecol Obstet Fertil. 2010 APril;38(4):261-77

44. Sarnat HB, Sarnat MS.

Neonatal encephalopathy following fetal distress.

A clinical and electroencephalographic study. Arch Neurol. 1976 Oct; 33(10):696-705.

45. Jonsson M, Agren J, Nordén-Lindeberg S, Ohlin A, Hanson U.

Neonatal encephalopathy and the association to asphyxia in labor.

Am J Obstet Gynecol. 2014 Dec; 211(6):667.

46. Mariani E, Scelsa B, Pogliani L, et al.

Pronostic value of electroencephalograms in asphyxiated newborns treated with hypothermia. Pediatr Neurol 2008;39:17-24

47. Liauw L, van der Grond J, Van den Berg-Huysmans AA, et al. Hypoxic-ischemic encephalopathy: diagnostic value of conventional MR imaging pulse sequences in term-borns neonates. Radiology 2008;247:204-12

48.Maisonneuve E, Guilbaud L, Audibert F, Lathélize J, Pierre F, Carbonne.

Acidose néonatale sévère avec pH <7. Facteurs de risque et évaluation des pratiques associées. Mises à jour en gynécologie et obstétrique et techniques chirurgicales.

36 ème Journées nationales du CNGOF.2012 p 191-211

49.Lindstrom K, Lagerroos P, Gillberg C, et al.

Teenage outcome after being born at term with moderate neonatal encephalopathy.

Pediatr Neurol 2006;35:268-74

50. Ibrahim N. A., Muhye A., and Abdulie S.

"Prevalence of Birth Asphyxia and Associated Factors among Neonates Delivered in Dilchora Referral Hospital, in Dire Dawa, Eastern Ethiopia, " *Clin. Mother Child Health*, vol. 14, no. 4, 2017, doi: 10.4172/2090-7214.1000279.+

51. Dali Y. A., Said M. M.

Asphyxie néonatale. Algérie : Thèse, Med. Tlemcen, 2014; (N° 51):21-25.

52. Fiangoa F, Raveloharimino H, Andriatahiana T, Soukkainatte S, Rabesandratana HN.

Profil épidémio-clinique et pronostic à court terme de l'asphyxie périnatale vue au CHU Mahajanga.

Rev. Malg. Ped ,2018 ;1(1) :88-96

53. Thiam L, Dramé A, Coly IZ, Diouf FN., Sylla A., Ndiaye O.

Asphyxie Périnatale Au Service de Néonatologie de l'hôpital De La Paix De Ziguinchor (Sénégal).

European Scientific Journal, 2017 ; 13(21) :217-26.

54. Abdo R. A., Halil H. M., Kebede B. A., Anshebo A. A., and Gejo N. G.

"Prevalence and contributing factors of birth asphyxia among the neonates delivered at Nigist Eleni Mohammed memorial teaching hospital, Southern Ethiopia: a cross-sectional study,"

BMC Pregnancy Childbirth, vol. 19, no. 1, p. 536, Dec. 2019, doi: 10.1186/s12884-019-2696-6.

55. Diallo A. et al.

"Souffrance fœtale aigue : facteurs de risque et pronostic néonatal dans une maternité a ressources limitées en Guinée Conakry,"

J. SAGO Gynécologie – Obstétrique Santé Reprod., 2018, vol. 19, no. 2,

56. Danièle Kedy Koum *et* Noel E, Calixte I P, Catherine B E, Jacques D, Laurent M EM et al.

"Évolution des Nouveau-nés à Terme et près du Terme Hospitalisés pour Asphyxie Néonatale à l'Hôpital de District de Bossanama,"

www.hsd-fmsb.org, Jun. 19, 2018 : Vol19(2) :53p

57. Chantry A. and Lopez E.

"Complications fœtales et néonatales des grossesses prolongées,"

Rev. Sage-Femme, vol. 11, pp. 54–62, Feb. 2012, doi: 10.1016/j.sagf.2012.01.006.

58. Sanou Tiemoko O.

Profil épidémiologique et clinique des infirmités motrices cérébrales au Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso. [Internet]. Thèse de médecine; 2013. Disponible sur: http://www.beep.ird.fr/collect/upb/index/assoc/INSSA-2013-SAN-PROF/INSSA2013-SAN-PROF.pdf.

59. Okoko AR, Ekouya-Bowassa G, Moyen E, Togho-Abessou LC, Atanda HL, Moyen G.

Asphyxie périnatale au centre hospitalier et Universitaire de Brazzaville. Journal de pédiatrie et de puériculture ;2016 :1-6.

60. WHO.

Appropriate technology for birth. Lancet [Internet]. 24 août 1985; 2(8452):436-7. Disponible sur: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2863457

61. Ouattara A et kassogue D, Maiga B, Coulibaly O, Santara B, Traore K.

"Aspects épidémiologiques et cliniques de l'asphyxie périnatale du nouveau-né à terme dans l'unité de néonatologie du service de Pédiatrie à l'hôpital Sominé DOLO de Mopti,"

Jaccr Afr. 2020, vol. 4,num 3, p. 11.

62. Alihonou E., Perrin R.X, Akpovi J., et Addjaro J.B.

Contribution à l'étude de la souffrance fœtale aiguë au cours du travail d'accouchement (à propos de 1528 cas recensés de 1981 à 1986 à la clinique universitaire de gynécologie obstétrique CUGO de COTONOU)

Afr.Méd,1994,33,311;102–107

63. N'Dinga HG,Akobande E.N, Ekouya Bowassa G, Ellenga Mbolla F.B, Angouono-Mokej,

"Réanimation néonatale à la maternité de l'hôpital de base de Talangaï Société de l'Anesthésie Réanimation d'Afrique Francophone," Jan. 2013. https://web-saraf.net/%EF%BB%BFReanimation-neonatale-a-la.html (accessed Jan. 10, 2021).

64. Fournié A., Kessler S., Parant O.

Hypotrophie, retard de croissance intra-utérin, souffrance fœtale chronique. EMC-Gynécologie Obstétrique 2004;1:97-126.

65. Ridha F., Houssem R., Latifa M., Ines M., Sabra H.

Facteurs de risque et pronostic materno-fœtal de la macrosomie fœtale: étude comparative a propos de 820 cas.

Pan Afr. Med. J. 2017;28(126):1-10

66. Kehila M., Derouich S., Touhami O., Belghith S., Abouda H.S., Cheour M.

Macrosomie, dystocie des épaules et élongation du plexus brachial: quelle est la place de la césarienne?

Pan Afr. Med. J. 2016;25(217):1-7.

67. Saugstad O, Ramji S, Soll FR, Vento M.

Resuscitation of newborn infants with 21% or 100% oxygen: an updated systematic review and meta-analysis. Neonatology. 2008; 94:176–82.

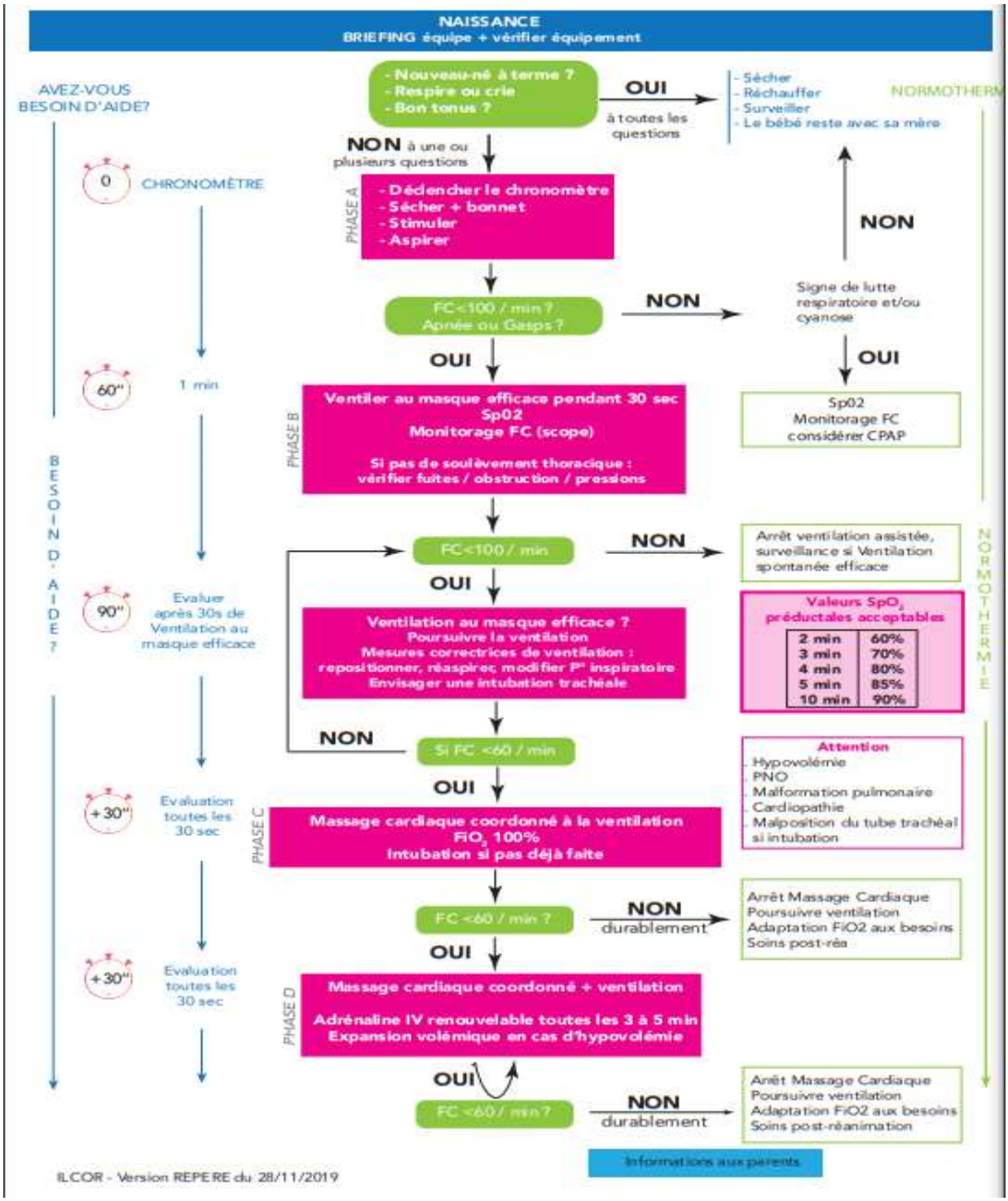
68. Gebreheat G. *et al.*

"Prevalence and Associated Factors of Perinatal Asphyxia among Neonates in General Hospitals of Tigray, Ethiopia, 2018,"

BioMed Res. Int., vol. 2018, Nov. 2018, doi: 10.1155/2018/5351010.

ANNEXES

ANNEXE 1 : ALGORITHME DE LA REANIMATION NEONATALE



ANNEXE 2 : FICHE D'ENQUETE

I. IDENTITE DU MALADE

Q1.Nom :……..

Prénom……..

Q2. Age : …….. 1. ≤18ans 2. 18-25ans 3. 25-35ans 4. ≥35ans

Q3. Niveau scolaire : 1. primaire 2. Secondaire 3. Collège 4. Université 5. Non applicable

Q4. Nationalité : 1. burundaise 2. Congolaise 3. Autres à préciser

Q5. Profession : 1. Fonctionnaire 2. Commerçante 3. Cultivatrice 4. Ménagère 5. Sans

Q6. Etat-civil : 1. Mariée 2. Célibataire 3. Veuve 4. Divorcée

Q7. Province de résidence :

II. ANTECEDENTS

GYNECO-OBSTETRIQUE

Q8. Gestité : Q13. Parité : Q14. Enfants vivants : Q15. Avortements : Q9. Mort-né : Q17. Enfants décédés :

Q10. Antécédent de décès néonatal : 1.OUI, 2. NON

Q11. MFIU : 1. OUI 2. NON

Q12. Mode d'accouchement des grossesses antérieures : 1. AVB 2. Césarienne

Q13. Indication de la césarienne : 1. Permanente 2. Non permanente

Q14. GEU 1. Non 2. Oui

Q15. Myomectomie 1. OUI 2. NON

Q16. MEDICAUX :

Q16a. HTA Q16b. Diabète Q16c. Néphropathie Q16d. Cardiopathies Q16e.Rhesus négatif Q16f. Anémie Q16g. Asthme Q16h. VIH Q16i. Autres

Q17. CHIRURGICAUX : 1. Laparotomie 2. Traumatisme du bassin 3. autres

III. SUIVI DE LA GROSSESSE

Q18. CPN

Q18a. Nombre : 1. 1 2. 2 3. ≥3

Q18b. Lieu de la CPN : 1. hôpital 2. CDS 3. Clinique privée

Q18c. DDR : et TT :

Q19. Echographie pendant la grossesse 1. OUI, 2. NON

Q19a. Si oui préciser : 1. normal 2. Pathologique

Q19b. Si pathologique préciser l'anomalie : 1. hydramnios, 2. anamnios, 3. Oligoamnios, 4. autres.

Q19c. TE :

Q27. Particularités au cours de la grossesse : 1. Anémie 2. Paludisme 3. HTA 4. Diabète 5. infection urinaire 6. autres à préciser

IV. EXAMEN CLINIQUE D'ENTRÉE

Q20. Paramètres :

Q20a. TA : 1. Normale 2. Hypotension 3. Hypertension

Q20b. Pouls : 1. bradycardie 2. Tachycardie 3. Normal

Q20c. Température : 1. Normale 2. Elevée 3. Hypothermie

Q21. Conjonctives : 1. Colorées 2. Décolorées

Q22. Conscience : 1. Normale 2. Agitation 3. Convulsions 4. Coma

Q23. HU : 1. normale 2. Excessive 3. Petite

Q24. BCF : 1. Bradycardie 2. Tachycardie 3. Normale

Q25. Gémellité : 1.OUI 2.NON

Q26. CU : 1. OUI 2. NON

Q27. TV :

Q27a. Etat du bassin : 1. normal 2. Limite 3. Rétréci

Q27b. Col : 1. Longueur (a. long b. court c. effacé) 2. Position (a. postérieur b. médian c . antérieur) 3. Consistance (a. dure b. molle) 4. Dilatation en cm……. (a . complète b. incomplète)

Q27c. Présentation 1. Céphalique 2. Siège 3. Transversale/oblique, 4. face, 5. front

Q27d. Poche des eaux : 1. Intacte 2. Rompue (depuis……)

Q28. Diagnostic : ……

Q29. CAT : 1. Surveillance 2. Régularisation 3. Césarienne 4. ATB

Q30.V**SURVEILLANCE DU TRAVAIL (PHASE ACTIVE)**

Heure / Paramètres	1ère heure	2ème heure	3ème heure	4ème heure	5ème heure	6ème heure
RYTHME CARDIAQUE FŒTAL						
LIQUIDE AMNIOTIQUE						
CONTACTIONS						
ETAT GENERAL						
DIAGNOSTIC						
CAT						

a) RYTHME CARDIAQUE FŒTAL : 1. Normale(120-160bpm) 2. Tachycardie (>160bpm) 3. Bradycardie(<120bpm)

b) LIQUIDE AMNIOTIQUE : 1. Clair 2. Teinté 3. Méconial

c) CONTACTIONS : 1. Normale 2. Hypocinésie d'intensité 3. Hypocinésie de fréquence 4. Hypercinésie d'intensité 5. Hypercinésie de fréquence

d) ETAT GENERALE DE LA PATIENTE

1. TA : 1. Normale (9/6 à 14/9cmHg) 2. Hypotension(<9/6cmHg) 3. Hypertension (>14/9 cmHg)
2. Pouls : 1. bradycardie 2. Tachycardie 3. Normal
3. Température : 1. Normale 2. Elevée 3. Hypothermie

e) Diagnostic : ……..

f) CAT : 1. Surveillance 2. Régularisation 3. Césarienne 4. ATB

V. ACCOUCHEMENT

Q31. MODE D'ACCOUCHEMENT : 1. AVB: -Eutocique 2. Césarienne 3. Instrumentale - Instrumentale

-Dystocie (à préciser)

2. CESARIENNE

Q32. HEURE D'ACCOUCHEMENT :

Q33. Hémorragie : 1. ≤500ml 2. 500-1000ml 3. ≥1000ml

Q34. Placenta :

1. Anomalies du placenta : 1.OUI 2.NON
2. Si oui préciser : 1. PP 2. HRP, 3. Calcification, 4. Autres

Q35. Anomalies du cordon : 1. OUI 2. NON

1. Si oui préciser : 1. Procidence 2. Circulaire 3. Nœud 4. Autres

VI. NOUVEAU-NE A LA NAISSANCE :

Q36. Sexe : 1. F 2. M

Q37. Nombre de nouveau-né : a. 1 b. 2 c. 3

Q38. Etat du nouveau-né à la naissance : 1. Né-vivant 2. Mort-né

Q39. Apgar : 1. M1 : 2. M5 : 3. M10 :

Q40 Réanimation : a. durée :…….

b. type : 1. Stimulations 2. Aspiration, 3. Ventilation à l'Ambus, 4. Massage cardiaque externe 5. Oxygène 6. Autres

Q.41Poids de naissance : 1. normal 2. Macrosomie 3. Hypotrophie

Q42. Examen :

a. Hypotonie 1. Oui 2. Non b. Réactivité : 1. OUI 2. NON

c. Convulsions 1. OUI 2. NON début……..type……

Q43. Diagnostic d'entrée en Néonatologie :

Q49. Diagnostic retenu :

Q50 Devenir du nouveau-né : 1. sortie sans séquelles 2. sortie avec séquelles 3. décédé

Q51. Si séquelles préciser le type :

Q52. Durée d'hospitalisation en jour :

ANNEXE 3 : SERMENT DE GENEVE

« Au moment d'être admis au nombre des membres de la profession médicale,
Je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de l'humanité.
Je garderai à mes maîtres le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.
Mes collègues seront mes frères. J'exercerai mon art avec conscience et dignité ;
Je maintiendrai dans toute la mesure de mes moyens, l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.
Je considérerai la santé de mon patient comme mon premier souci.
Je respecterai le secret de celui qui se sera confié à moi.
Je ne permettrai pas que les considérations de race, de religion, de nation, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.
Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.
Même sous menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre la loi de l'humanité.
Je fais ces promesses solennellement, librement et sur l'honneur »

RESUME

But: décrire l'asphyxie périnatale et sa prise en charge au CHUK

Patients et Méthodes : c'est une étude prospective étendue sur une période de neuf mois (9 mois) allant 1er janvier au 1er octobre 2020 portant sur tout nouveau-né à terme avec asphyxie périnatale au Centre Hospitalo-Universitaire de KAMENGE.

Résultats: Durant cette période d'étude, 113 cas d'asphyxie périnatale ont été trouvé sur un total de 3455 naissances à terme soit une prévalence de 3.27%. La tranche d'âge de 20 à 34 ans était la plus concernée par l'asphyxie périnatale dans 84.07% des cas. Les primigestes et les nullipares ont été la catégorie beaucoup plus concernée par l'asphyxie périnatale et les deux facteurs ont été associés à la mortalité. Divers facteurs incriminés comme responsables de l'apparition de l'asphyxie périnatale étaient materno-fœtaux; les affections compliquant la grossesse les plus retrouvées étaient le paludisme, l'infection urinaire, l'anémie maternelle, et la pré-éclampsie ; les anomalies du travail, les causes annexielles et celles liées à l'accouchement.

Le monitoring a été le moyen de diagnostic le plus utilisé dans 63.71 % des cas.

Tous les nouveaux nés ont bénéficié d'une réanimation néonatale avec une récupération immédiate dans 47.79% des cas. Le taux de létalité était de 29.41%. L'infection néonatale bactérienne précoce a été la comorbidité la plus retrouvée en néonatologie.

La durée moyenne de séjour en néonatologie est de 6.96 jours avec des extrêmes de 1min et 24 jours.

Conclusion: L'asphyxie périnatale est une pathologie fréquente au CHUK avec un taux de létalité élevé dont il faut une bonne identification des facteurs de risques pour la prévention

Mots clés: Asphyxie périnatale, nouveau-né à terme, CHUK