



DSPACE

<https://dspace.org/>

Contribution à l'étude de la mortalité néonatale dans l'unité de néonatalogie à l'hôpital régional de Gitega. Etude rétrospective sur une année, du 1^{er} janvier au 31 décembre 2019, à propos de 83 cas

Nyonemera, Emile; Directeur de thèse : Pr. Serges Bahimanga

2021-03

UB, Faculté de Médecine

<https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/736>

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DE MEDECINE



**CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA MORTALITE
NEONATALE DANS L'UNITE DE NEONATOLOGIE A
L'HOPITAL REGIONAL DE GITEGA.**

**Etude rétrospective sur une année, du 1^{er} janvier au 31 décembre
2019, à propos de 83 cas.**

Par

NIYONEMERA Emile

Directeur de thèse :

Pr. Serges BAHIMANGA

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

Bujumbura, Mars 2021

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 : 1^{er} Vice-Doyen
3. Dr Désiré NISUBIRE : 2^{ème} Vice-Doyen

II. PROFESSEURS EMERITES

1. Pr Evariste NDABANEZE
2. Pr Gabriel NDAYISABA
3. Pr Richard KARAYUBA
4. Pr Léodegal BAZIRA

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 BARANSKA : Cardiologie
8. Pr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA : Hépatologie, Nutrition, Physiologie et Sémiologie Digestive

IV. PROFESSEURS ASSOCIES

1. Pr Déogratias NIYUNGEKO : Pédiatrie
2. Pr Gordien NGENDAKURIYO : Oto-rhino-laryngologie
3. Pr Salvator HARERIMANA : Obstétrique
4. Pr Serges BAHIMANGA : Pédiatrie
5. Pr Claudette NDAYIKUNDA : Hématologie Fondamentale,
Hématologie Clinique et Biochimie
Pathologique
6. Pr Hélène BUKURU : Pédiatrie
7. Pr Joseph NYANDWI : Néphrologie, Sémiologie et
Physiologie
8. Pr Sylvestre BAZIKAMWE : Gynécologie Obstétrique,
Soins de Santé Maternels et
Infantiles
9. Pr Jean Claude NIYONDIKO : Anatomie, orthopédie-traum
10. Pr Eugène NDIRAHISHA : Endocrinologie, Physiologie
et Sémiologie Cardiaque
11. Pr François NDIKUMWENAYO : Physiologie, Education à la
Citoyenneté
12. Pr Patrice BARASUKANA : Neuro-Anatomie,
Physiologie neurologique,
Sémiologie neurologique
13. Pr Sébastien MANIRAKIZA : Imagerie Médicale
14. Pr Pontien NDABASHINZE : Pédiatrie
15. Pr Alexis SINZAKARAYE : Rhumatologie, Médecine
Physique et de Réadaptation
16. Pr Déogratias NTUKAMAZINA : Gynécologie-obstétrique
17. Pr Paul BANDEREMBAKO : Urologie

- 18.Pr Martin MANIRAKIZA : Pathologie infectieuse et parasitaire, Endocrinologie
- 19.Pr AMANI Moïbéni : Sémiologie médicale et Physiologie digestive
- 20.Pr Stanislas HARAKANDI : Soins palliatifs, Anesthésie-réanimation
- 21.Pr Lévi KANDEKE : Ophtalmologie
- 22.Pr Léonard BIVAHAGUMYE : Anatomie tête et cou, Sémiologie Chirurgicale
- 23.Pr Louis NGENDAHAYO : Anatomopathologie
- 24.Pr Gilbert NDAYIZEYE : Anatomie, orthopédie-traumatologie

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

10. Dr Zacharie NDIZEYE : Méthodologie de la Recherche,
Epidémiologie et Déontologie

11. Dr Daniel NDUWAYO : Neurophysiologie

VI. CHARGES D'ENSEIGNEMENT

1. Dr Jacques NDIKUBAGENZI : Hygiène et Epidémiologie

2. Dr Sandra NKURUNZIZA : ISP

3. Dr Alexandre NIYONKURU : Médecine nucléaire

VII. MAITRES ASSISTANTS

1. Mme Claire NDAYIKENGURUKIYE : Immunologie, Bactériologie,
Virologie et Mycologie

2. Ph Ramadhan NYANDWI : Pharmacologie Générale

3. Dr Désiré HABONIMANA : Economie de la santé

4. Dr Jean Claude NKURUNZIZA : Administration des Services de
Santé

VIII. ASSISTANTS

1. Dr Paulin BARAMBURIYE : Anatomie

2. Dr Roméo IRANKUNDA : Physiologie

3. Dr IRANGABIYE Eloi : Anatomie–physiologie

4. Dr NTAWUYAMARA Epipode : Anatomie Pathologie

5. Dr Evrard NIYONKURU : Anatomie Pathologie

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 : Informatique
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

DEDICACES

A mon regretté père, Feu SINDABASHIKIRA Jérôme. Vous êtes partis très tôt mais je garderai en mémoire vos conseils moral et spirituel, surtout quand vous me disiez que la crainte de l'Eternel est le commencement de l'intelligence.

A ma mère, NDAYIHEREJE Doretha. Vous avez accompli un travail inestimable pour que j'arrive à ce pas. Que le Tout-Puissant vous garde aussi longtemps que possible pour nous.

A la famille Ir HATUNGIMANA Jean Marie, pour un soutien que je ne pourrais pas qualifier, mais je resterai respectueux et reconnaissant en vers vous.

A mes frères et sœurs ;

A mes tantes et oncles ;

A mes cousins et cousines ;

A mes chers amis ;

A la 35^{ème} promotion de la faculté de Médecine, pour tous les durs et bons moments vécus ensemble, trouve ici l'expression de ma profonde sympathie.

Je dédie cette thèse.

REMERCIEMENTS

Au Pr Serges BAHIMANGA, directeur de cette thèse,

Cher maître, vous avez accepté de diriger notre travail avec spontanéité. Votre amour du travail, votre rigueur scientifique, vos conseils pertinents nous ont fortement marqué. Vous nous avez inspiré, suivi et guidé pas à pas dans l'élaboration de ce travail. Trouvez ici le témoignage de notre respect et notre reconnaissance.

Au Pr Hélène BUKURU, Président du jury,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury. Vos qualités intellectuelles et votre raisonnement scientifique nous ont fortement émerveillés. Les mots ne seront jamais assez pour vous témoigner notre gratitude et notre profonde reconnaissance.

Au Dr Alice NDAYISHIMIYE , Membre du jury,

L'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail est l'occasion pour nous de témoigner notre respect et notre reconnaissance.

A tous nos éducateurs de l'école primaire à la faculté de Médecine de Bujumbura pour la formation scientifique et humaine dispensée ;

A tout le personnel de l'Hôpital Régional de GITEGA pour une bonne collaboration dans la réalisation de ce travail ;

A tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à notre formation et surtout à la réalisation de ce travail.

Nous disons sincèrement merci.

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Définition des différentes composantes de la mortalité	4
Figure 2 : Carte de la République du Burundi	18
Figure 3 : Photo de l'Hôpital Régional de Gitega.....	19

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Liste des 10 pays présentant les taux de mortalité néonatale les plus élevés en 2019	6
Tableau II : Liste des 10 pays présentant les taux de mortalité néonatale les plus faibles en 2019.....	7
Tableau III : Personnel médical et paramédical avec le matériel présent au niveau du service de néonatalogie de l'HRG.....	20
Tableau IV : Mortalité globale.....	23
Tableau V : Répartition des décès selon le sexe du nouveau-né	23
Tableau VI : Répartition des décès selon l'âge gestationnel(SA)	24
Tableau VII : Répartition des décès selon le poids de naissance(g)	24
Tableau VIII : Répartition des décès selon la référence du nouveau-né.....	25
Tableau IX : Répartition des décès selon le motif d'hospitalisation	25
Tableau X : Répartition des décès selon l'âge maternel	26
Tableau XI : Répartition des décès selon l'origine de la mère	26
Tableau XII : Répartition des décès selon la parité de la mère	27
Tableau XIII : Répartition des décès selon les antécédents de mortalité néonatale.....	27
Tableau XIV : Répartition des décès selon le suivi de la grossesse	28
Tableau XV : Répartition des décès selon le nombre de fœtus	28
Tableau XVI : Répartition des décès selon le lieu de naissance.....	29
Tableau XVII : Répartition des décès selon la présentation à la naissance	29
Tableau XVIII : Répartition des décès selon le mode d'accouchement	30

Tableau XIX : Répartition des décès selon le score d'APGAR à la cinquième minute.....	30
Tableau XX : Répartition des décès selon l'âge du nouveau-né	31
Tableau XXI : Répartition des décès selon la durée d'hospitalisation du . nouveau-né décédé.....	31
Tableau XXII : Répartition des décès selon la cause principale du décès	32
Tableau XXIII : Tableau comparatif des taux de mortalité intra- hospitalière ..	33

SIGLES ET ABREVIATIONS

% : pourcent

‰ : pour mille

< : inférieur

= : égal

> : supérieur

\leq : inférieur ou égal

\geq : supérieur ou égal

Al : Autres

BPS : Bureau provincial sanitaire

CDS : Centre de santé

CHUK : Centre hospitalo-universitaire de Kamenge

CNAR : Centre national d'appareillage et de rééducation

Coll : Collaborateur

CPN : Consultation prénatale

DRNN : Détresse respiratoire néonatale

g : Gramme

HRG : Hôpital Régional de GITEGA

HTA : hypertension artérielle

INN : Infection néonatale

INNP	:Infection néonatale précoce
INNT	: Infection néonatale tardive
Km ²	: Kilomètre carré
LA	: Liquide amniotique
OMS	: Organisation mondiale de la santé
ONU	:Organisations des Nations Unies
PA	: Pression artérielle
PN	:Poids de naissance
PNSR	: Programme national de la santé et de la reproduction
RCIU	: Retard de croissance intra-utérin
SA	: Semaines d'aménorrhées
UNICEF	: Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
USA	:United States Of America
UVMaF	: Université Virtuelle Maïeutique Francophone
WHO	:World Health Organization

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE (Année académique 2018-2019)	i
DEDICACES	vi
REMERCIEMENTS	vii
LISTE DES FIGURES	viii
LISTE DES TABLEAUX	ix
SIGLES ET ABREVIATIONS	xi
TABLE DES MATIERES	xiii
AVANT PROPOS	xviii
INTRODUCTION	1
0.1. Contexte justificatif de l'étude	1
0.2. Objectifs de l'étude	2
0.2. 1. Objectif général.....	2
0.2. 2. Objectifs spécifiques	2
CHAPITRE I : GENERALITES	3
I.1. Définition des concepts.....	3
I.2. Données épidémiologiques	5
I.3. Causes de mortalité néonatale dans le monde	8
I.3.1. Prématurité	8
I.3.2. Détresse respiratoire néonatale (DRNN)	10
I.3.3. Asphyxie néonatale.....	10

I.3.4. Infection néonatale (INN)	11
I.3.5. Malformations congénitales	11
I.4. Facteurs de risque de la mortalité néonatale	12
I.4.1. Principaux facteurs de risque liés au nouveau-né	12
I.4.1. 1. Sexe du nouveau-né	12
I.4.1. 2. Poids de naissance	12
I.4.1. 3. Age gestationnel	13
I.4.2. Facteurs de risque liés à la mère	13
I.4.2.1. Age de la mère	13
I.4.2.2. Grosses multiples	13
I.4.2.3. Pathologies maternelles au cours de la grossesse	14
I.4.2.4. Suivi de la grossesse	14
I.4.3. Facteurs de risque obstétricaux	15
I.4.4. Facteurs de risque socio-économiques	15
I.4.4.1. Pauvreté	15
I.4.4.2. Lieu de résidence	15
I.4.4.3. Niveau d'éducation.....	16
CHAPITRE II : PATIENTS ET METHODES.....	17
II.1. Matériels	17
II.1.1. Type et période d'étude	17
II.1.2. Lieu d'étude	17
II.1.2.1. Situation géographique de l'Hôpital régional de Gitega.....	17

II.1.2.2. Présentation de l'Hôpital	18
II.1.2.3. Etat des lieux de l'unité de néonatalogie.....	19
II.1.3. Population d'étude.....	20
II.1.4. Critères d'inclusion	20
II.1.5. Critères d'exclusion.....	21
II.2. Méthodes.....	21
II.2.1. Collecte des données	21
II.2.2. Saisie et traitement des données	21
II.2.3. Limite de l'étude	22
CHAPITRE III : RESULTATS	23
III.1. Fréquence globale	23
III.2. Caractéristiques des nouveau-nés décédés.....	23
III.2.1. Sexe du nouveau-né	23
III.2.2. Age gestationnel.....	24
III.2.3. Poids de naissance.....	24
III.2.4. Référence du nouveau-né	25
III.2.5. Motif d'hospitalisation	25
III.3. Caractéristiques des mères	26
III.3.1. Age maternel.....	26
III.3.2. Origine de la mère	26
III.3.3. Parité de la mère.....	27
III.3.4. Antécédents de mortalité néonatale	27

III.4. Caractéristiques obstétricaux	28
III.4.1. Bon suivi de la grossesse (au moins 4 CPN).....	28
III.4.2. Nombre de fœtus	28
III.4.3. Lieu de naissance	29
III.4.4. Présentation à la naissance	29
III.4.5. Mode d'accouchement	30
III.4.6. Score d'APGAR.....	30
III.5. Décès	31
III.5.1. Age au moment du décès.....	31
III.5.2. Durée d'hospitalisation du nouveau-né décédé.....	31
III.5.3. Cause principale du décès	32
CHAPITRE IV : DISCUSSION ET REVUE DE LA LITTERATURE.....	33
IV.1. Taux global de la mortalité néonatale.....	33
IV.2. Sexe	34
IV.3. Poids de naissance	34
IV.4. Terme à la naissance	35
IV.5. Lieu de naissance	36
IV.6. Score d'APGAR	36
IV.7. Parité.....	37
IV.8. Durée moyenne d'hospitalisation.....	37
IV.9. Age au moment du décès	37
IV.10. Causes de décès néonataux.....	38

CHAPITRE V : CONCLUSION ET SUGGESTIONS.....	40
V.1. CONCLUSION.....	40
V.2. SUGGESTIONS	40
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	42
ANNEXES	54
ANNEXE 1 : FICHE D'ENQUETE.....	55
ANNEXE 2 : JOIE DE LA MAMAN ENVERS SON ENFANT.....	57
ANNEXE 3 : SERMENT DE GENEVE	58
RESUME.....	59

AVANT PROPOS

Comme le stipule le sujet de ce travail : « CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA MORTALITE NEONATALE DANS L'UNITE DE NEONATOLOGIE A L'HOPITAL REGIONAL DE GITEGA », ce travail a été effectué à hôpital se trouvant dans une province qui est au centre du pays, donc entouré d'une grande masse de population ayant de moyens limités pour se procurer de soins de santé suffisants.

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. Il a été effectué par NIYONEMERA Emile sous la direction du Pr BAHIMANGA Serges, pédiatre et enseignant à la faculté de médecine de Bujumbura (CHUK). La défense de ce travail a été présidé par Pr BUKURU Hélène et a connu comme membre du jury Dr NDAYISHIMIYE Alice, eux aussi pédiatres et enseignants à la faculté de médecine de Bujumbura (CHUK).

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 est plus enlevée dans les pays en voie de développement que dans les pays développés. Par ailleurs, on a même pointé la région qui est entouré par la population qui n'a pas beaucoup de moyens pour s'assurer de soins de santé suffisants.

INTRODUCTION

0.1. Contexte justificatif de l'étude

La venue au monde d'un enfant est un des événements les plus importants dans la vie d'une famille. Mais depuis des siècles, le moment de la naissance peut être un moment très risqué pour le nouveau-né [1].

En 2017, 2,5 millions d'enfants dans le monde sont décédés pendant leur premier mois de vie ; ce qui représente environ 7000 décès de nouveau-nés par jour, avec 1 million de décès le premier jour de vie et près d'un million de décès au cours des six jours suivants [2]. Ces dernières décennies, le nombre de décès d'enfants âgés de 1 mois à 5 ans a considérablement diminué. Cependant, les progrès réalisés dans la réduction du nombre de décès de nouveau-nés (ceux âgés de moins d'un mois) ont été moins impressionnants, puisque 7 000 nouveau-nés meurent encore chaque jour [3].

Les chances de survie des nouveau-nés sont étroitement liées au niveau de revenu du pays dans lequel ils voient le jour. Dans les pays à revenu élevé, le taux de mortalité néonatale moyen (nombre de décès pour 1 000 naissances vivantes) est de seulement trois pour 1 000. Par comparaison, les pays à revenu faible présentent un taux de mortalité néonatale de 27 pour 1 000. Cet écart est considérable : si tous les pays parvenaient à réduire au moins leur taux de mortalité néonatale au niveau de celui des pays à revenu élevé, la vie de 16 millions de nouveau-nés pourrait être épargnée d'ici à 2030[3].

Le taux de mortalité néonatale à l'échelle mondiale demeure élevé et alarmant. Un risque particulièrement vrai en Afrique subsaharienne, selon l'UNICEF. Un bébé né en République centrafricaine a 46 fois plus de risque de mourir qu'un bébé né au Japon. Selon un dernier rapport de l'UNICEF, huit des dix pays où il est plus dangereux de naître se trouvent en Afrique subsaharienne, une région où

une femme a bien moins de chance de bénéficier une assistance à l'accouchement, compte tenue de la pauvreté, des conflits et de la faiblesse des institutions [4].

Au Burundi, selon les chiffres présentés par le Directeur-adjoint du Programme National de la santé et de la reproduction(PNSR) lors de la conférence nationale sur la santé au Burundi tenue du 16 au 18 septembre 2019, le ratio de la mortalité néonatale est passé de 31 à 23‰ entre 2010 à 2016[5]. Selon la Banque mondiale, au Burundi, le taux de mortalité néonatale était de 22 pour 1000 naissances vivantes en 2018[6]. Vu que la mortalité néonatale reste élevée dans le monde, et en particulier dans les pays en voie de développement ; nous avons jugé bon de mener une étude sur la mortalité néonatale dans un milieu hospitalier du centre du pays qui ne dispose pas d'un personnel spécialisé en matière de prise en charge néonatale (pédiatres) et qui est entouré d'une grande masse de population pauvre et analphabète.

0.2. Objectifs de l'étude

0.2. 1. Objectif général

Etudier la mortalité néonatale à l'Hôpital Régional de GITEGA dans l'unité de néonatalogie.

0.2. 2. Objectifs spécifiques

- Déterminer le taux de mortalité néonatale à l'HRG ;
- Identifier les principales causes de décès néonatals à l'HRG ;
- Identifier les principaux facteurs de risque associés à la mortalité néonatale à l'HRG.

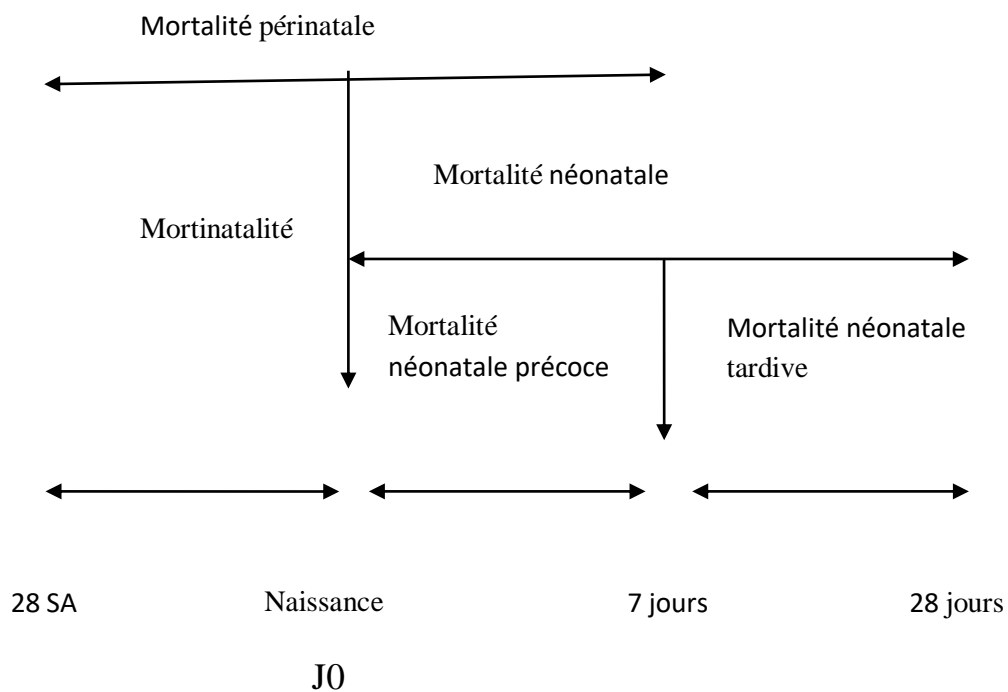
CHAPITRE I : GENERARITES

I.1. Définition des concepts

- **Nouveau-né** : est un être vivant qui a moins de 28 jours [7].
- **Nouveau-né vivant** : tout nouveau-né qui respire ou qui manifeste tout autre signe de vie à la naissance [8].
- **Mort-né** : tout nouveau-né n'ayant manifesté aucun signe de vie à la naissance [8].
- **Nouveau-né à terme** : est un nouveau-né dont la naissance a eu lieu au terme allant de la 37ème à la 42ème semaine d'aménorrhée, comptées à partir du premier jour des dernières règles. Il sera considéré comme **post terme** si sa naissance est survenue après la 42ème semaine d'aménorrhée [9].
- **Prématurité** : est la naissance d'un nouveau-né à un terme inférieur à 37 semaines d'aménorrhée [10].
- **Période néonatale** : c'est la période allant de la naissance à 28 jours de vie [10]. Elle se subdivise en trois périodes : la période néonatale très précoce (qui va de la naissance aux premières 24 heures de vie) ; la période néonatale précoce (qui couvre les 7 premiers jours de vie), et la période néonatale tardive (du 8ème au 28ème jour de vie) [9].
- **Période périnatale** : correspond à la période allant de la 28ème semaine de gestation au 7ème jour de vie [11].
- **Mortalité néonatale** : représente les décès survenus durant la période néonatale [11].
- **Mortalité périnatale** : représente les décès survenus au cours de la période périnatale [11].

- **Mortalité postnéonatale** : concerne les décès survenus entre 28 jours de vie et l'âge d'un an [9].
- **Taux de mortalité néonatale** : est la probabilité de décéder pendant les 28 premiers jours de vie, exprimé pour 1000 naissances vivantes [12].
- **Taux de mortalité infantile** : est la probabilité de décéder entre la naissance et l'âge d'un an, exprimé pour 1000 naissances vivantes [12].

Figure 1 : Définition des différentes composantes de la mortalité



Source : [11]

I.2. Données épidémiologiques

En 2017, 2,5 millions d'enfants dans le monde sont décédés pendant leur premier mois de vie ; ce qui représente environ 7000 décès de nouveau-nés par jour, avec 1 million de décès le premier jour de vie et près d'un million de décès au cours des six jours suivants [2].

Le Bangladesh, l'Éthiopie, la Guinée-Bissau, l'Inde, l'Indonésie, le Malawi, le Mali, le Nigéria, le Pakistan et la République-Unie de Tanzanie. Pris ensemble, ces pays recensent plus de la moitié des décès de nouveau-nés dans le monde [3]. Comme le montre rapport de l'Unicef, les chances de survie des nouveau-nés varient énormément d'un endroit à l'autre. Ainsi, les bébés nés au Japon sont le plus susceptible de rester en vie : seul un sur 1 000 mourra dans les 28 premiers jours de vie. En revanche, les enfants nés au Pakistan courent plus de risques que les autres : sur 1 000 bébés qui voient le jour dans ce pays, 46 ne survivront pas un mois, soit presque un nouveau-né sur 20[3].

Toutefois, le niveau de revenu d'un pays donné n'est qu'un facteur parmi d'autres. Au Rwanda, pays à revenu faible, le taux de mortalité néonatale a diminué de moitié au cours des dernières décennies, passant de 41 pour 1 000 en 1990 à 17 pour 1 000 en 2016, raison pour laquelle le Rwanda est classé bien au-dessus de certains pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure comme la République dominicaine, où ce taux atteint 21 pour 1 000 [3].

Par ailleurs, les taux de mortalité nationaux cachent souvent des disparités au sein même des pays : les bébés nés d'une mère sans instruction risquent presque deux fois plus de mourir pendant la période néonatale que les bébés nés d'une mère titulaire d'au moins un diplôme d'études secondaires. De même, les bébés nés dans les familles les plus pauvres ont 40 % plus de risques de mourir pendant la période néonatale que ceux nés dans les familles les moins pauvres [3].

Tableau I : Liste des 10 pays présentant les taux de mortalité néonatale les plus élevés en 2019

Pays présentant les taux de mortalité néonatale les plus élevés en 2019	Taux de mortalité néonatale (nombre de décès pour 1000 naissances vivantes)
Lesotho	43
Soudan du Sud	39
Somalie	37
Afghanistan	36
Tchad	33
Côte d'Ivoire	33
Mali	32
Mauritanie	32
Libéria	32
Djibouti	31

Source : [6,13]

Tableau II : Liste des 10 pays présentant les taux de mortalité néonatale les plus faibles en 2019

Pays présentant les taux de mortalité néonatale les plus faibles en 2016	Taux de mortalité néonatale (nombre de décès pour 1000 naissances vivantes)
Japon	1
Islande	1
Singapour	1
Finlande	1
Estonie	1
Slovénie	1
Chypre	1
Bélarus	1
Norvège	1
Suède	1

Source : [6,13]

I.3. Causes de mortalité néonatale dans le monde

L'intrication des facteurs socio-économiques, maternels et néonataux rend les causes de la mortalité néonatale difficiles à cerner. Ces causes varient de pays en pays en corrélation avec le degré de mortalité néonatale. En effet, dans les pays où les taux de mortalité néonatale sont élevés, environ 50% des causes sont constituées par l'infection sévère, le tétanos et la diarrhée. Tandis que le sepsis/ pneumonie représentent moins de 20% des décès néonataux dans les pays avec des taux de mortalité néonatale faibles ; le tétanos et la diarrhée y étant presque inexistantes [14].

En 2000, les causes directes de la mortalité néonatale incluaient la prématurité (27%), les infections sévères [36%, dont le tétanos (7%) et la diarrhée (3%)], et les complications de l'asphyxie (23%). Sur les 14% restants, 7% des décès étaient attribués aux malformations congénitales [14].

En Afrique, les trois causes de décès néonataux sont : les infections, la prématurité et l'asphyxie [15].

I.3.1. Prématurité

Selon l'OMS, près de 15 millions de nouveau-nés naissent prématurés [11,16], et environ 1 million de ces prématurés meurent en période néonatale [17]. Les prématurés ont un risque 13 fois plus élevé de décéder par rapport aux nouveau-nés à terme. Quatre-vingt pour cent des décès néonataux surviennent chez les nouveau-nés de faible poids de naissance, qui sont pour la plupart des prématurés [18]. Dans les pays où les taux de mortalité néonatale sont élevés, le risque de décéder des suites de prématurité est trois fois plus élevé que dans les pays où ces taux sont faibles [19]. Près de 60% des accouchements prématurés se retrouvent en Afrique et en Asie du sud [11,16].

Les étiologies de la prématurité sont multifactorielles et impliquent une interaction complexe entre des facteurs fœtaux, placentaires, utérins, et maternels [10,20]. La plupart des accouchements prématurés sont spontanés. Les principales causes de la prématurité sont : les grossesses multiples, les infections, les pathologies chroniques telles que le diabète et l'hypertension artérielle. Cependant, la cause n'est pas toujours retrouvée [11,16].

Les problèmes liés à la prématurité sont [10,20] :

- Respiratoire : syndrome de détresse respiratoire (maladie des membranes hyalines), dysplasie bronchopulmonaire, pneumothorax, pneumomédiastin, emphysème interstitiel, pneumonie congénitale, hypoplasie pulmonaire, hémorragie pulmonaire, apnée
- Cardio-vasculaire : persistance du canal artériel, hypotension, hypertension, bradycardie (avec apnée), malformations congénitales
- Hématologique : anémie, hémorragie sous-cutanée ou d'organe (foie, surrénale), coagulopathie intravasculaire disséminée, déficience en vitamine K, hydrops immunitaire ou non-immunitaire
- Gastro-intestinal : fonction gastro-intestinale affaiblie avec faible motricité, entérocolite nécrosante, hyperbilirubinémie directe et indirecte, anomalie congénitale avec hyperproduction d'hydramnios, perforation gastro-intestinale spontanée isolée
- Métabolique/ endocrinien : hypocalcémie, hypoglycémie, hyperglycémie, acidose métabolique tardive, hypothermie, euthyroidie avec faible thyroxine
- Système nerveux central : hémorragie intra-ventriculaire, leucomalacie périventriculaire, encéphalopathie hypoxo-ischémique, convulsions, rétinopathie de la prématurité, surdité, hypotonie, malformations congénitales, ictère nucléaire, syndrome de sevrage (narcotique)

- Rénal : hyponatrémie, hypernatrémie, hyperkaliémie, acidose tubulaire rénale, glycosurie rénale, oedèmes
- Autres : infections (congénitale, périnatal, nosocomial).

Trois quarts de ces accouchements prématurés peuvent être évités par l'accès au planning familial, la responsabilisation, ainsi que l'amélioration des soins avant, pendant et entre les grossesses [11,16].

I.3.2. Détresse respiratoire néonatale (DRNN)

Le syndrome de détresse respiratoire est déclenché par un déficit pulmonaire en surfactant dans les poumons du nouveau-né, le plus souvent à < 37 semaines de gestation. Le risque augmente avec l'importance de la prématurité. La symptomatologie comprend un geignement expiratoire, l'utilisation des muscles accessoires et un battement des ailes du nez qui apparaissent peu après la naissance. Le diagnostic est clinique ; le risque prénatal peut être évalué par des examens de la maturité du poumon fœtal. Le traitement repose sur le surfactant et les soins de support [21].

Les complications du syndrome de détresse respiratoire comprennent l'hémorragie intraventriculaire, des lésions de la substance blanche périventriculaire, le pneumothorax compressif, la dysplasie bronchopulmonaire, le sepsis et le décès en période néonatale. Les complications intracrâniennes sont associées à une hypoxémie, à une hypercapnie, à une hypotension, à une instabilité de la PA et à une perfusion cérébrale abaissée (Hémorragie intracrânienne) [21].

I.3.3. Asphyxie néonatale

Chaque année, environ 920.000 décès néonataux sont imputables à l'asphyxie néonatale, y compris les mort-nés [18]. Le risque de décéder des suites d'asphyxie

néonatale est 8 fois plus élevé dans les pays où les taux de mortalité néonatale sont élevés par rapport à celui des pays où ces taux sont faibles [19]. L'asphyxie néonatale représente la 3ème cause majeure de mortalité néonatale précoce [17]. L'asphyxie peut être largement évitée en améliorant les soins pendant le travail et l'accouchement proprement dit. Il suffit pour cela la présence d'un personnel soignant qualifié capable de détecter le problème et de réanimer le nouveau-né [22].

I.3.4. Infection néonatale (INN)

Dans le monde, environ 1/3 des décès néonataux sont dus aux infections [18]. Le risque de décès dû aux infections est 11 fois plus élevé dans les pays avec des taux de mortalité néonatale élevés en comparaison avec ceux où les taux sont bas [19]. Le sepsis néonatal, la pneumonie et la méningite sont les principales infections. Ces infections constituent le 1er groupe de causes de mortalité néonatale qui peuvent être prévenues et traitées de façon efficiente [15].

I.3.5. Malformations congénitales

Les malformations congénitales sont une des quatre principales causes de mortalité infantile dans les pays industrialisés. Leur fréquence est d'environ 2 à 3% des naissances [23].

Elles sont classées en deux grandes catégories :

- **Les anomalies chromosomiques** : Elles donnent une hypotrophie précoce et sévère. Les plus fréquents sont les trisomies 21, 13, 18, monosomie x, moins souvent on retrouve des délétions et des triploïdies [24].

- **Les malformations** sans anomalies chromosomiques : Ce sont les anomalies cardiaques, les anomalies de la fermeture de la paroi antérieure notamment laparoschisis, les malformations rénales [24].

I.4. Facteurs de risque de la mortalité néonatale

I.4.1. Principaux facteurs de risque liés au nouveau-né

I.4.1. 1. Sexe du nouveau-né

Les filles ont un avantage biologique de survie bien décrit pendant la période néonatale [19]. En effet, l'OMS en 2006 estime à environ 1,3 le ratio garçons/filles de la mortalité néonatale dans les pays développés. Ce ratio illustre le risque de décès néonatal élevé chez les garçons [25]. L'effet protecteur du sexe féminin est attribué à la maturation pulmonaire plus rapide que chez le sexe masculin ; et par conséquent le risque diminué des complications respiratoires [26].

I.4.1. 2. Poids de naissance

Le poids de naissance et l'âge gestationnel sont traditionnellement utilisés comme des indicateurs fidèles de la mortalité néonatale [10]. Seulement la moitié des bébés qui naissent sont pesés à la naissance, et chez une faible proportion l'âge gestationnel est inconnu. Environ 18 millions de bébés naissent avec un faible poids de naissance chaque année. Les enfants nés avec un poids compris entre 1501g et 2500g ont environ 95% de chance de survie. Mais ceux ayant un poids plus bas ont une mortalité élevée de façon significative [19]. Chez le prématuré, le risque biologique associé à la faible fonction de régulation cardio-respiratoire à cause de l'immaturité, ou des complications des maladies périnatales contribuent à augmenter la morbidité et la mortalité néonatales. Ainsi, la survie à 22 SA est presque nulle ; et avec l'âge gestationnel croissant les taux de survie augmentent à approximativement 15% à 23 SA, 56% à 24 SA ; et 79% à 25 SA [10].

I.4.1. 3. Age gestationnel

L'estimation de l'âge gestationnel se heurte à certaines difficultés car la durée de la gestation n'est pas maîtrisée et est souvent imprécise. Il varie selon le niveau d'instruction et la qualité de la surveillance prénatale. D'autre part, la définition de la prématurité varie selon les pays, suivant le développement des moyens de prise en charge [27].

Dans les pays développés, la prématurité est la principale cause de mortalité périnatale. Une étude réalisée sur 1338 nouveau-nés prématurés de moins de 32 semaines ou de très faible poids de naissance (inférieur à 1500g) a montré que l'âge gestationnel est un facteur plus important que le poids de naissance [27].

I.4.2. Facteurs de risque liés à la mère

I.4.2.1. Age de la mère

Du point de vue de l'âge de la mère, les risques de décéder les plus élevés sont observés chez les enfants nés de mères en début (moins de 20 ans) et en fin (40-49 ans) de vie reproductive : en ce qui concerne la mortalité infantile, les taux correspondant à ces deux groupes d'âges de mères sont, respectivement, de 115‰ et de 107‰, contre 86‰ pour les enfants de mères âgées de 20-29 ans. En particulier, le risque de décéder en période néonatale est plus de 60% plus élevé pour les enfants nés d'une mère âgée de moins de 20 ans (56‰) que pour un enfant né d'une mère appartenant au groupe d'âges 20-29 ans (36‰) [28].

I.4.2.2. Grosses multiples

La plupart de grossesses multiples se terminent prématurément. Plus spécifiquement, les grossesses multiples monochorioniques ont un risque accru de mortalité néonatale. Par le fait que la plupart des nouveau-nés prématurés ont

un faible poids de naissance, la mortalité des grossesses multiples est plus élevée que celle des singletons. En effet, on note que la mortalité périnatale des jumeaux est quatre fois plus élevée que celle des singletons [10,20].

I.4.2.3. Pathologies maternelles au cours de la grossesse

La mortalité périnatale est influencée par les causes infectieuses tels que la syphilis, le paludisme, les complications hypertensives, la maladie métabolique tel que le diabète, une cause génétique tel que les grossesses multiples, les complications obstétricales tel que les hémorragies génitales pendant la grossesse et l'anémie [29].

I.4.2.4. Suivi de la grossesse

La grossesse est un événement naturel et physiologique particulier qui ne se déroule pas toujours normalement et est responsable d'une morbidité et d'une mortalité évitables [30, 31]. Son suivi est alors nécessaire afin d'identifier d'éventuels risques et d'améliorer le pronostic de la grossesse [32].

Les soins prénataux ont été adoptés de façon universelle comme une pratique médicale qui s'organise autour d'un ensemble des gestes techniques simples mais rigoureux aboutissant à trois objectifs essentiels: (i) vérifier le bon déroulement de la grossesse et dépister tous les facteurs de risque antérieurs et contemporains, (ii) traiter ou orienter la femme, les cas échéants vers les surveillances ou une thérapeutique spécialisée en raison d'un facteur de risque décelé et (iii) établir le pronostic de l'accouchement, prévoir les conditions d'accouchement de manière à ce que toutes les dispositions pratiques soient prises pour éviter les événements dangereux en exigences [33].

Les consultations prénatales constituent l'un des 4 piliers de la maternité sans risque destinés à réduire la morbi-mortalité maternelle et périnatale [34]. Le

suivi prénatal est le plus souvent insuffisant en qualité et en nombre dans les pays en développement [35]. Les grossesses non suivies se caractérisent par leur morbi-mortalité et maternelle et foetale importante [36].

I.4.3. Facteurs de risque obstétricaux

Selon une étude de l'OMS au Pakistan en 2009, les principales causes obstétricales de décès étaient le travail avant terme (34%) et l'asphyxie intrapartum (26%). Comme causes finales de décès, on relevait, dans l'ordre, les causes liées à l'immaturation (26%), l'asphyxie ou l'hypoxie pendant l'accouchement (26%) et les infections (23%). Ni le fait d'accoucher dans un établissement de soins, ni la réalisation de l'accouchement par un professionnel de santé, n'étaient associés à une baisse du nombre de décès néonataux. Le taux d'accouchements par césarienne était de 19%. Presque tous les nouveau-nés décédés (88%) avaient reçu un traitement et 75% d'entre eux étaient morts à l'hôpital [37].

I.4.4. Facteurs de risque socio-économiques

I.4.4.1. Pauvreté

La pauvreté est une cause sous-jacente de plusieurs décès néonataux. En effet, elle contribue à augmenter les facteurs de risque tels que l'infection maternelle, et à diminuer les soins effectifs avant, pendant et après la grossesse [19].

I.4.4.2. Lieu de résidence

Les enfants en région rurale ont 1,7 fois plus de risque de décéder avant l'âge de cinq ans par rapport à ceux vivants dans les régions urbaines [38].

I.4.4.3. Niveau d'éducation

L'éducation de la mère reste un déterminant important de la survie de l'enfant. Les enfants de mères éduquées (même uniquement le niveau primaire) ont un taux de survie plus élevé que ceux des mères sans éducation [38]. En Amérique, la mortalité néonatale dans les pays avec des pourcentages élevés de mères sans éducation, est quatre fois plus élevée que dans les pays où les femmes ont fréquenté [39].

I.4.4.4. Couverture sanitaire

Globalement, 56% des femmes accouchent en présence d'un personnel qualifié. En Afrique sub-Saharienne, moins de 40% des femmes accouchent en présence d'un personnel qualifié. Il a été démontré une corrélation entre le taux de mortalité néonatale et la présence d'un personnel qualifié pendant l'accouchement [19].

CHAPITRE II : PATIENTS ET METHODES

II.1. Matériels

II.1.1. Type et période d'étude

Le présent travail est une étude rétrospective descriptive menée sur une période d'une année allant du 1^{er} janvier au 31 décembre 2019.

II.1.2. Lieu d'étude

II.1.2.1. Situation géographique de l'Hôpital régional de Gitega

L'Hôpital régional de Gitega se trouve au chef-lieu de la commune et province Gitega dans la région naturelle de KIRIMIRO en face du Centre National d'Appareillage et de Rééducation (CNAR), à 400 mètres du Bureau Provincial Sanitaire(BPS) de Gitega, précisément dans le quartier MUSINZIRA.

La province dans laquelle se situe cet Hôpital compte 11 communes : Gitega, Giheta, Bugendana, Nyarusange, Buraza, Bukirasazi, Gishubi, Makebuko, Ryansoro, Itaba et Mutaho.

Cette province est située au centre du Burundi entre 3°9' et 3°21' de latitude sud et 29°48' et 30°2' de longitude Est. Elle a une superficie de 1979 km², soit 7,1% de la superficie nationale.

Elle est limitée :

-A l'Est par les provinces Ruyigi (communes Butezi et Butaganzwa) et Karusi (communes Shombo et Gihogazi);

-Au Nord par les provinces kayanza (communes Muhanga et Rango) et Ngozi(commune Ruhororo);

-A l'Ouest, par les provinces Mwaro (communes Ndava ,Kayokwe,Bisoro et Nyabihanga) et Muramvya(communes Mbuye et Rutegama);

-Au Sud, par les provinces Bururi (communes Matana et Rutovu) et Rutana(communes Rutana et Musongati).

Figure 2 : Carte de la République du Burundi [72]



II.1.2.2. Présentation de l'Hôpital

C'est en 1922 que les premiers bâtiments de l'Hôpital ont été construits par les Belges. A l'arrivée des Allemands, ces bâtiments servaient des locaux du foyer social actuel. Comme le Rwanda-Urundi était soumis au contrôle d'un même résident, la supervision de l'Hôpital était assurée par le bureau central provincial du Rwanda-Urundi situé à Usumbura et le Médecin Provincial du Rwanda-Urundi était Belge. Au cours de la même année, les constructions ont continué avec la création des locaux comme la salle d'opération, les bureaux des Médecins,

le laboratoire, la maternité, la pharmacie, la salle de pansement, la salle de gardes et école d'aide infirmiers. A voir la grandeur de l'Hôpital, les constructions étaient à ce moment presque à moitié. En 1943, d'autres bâtiments furent ajoutés comme la salle d'isolement, la médecine interne pour les hommes, la médecine interne pour les femmes, la salle de pédiatrie, le dispensaire. En 1956, on a construit le local pour la radiographie, la salle de stérilisation, la buanderie et la cuisine.

Actuellement, l'Hôpital compte 4 services : Médecine Interne, Chirurgie, Pédiatrie et Gynéco-obstétrique.

Figure 3 : Photo de l'Hôpital Régional de Gitega



II.1.2.3. Etat des lieux de l'unité de néonatalogie

L'unité de néonatalogie est située à proximité du bâtiment de la maternité et a ouvert ses portes en 2016. Il s'agit d'une unité de soins disposant d'un plateau technique composé de :

Tableau III : Personnel médical et paramédical avec le matériel présent au niveau du service de néonatalogie de l'HRG

Personnel médical et paramédical	Matériels
-Médecins généralistes : 2 -Infirmières : 3 -Aide mamans : 1 -Travailleuse : 1	-Couveuses : 8 -Berceaux : 5 -Balance mécanique : 1 -Aspirateur : 1 -Pousse-seringue électrique : 3 -Tables chauffantes : 2 -Lampe à lumière bleue pour photothérapie : 1 -concentrateur d'oxygène : 2

NB : Au moment de notre étude, l'HRG ne disposait pas de pédiatre, mais seuls deux infirmières sur trois avaient reçu une formation en matière de prise en charge néonatale au CHUK.

II.1.3. Population d'étude

La population d'étude est constituée d'enfants nés vivants admis dans l'unité de néonatalogie du 1^{er} janvier au 31 décembre 2019 et décédés pendant la période allant de la naissance au 28^{ème} jour de vie. Soit 83 nouveau-nés.

II.1.4. Critères d'inclusion

Tous les nouveau-nés admis dans l'unité de néonatalogie pendant la période d'étude et qui y sont décédés ayant au plus 28 jours de vie ont été inclus.

II.1.5. Critères d'exclusion

-Tout nouveau-né avec un dossier médical incomplet

II.2. Méthodes

II.2.1. Collecte des données

Les données ont été collectées à partir des dossiers médicaux des nouveau-nés décédés enregistrés sur le logiciel **OpenClinic**, des fiches d'hospitalisation et des registres d'admissions.

Le recueil des données s'est servi d'une fiche d'enquête préétablie qui renferme les données sur le nouveau-né décédé :

- Les données néonatales : âge, sexe, poids, terme de naissance, motif d'admission, cause présumée du décès.
- Les données relatives à l'accouchement : présentation, lieu de naissance, mode d'accouchement, score d'Apgar à la cinquième minute.
- Les données maternelles : âge, parité, gestité, origine de la mère.

II.2.2. Saisie et traitement des données

La saisie et l'analyse des données ont été faites à l'aide des logiciels suivants :

- Microsoft Word 2013 pour la saisie du texte ;
- Microsoft Excel 2010 pour la saisie des données ;
- Epi- info pour la saisie et analyse des données.

II.2.3. Limite de l'étude

Certaines données en rapport avec le déroulement précis de l'accouchement (durée du travail, complications durant le travail, aspect du liquide amniotique, complications pendant l'accouchement) et les pathologies maternelles au cours de la grossesse n'ont pas été obtenues, et quelques dossiers étaient incomplets surtout pour les référés, les grands prématurés et les naissances à domicile.

CHAPITRE III : RESULTATS

III.1. Fréquence globale

Du 1^{er} janvier au 31 décembre 2019, 592 nouveau-nés ont été hospitalisés dans l'unité de néonatalogie de l'HRG. Parmi eux, 83 cas de décès ont été enregistrés au cours de cette période, soit **14,02%** des nouveau-nés admis.

Tableau IV : Mortalité globale

Cas	Effectif	Pourcentage
Vivants	509	85,98%
Décédés	83	14,02%
TOTAL	592	100.00%

III.2. Caractéristiques des nouveau-nés décédés

III.2.1. Sexe du nouveau-né

Tableau V : Répartition des décès selon le sexe du nouveau-né

Sexe	Effectif	Pourcentage
Féminin	37	44,58%
Masculin	46	55,42%
TOTAL	83	100.00%

Sex-ratio : $46/37 = 1,24$ (prédominance masculine).

Notre étude révèle une surmortalité masculine avec un sex-ratio de 1,24.

III.2.2. Age gestationnel

Tableau VI : Répartition des décès selon l'âge gestationnel(SA)

Terme de naissance	Effectif	Pourcentage
<28SA	13	15,66%
28 - <31SA	14	16,87%
31 - <34SA	9	10,84%
34 - <37SA	10	12,05%
37SA et plus	37	44,58%
TOTAL	83	100.00%

Le taux de décès néonatal est élevé pour les nouveau-nés prématurés avec 55,42%; alors qu'il est de 44,58% pour les nouveau-nés à terme. La moyenne pour le terme de naissance est de 33,39SA.

III.2.3. Poids de naissance

Tableau VII : Répartition des décès selon le poids de naissance(g)

Poids en gramme	Effectif	Pourcentage
< 1500	29	34,94%
1500 - <2500	24	28,92%
2500 - 4000	28	33,73%
>4000	2	2,41%
TOTAL	83	100.00%

La moyenne pour le poids est de 2027,46g. Nous observons que 64,86 % de décès néonataux sont associés à un faible poids de naissance (poids inférieur à 2500g).

III.2.4. Référence du nouveau-né

Tableau VIII : Répartition des décès selon la référence du nouveau-né

Référence du nouveau-né	Effectif	Pourcentage
Oui	11	13,25%
Non	72	86,75%
TOTAL	83	100.00%

Dans notre étude, la grande majorité de nouveau-nés décédés étaient nés à la maternité de l'HRG ou à domicile.

III.2.5. Motif d'hospitalisation

Tableau IX : Répartition des décès selon le motif d'hospitalisation

Motif d'hospitalisation	Effectif	Pourcentage
Prématurité	46	55,42%
Asphyxie périnatale	17	20,48%
INNP	8	9,64%
INNT	8	9,64%
DRNN	2	2,41%
Malformation congénitale	2	2,41%
TOTAL	83	100.00%

La prématurité représente le motif d'hospitalisation largement le plus fréquent, suivie par l'asphyxie périnatale, l'infection néonatale, etc.

III.3. Caractéristiques des mères

III.3.1. Age maternel

Tableau X : Répartition des décès selon l'âge maternel

Classe d'âge	Effectif	pourcentage
<20	20	24,09%
20-24	14	16,86%
25-29	16	19,27%
30-34	14	16,86%
35-39	15	18,07
40 et plus	4	4,82%
Total	83	100%

L'âge moyen des mères était de 26,87 ans. L'âge maximal noté était de 43ans et la plus jeune mère avait 18 ans.

On observe que 24,09% des mères avaient moins de 20 ans et 22,89% avaient plus de 35 ans.

III.3.2. Origine de la mère

Tableau XI : Répartition des décès selon l'origine de la mère

Origine de la mère	Effectif	Pourcentage
Rurale	52	62,65%
Urbaine	31	37,35%
TOTAL	83	100.00%

Nous observons que la grande majorité de décès néonataux sont survenus chez les mamans de provenance rurale.

III.3.3. Parité de la mère

Tableau XII : Répartition des décès selon la parité de la mère

parité	Effectif	pourcentage
I	28	33,74%
II	20	24,09%
III	14	16,87%
IV et plus	21	25,30%
Total	83	100%

La grande majorité de décès néonataux sont enregistrés chez les primipares et les multipares.

III.3.4. Antécédents de mortalité néonatale

Tableau XIII : Répartition des décès selon les antécédents de mortalité néonatale

Antécédents de mortalité néonatale	Effectif	Pourcentage
Oui	12	14,46%
Non	71	85,54%
TOTAL	83	100.00%

On observe que la plupart des mères des nouveau-nés décédés n'avaient pas d'antécédents de mortalité néonatale.

III.4. Caractéristiques obstétricaux

III.4.1. Bon suivi de la grossesse (au moins 4 CPN)

Tableau XIV : Répartition des décès selon le bon suivi de la grossesse (au moins 4 CPN).

Nombre de CPN	Effectif	Pourcentage
>ou = 4 CPN	32	38,55%
< 4 CPN	51	61,45%
TOTAL	83	100,00%

On observe que le décès néonatal est élevé chez les mères dont la grossesse n'était pas bien suivie (moins de 4 CPN).

III.4.2. Nombre de fœtus

Tableau XV : Répartition des décès selon le nombre de fœtus

Nombre de fœtus	Effectif	Pourcentage
Grossesse gémellaire	7	16,87%
Grossesse unique	69	83,13%
TOTAL	83	100.00%

On n'a enregistré ni triplet ni quadruplet. On observe que le décès néonatal est plus élevé chez les nouveau-nés issus de grossesse unique (monofoetale).

III.4.3. Lieu de naissance

Tableau XVI : Répartition des décès selon le lieu de naissance

Lieu de naissance	Effectif	Pourcentage
HRG	66	79,52%
Centre de santé	6	7,23%
Domicile	6	7,23%
Autre hôpital	5	6,02%
TOTAL	83	100.00%

La grande majorité des naissances, soit 92,77%, se sont déroulées dans une structure médicale et plus précisément à l'HRG.

III.4.4. Présentation à la naissance

Tableau XVII : Répartition des décès selon la présentation à la naissance

Présentation	Effectif	Pourcentage
céphalique	76	91,57%
siège	6	7,23%
transverse	1	1,20%
TOTAL	83	100.00%

La grande majorité de nouveau-nés décédés étaient en présentation céphalique à la naissance.

III.4.5. Mode d'accouchement

Tableau XVIII : Répartition des décès selon le mode d'accouchement

Mode d'accouchement	Effectif	Pourcentage
Césarienne	13	15,66%
Voie basse	70	84,34%
TOTAL	83	100.00%

La grande majorité de nouveau-nés décédés étaient nés par voie basse ; mais les nouveau-nés accouchés par césarienne représentaient un pourcentage qui n'était pas moindre.

III.4.6. Score d'APGAR

Tableau XIX : Répartition des décès selon le score d'APGAR à la cinquième minute

APGAR à 5min	Effectif	Pourcentage
< 7	17	23,28%
7 -10	56	76,72%
TOTAL	73	100.00%

Dans notre étude, l'asphyxie néonatale (score d'APGAR<7 à la cinquième minute) représentait un pourcentage qui n'était pas moindre.

III.5. Décès

III.5.1. Age au moment du décès

Tableau XX : Répartition des décès selon l'âge du nouveau-né

Age du nouveau-né décédé	Effectif	Pourcentage
0 – 7jours	62	74,70%
8 -28 jours	21	25,30%
TOTAL	83	100.00%

L'âge moyen au décès est de 4,57 jours.

On observe que la grande majorité de décès néonataux sont survenus dans la première semaine de vie (mortalité néonatale précoce) .

III.5.2. Durée d'hospitalisation du nouveau-né décédé.

Tableau XXI : Répartition des décès selon la durée d'hospitalisation du nouveau-né décédé

Nombre de jours d'hospitalisation du nouveau-né décédé	Effectif	Pourcentage
<7	69	83,13%
7 - <14	10	12,05%
14 et plus	4	4,82%
TOTAL	83	100.00%

La durée moyenne d'hospitalisation est de 3,5 jours avec des extrêmes de 1 et 19 jours. La plupart de décès néonataux sont survenus dans la première semaine d'hospitalisation.

III.5.3. Cause principale du décès

Tableau XXII : Répartition des décès selon la cause principale du décès

Cause principale du décès	Effectif	Pourcentage
Prématurité	46	55,42%
Asphyxie néonatale	17	20,48%
Infection néonatale	16	19,28%
DRNN	2	2,41%
Malformation congénitale	2	2,41%
TOTAL	83	100%

Nous constatons que les trois principales causes de décès néonatal sont par ordre de grandeur : la prématurité, l'asphyxie néonatale et l'infection néonatale.

CHAPITRE IV : DISCUSSION ET REVUE DE LA LITTERATURE

IV.1. Taux global de la mortalité néonatale

Dans notre étude, le taux de mortalité néonatale est de 14,02%. Il est proche de celui de Moulkhaloua Newel et col [55] en 2016 en Algérie, qui était de 17,5% ; mais ce taux est inférieur à celui de Kwizera Olivier au CHUK au Burundi en 2018 qui était de 27,82%. Il est aussi inférieur aux taux décelés par Danielle Christiane kedy koum [54] au Cameroun en 2015 et Ibrahim Lamine konate [60] au Mali en 2017 qui étaient respectivement de 20,2% et 21,5%. Par ailleurs, ce taux est supérieur à 5,2% trouvé par Harir Noria et al [53] en Algérie en 2015.

Notons que selon Unicef [3] en 2016, ce taux est de loin très supérieur aux taux trouvés dans les pays développés à l'instar du Japon avec 0,09% et des USA avec 0,4%.

Tableau XXIII : Tableau comparatif des taux de mortalité intra-hospitalière

Auteurs	Pays	Année	Taux de mortalité
Harir Noria et al [42]	Algérie(Wilaya)	2015	5,3%
Danielle Christiane kedy koum et al [43]	Cameroun (Douala)	2015	20,3%
Moulkhaloua Newel et Belkheir Sarra Amina[44]	Algérie(Tlecmen)	2016	17,5%
Kwizera Olivier [46]	Burundi (CHUK)	2018	27,82%
Ibrahim Lamine konate [49]	Mali(Sikasso)	2017	21,5%
Unicef [3]	Japon	2016	0,09%
Unicef [3]	USA	2016	0,4%
Mon étude	Burundi(HRG)	2019	14,02%

Ces chiffres rejoignent les constats faits par l'OMS selon lesquels les taux de mortalité néonatale sont plus élevés dans les pays en développement [50].

Comparativement aux pays développés, on constate très aisément que le taux trouvé dans notre série est très élevé ; ce qui pourrait s'expliquer par un manque du personnel qualifié (pédiatres, pour une meilleure prise en charge des nouveau-nés), une insuffisance du matériel, un suivi par le personnel de la santé non satisfaisant lors de l'accouchement, la pauvreté et un mauvais suivi des grossesses des femmes gestantes fréquentant l'HRG.

IV.2. Sexe

Dans notre série, le sex-ratio est de 1,24 en faveur du sexe masculin (55,42%). Cette prédominance masculine parmi les nouveau-nés décédés a été également décrite par Ongoiba Oumar [51] en Côte d'Ivoire (58,3%) avec sex-ratio de 1,4. Elle est aussi révélée par Moulkhaloua Newel et Belkheir Sarra Amina [44] en Algérie (61,06%) et par Kwizera Olivier [46] au CHUK (62,5%).

D'autres études ont plutôt trouvé une prédominance féminine : 55,7% pour Chaman et al [52] en Iran et 53,8% pour Lawoyin et al [58] au Nigeria.

IV.3. Poids de naissance

Dans notre étude, les résultats montrent que le taux de mortalité néonatale est lié au faible poids de naissance, 64,86% des nouveau-nés décédés avaient un poids inférieur à 2500g. Nos résultats sont comparables à ceux révélés par Moulkhaloua Newel et Belkheir Sarra Amina [44] en Algérie (68,9%) et par Rachidatou Compaore au Maroc (72,3). Ibrahim Lamine Konate [49] a trouvé que 55,88 % des nouveau-nés décédés avaient un poids inférieur à 2500g.

On estime en général que le poids à la naissance est l'un des meilleurs indicateurs de chance de survie d'un nouveau-né. Les études ont montré qu'il existe une forte corrélation entre la mortalité néonatale et le faible poids à la naissance [54].

Selon Saili A. [55] en Inde, le faible poids de naissance est le plus significatif des facteurs contribuant à la morbidité et à la mortalité néonatale. Ces nouveau-nés sont plus à risque d'asphyxie, de sepsis, d'hypothermie et de problèmes d'alimentation. En plus, les maladies courantes tendent à être plus sévères et plus longues chez ces nouveau-nés avec faible poids de naissance que chez ceux ayant un poids de naissance normal.

IV.4. Terme à la naissance

Dans notre étude, nous avons observé une prédominance des prématurés parmi les décès néonataux (55,42%). Plusieurs études ont trouvé des résultats similaires : Rachidatou Compaore [45] au Maroc et Ongoiba Oumar [51] en Côte d'Ivoire qui ont rapporté respectivement des taux de 59,6% et 54,5%. Par contre la prématurité n'est pas prédominante dans les études réalisées par Moulkhaloua Newel et Belkheir Sarra Amina [44] en Algérie (45,5%) et Kabera S Michée [48] au Rwanda (37,7%).

Kwizera Olivier [46] au CHUK(Burundi) en 2018 a trouvé 78,12% et Harir Noria et al [42] en Algérie en 2016 (84,28%).

Notre observation s'expliquerait par le manque du personnel qualifié (pédiatres), une insuffisance du matériel idéal pour un bon suivi des prématurés ainsi qu'une incapacité de prendre en charge la prématurité extrême (< 28SA).

L'OMS avance la limite de viabilité fœtale à 22 SA et PN de 500 grammes. Aux USA, la survie d'un nouveau-né de 22SA ayant un PN de 400g est aujourd'hui possible [56].

IV.5. Lieu de naissance

Dans notre série, la grande majorité (79,52%) des nouveau-nés décédés était née à l'HRG. Nos résultats sont comparables à ceux de Kabera S Michée[48] au Rwanda qui avait trouvé que la grande majorité des nouveau-nés décédés était née à l'hôpital d'où a eu lieu l'étude(87%).Par contre Nour Mekaoui [41] au Maroc a trouvé des résultats contraires aux nôtres, soit 39,7%.

Nos résultats pourraient s'expliquer par le fait que toutes les grossesses à risque de la région environnante sont rapidement référées à l'HRG d'où l'on dispose d'une unité de néonatalogie, et on comprend par là que l'HGR accouche un grand nombre de grossesses à risque ; et peut être aussi que le suivi de l'accouchement par le personnel soignant n'y est pas satisfaisant.

IV.6. Score d'APGAR

Dans notre série, 23,28% des nouveau-nés décédés présentaient une asphyxie à la 5^e minute de naissance (score d'Apgar < 7) ce qui est comparable aux résultats de Kwizera Olivier[46] au CHUK au Burundi qui a trouvé 18,74%.

La dépression néonatale péjore sensiblement les chances de survie du nouveau-né dans nos conditions de travail caractérisées par l'absence de moyens adéquats de réanimation néonatale et par la carence en personnel spécialisé en la matière [57].

IV.7. Parité

Dans notre série, les nouveau-nés des mères primipares étaient plus à risque de décès, soit 33,74% des décès néonataux. Ces résultats sont comparables à ceux de Rachidatou Compaore[45] au Maroc, Vanessa T[58] au Cameroun et Kabera S Michée [48] au Rwanda qui ont rapporté respectivement 39,1%, 42%, et 48,9% de décès néonataux chez les nouveau-nés des mères primipares. Par contre, Harir Noria et al [42] en Algérie ont trouvé que la mortalité néonatale était élevée chez les multipares, soit 52,52%.

Les mères primipares sont généralement sujettes aux grossesses à risque de par le risque élevé de la pré-éclampsie/éclampsie [60,61].

IV.8. Durée moyenne d'hospitalisation

Dans notre série, la durée moyenne d'hospitalisation est d'environ 3,5 jours pour les nouveau-nés décédés. Ces chiffres se rapprochent de ceux obtenus par Simiyu [59] au Mali, qui avaient trouvé une durée moyenne d'hospitalisation de 4 jours pour les nouveau-nés décédés ; ce qui diffère des résultats de Susana de Paula et al [62] qui avait trouvé 2 jours pour les nouveau-nés décédés.

IV.9. Age au moment du décès

Dans notre série, la plupart de décès néonataux est survenue pendant la période néonatale précoce, soit 74,70% contre 25,30% en période néonatale tardive. Ces résultats sont comparables à ceux des autres auteurs qui ont révélé une surmortalité néonatale en période néonatale précoce à savoir Harir Noria et al[42] en Algérie, Kabera S Michée[48] au Rwanda et Rachidatou Compaore[45] au Maroc avec respectivement 96,85%, 89,4% et 89,1%.

La période néonatale précoce est une période très vulnérable car elle représente non seulement une période de transition entre la vie in-utero et la vie extra-utérine, mais aussi une période pendant laquelle le nouveau-né est plus susceptible d'être affecté directement par les pathologies maternelles et les complications liées à la grossesse et à l'accouchement [40,51].

IV.10. Causes de décès néonataux

Les trois principales causes de décès dans notre série étaient par ordre de grandeur : prématurité (55,42%), asphyxie néonatale (20,48%) et infection néonatale (19,28%).

Nos résultats sont similaires à ceux de Rachidatou Compaore [45] au Maroc : prématurité (40,5%), souffrance néonatale (32,9%), infection néonatale (21,8%). Ils sont aussi similaires à ceux de Kwizera Olivier [46] au CHUK au Burundi : prématurité (40,62%), souffrance néonatale (21,87%), infection néonatale (15,62%).

Dans son étude, Ngoc a indiqué que 42% de mortalité néonatale était associé à la prématurité, 23% à l'asphyxie et 13% à des anomalies congénitales [63]. De sa part, Edmond [64, 65] a rapporté que l'asphyxie à la naissance était responsable de 42% de mortalité néonatale, alors que la prématurité et les infections étaient chaque responsable de 24%. Harir Noria et al [42] ont rapporté que les étiologies prédominantes étaient par ordre de grandeur : la prématurité, le faible poids de naissance, l'ictère et la souffrance foetale aigue.

Par ailleurs, la mortalité néonatale est reconnue comme un fléau mondial. Les causes sont nombreuses et il peut y avoir une intrication de plusieurs facteurs. Les trois principales causes directes de mortalité néonatale en Afrique sont par ordre de grandeur : la prématurité, l'infection néonatale et l'asphyxie néonatale [66].

Selon OMS, on estime à 15 millions le nombre de bébés prématurés chaque année, ce qui représente plus d'un bébé sur 10. Or près d'un million d'enfants décèdent chaque année en raison de complications liées à la prématurité. Bon nombre de survivants souffrent d'une incapacité à vie, notamment en matière d'apprentissage, et de troubles visuels et auditifs [67].

À l'échelle mondiale, la prématurité est la première cause de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans. Dans presque tous les pays disposant de données fiables, les taux de naissances prématurées sont en hausse [67].

Les taux de survie présentent des inégalités frappantes d'un pays à l'autre. Dans les pays à faible revenu, la moitié des bébés nés à 32 semaines (2 mois trop tôt) décèdent en raison d'un manque de soins réalisables et abordables comme le maintien au chaud, l'allaitement et les soins de base pour traiter les infections et les problèmes respiratoires. Dans les pays à revenu élevé, la quasi-totalité de ces bébés survivent. L'utilisation insuffisante de la technologie dans les milieux à revenu intermédiaire entraîne un plus grand nombre d'incapacités chez les bébés prématurés qui survivent à la période néonatale [67].

CHAPITRE V : CONCLUSION ET SUGGESTIONS

V.1. Conclusion

Au décours de notre étude, nous concluons que le taux de mortalité néonatale est élevé à l'HRG, soit un taux de 14,02%.

Les trois principales causes de mortalité néonatale sont par ordre de grandeur : la prématurité, l'asphyxie néonatale et l'infection néonatale.

L'âge maternel < à 20 ans, l'âge gestationnel < à 37 SA, la naissance à l'HRG, le poids de naissance < à 2500g, l'accouchement par voie basse, la provenance en milieu rural et la primiparité semblent avoir un impact majoratif sur la mortalité néonatale.

La mortalité néonatale est très élevée dans la période néonatale précoce.

V.2. SUGGESTIONS

Au terme de ce travail, nous pouvons émettre certaines suggestions :

Au Ministère de la Santé Publique et de la lutte contre le SIDA :

- De créer des unités de néonatalogie dans tous les hôpitaux de district et leur doter d'un personnel qualifié et un matériel suffisant afin de diminuer les décès néonataux en évitant les transferts sur de longues distances qui retardent la prise en charge ;
- De compléter le pas déjà franchi par l'HRG, en engageant de pédiatres et en lui dotant du matériel qu'il manque pour aboutir à une meilleure prise en charge des nouveau-nés ;
- D'organiser des formations régulières pour le personnel médical et paramédical sur la prise en charge des nouveau-nés à risque (la prématurité, les infections

néonatales, les nouveau-nés de faible poids de naissance, etc.) et sur la réanimation néonatale ;

- De renforcer la sensibilisation et la formation de la population en générale et des femmes enceintes en particulier sur l'importance du bon suivi de la grossesse à travers les CPN, les échographies obstétricales et les examens biologiques afin de détecter à temps les grossesses à risque et prendre de mesures adéquates.

A l'Hôpital Régional de GITEGA :

- D'engager des pédiatres dans la mesure du possible ; sinon d'envoyer un personnel suffisant (médecins, infirmières, aides-soignantes) vers les structures médicales dotées de pédiatres pour la formation en matière de prise en charge néonatale;

- De veiller à ce que son personnel exerce convenablement leur noble métier, surtout en ce qui concerne le bon suivi du déroulement de l'accouchement et des premiers soins du nouveau-né.

Au personnel soignant :

- De bien exercer leur noble métier afin de sauver beaucoup de vies humaines ;
- De compléter soigneusement les dossiers médicaux et autres documents utiles pour des fins épidémiologiques.

Aux femmes enceintes :

- De vouloir bien consulter les structures médicales afin que le programme de CPN, les échographies obstétricales et les examens biologiques soient prescrits pour un bon suivi de la grossesse ;

- D'accoucher dans une structure médicale afin d'espérer en une meilleure santé de leur nouveau-né.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Organisation Mondiale de la Santé.

7000 nouveau-nés meurent encore chaque jour. Genève, OMS, 2018. Disponible sur : www.who.int › *item* (consulté le 28 Février 2020).

2. Organisation mondiale de la santé(OMS).

Nouveau-nés : réduire la mortalité, 28 septembre 2018. Disponible sur : www.who.int › *news-room* › *newbo...* (consulté le 28 Février 2020).

3. Fonds des Nations Unies pour l'Enfance(UNICEF).

Pour chaque enfant, une chance de vivre, 2018. Disponible sur : www.unicef.fr › *default* › *files* (consulté le 29 Février 2020).

4. ONU Info.

L'Afrique particulièrement affectée par la mortalité néonatale(UNICEF), 20 février 2018. Disponible sur : news.un.org › *audio* › *2018/02* (consulté le 29 Février 2020).

5. <https://www.jimbere.org.burundi-c...>

Santé de la reproduction : depuis 2010, la mortalité néonatale au Burundi a baissé d'au moins 8‰ (consulté le 01 Mars 2020).

6. La banque mondiale

Taux de mortalité néonatale (pour 1000 naissances vivantes). Disponible sur : donnees-banquemondiale.org › *SH* (consulté le 01 Mars 2020).

7. Organisation Mondiale de la Santé.

Nourrisson, nouveau-né. Disponible

sur :http://www.who.int/topics/infant_newborn/fr/ (consulté le 01 Mars 2020).

9. World Health organization.

Neonatal and Perinatal Mortality: Country, Regional and Global Estimates.

WHO, 2006. Disponible sur :[apps.who.int › iris › handle](apps.who.int/iris/handle) (consulté le 02 Mars 2020).

10. Stoll BJ, Adams-Chapman I.

The fetus and the Neonatal Infant. In: Robert M. Kliegman, Richard E. Behrman, Hal B. Jenson, Bonita F. Stanton, editors. Nelson Textbook of Pediatrics 18 ed. Philadelphia(PA): saunders elsevier; 2007.

11. World Health Organization.

Preterm birth. Fact sheet N°363 May 2012. Disponible sur

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/> (consulté le 02 Mars 2020).

12. World Health Organization.

Maternal Health and Safe Motherhood programme. Perinatal mortality.

Geneva; 1996.. Disponible sur : [apps.who.int › iris › handle](apps.who.int/iris/handle) (consulté le 03 Mars 2020).

13. OMS.

Santé du nouveau-né.

Disponible sur : [www.who.int › topics › newborn](http://www.who.int/topics/newborn) (consulté le 03 Mars 2020).

14. Lawn JE, Wilczynska-Ketende K, Cousens SN.

Estimating the causes of 4 million neonatal deaths in the year 2000. *Int J Epidemiol* 2006; 35(3): 706-18.

15. OMS.

Malformations congénitales. 63^{ème} assemblée mondiale de la santé. Point 11.7 de l'ordre du jour provisoire Rapport du secrétariat. A63/10. 1er Avril 2010: 1-7.

16. Blencowe H, Cousens S, Oestergaad M, Chou D, Moller AD, Narwal R, Adler A, Garcia CV, Rohde S, Say L, Lawn JE.

National, regional and worldwide estimates of preterm birth. *The Lancet*, June 2012.9;379(9832):2162-72.

17. World Health Organization.

Newborn health epidemiology. Disponible sur :
http://www.who.int/maternal_child_adolescent/epidemiology/newborn/en//
(consulté le 5 Mars 2020).

18. Lawn J, Khan A, Teshome S, Kerber K.

Newborn Survival and Health- Delivering the Future. *Eur J Peadiatr. Touch Briefings* 2008: 16-9.

19. Lawn JE, Cousens S, Zupan J, Bhutta ZA, Darmstadt GL, Martines J et al.

Neonatal survival 1. 4 million deaths : when? where? why?. *Lancet* 2005; 365: 891-900.

20. oysconmelibrary01.files.wordpress.com› ... pdf

Nelson Textbook of Pediatrics-oysconme library (consulté le 5 Mars 2020).

21. *www.msmanuals.com› professional.*

Syndrome de détresse respiratoire chez le nouveau-né–Pédiatrie...(consulté le 6 Mars 2020).

22. Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF).

La situation des enfants dans le monde 2009-La santé maternelle et néonatale. New York (NY): UNICEF; 2008.Disponible sur :[www.unicef.org› index-47127](http://www.unicef.org/index-47127)(consulté le 6 Mars 2020).

23. CEMACH, Stillbirth.

Neonatal and post-neonatal mortality, England, Wales and Northern Ireland, April 2005. .Disponible sur : <http://www.cemach.org.uk/getattachment/25f7b9d4-214c-4562-b9b3-56072c5eaced/Stillbirth,-neonatal-and-post-neonatal-mortality.aspx>.

(Consulté le 22 mars 2020).

24. Grebille A.G, Benifla J.L.

Prématurité et retard de croissance intra utérin. Revue du praticien 2002,52 :183-185.

25. World Health Organization.

Coverage of maternity care. A listing of available information, 4th ed. (WHO/RHT/MSM/96.28). Geneva, WHO Maternal Health and Safe Motherhood Programme, 1996. **Google scholar** (Consulté le 22 mars 2020).

26. Ribeiro AM, Guimarães MJ, Lima MC, Sarinho SW, Coutinho SB.

Risk factors for neonatal mortality among children with low birth weight. *Rev Saúde Pública* 2009; 43 (2): 1-9.

27. Larroque B, Bréart G, Kaminski M, Dehan M, André M, Burguet A. et al.

Survival of very preterm infants: Epipage, a population based cohort study. *Arch. Dis. Child Fetal Neonatal Ed.* 2004 Mar; 89(2):F139-144.

28. *dhsprogram.com › pubs › pdf*

Mortalité des enfants de moins de cinq ans –The DHS Program.(consulté le 23 Mars 2020).

29. M. Moutian Habib Kamate.

Mortalité périnatale au centre de santé de référence de SAN: Fréquences et facteurs de risque. Thèse de doctorat en médecine, Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako, Mali, 2018.

30. Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller AB, Gemmill A, et al.

Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *Lancet.* 2016;387(10017):462–74.

31. OMS .

Santé maternelle et périnatale. Février 2018. Disponible sur : www.who.int/publications/mater... (Consulté le 24 mars 2020).

32. Tiembré I, Bi JV, Aké-Tano O, Dagnan S, Ekra D, Dogou-Wawayou B, Tagliante-Saracino J, Odehourri-Koudou P.

Évaluation de la qualité des consultations prénatales dans le district sanitaire de Grand Bassam (Côte d'Ivoire) Santé publique. 2010;22(2):221–228.

33. Bhutta Z, Darmstadt G, Hasan B, Haws R.

Community-based interventions for improving perinatal and neonatal health outcomes in developing countries: a review of evidence. *Pediatrics*. 2005;(2 Suppl):519–617.

34. Nkurunziza M.

Analyse du recours aux soins obstétricaux au Burundi: déterminants et motivations. Presses universitaires de Louvain; 2014.

35. Ministère du Plan et Suivi de la Mise en oeuvre de la Révolution de la Modernité (MPSMRM), Ministère de la Santé Publique (MSP) et ICF International, 2014.

Enquête Démographique et de Santé en République Démocratique du Congo 2013-2014. Rockville, Maryland, USA: MPSMRM, MSP et ICF International.

36. Traore Y1, Teguate I, Thera AT, Mulbah JK, Mounkoro N, Diarra I, et al.

Aspects socio-démographiques et pronostic des grossesses non suivies chez les patientes admises dans le service de gynécologie-obstétrique de l'hôpital Gabriel Touré Mali Medical. 2007;22(2):39–43.

37.OMS.

La mortalité néonatale, ses facteurs de risques et ses causes : étude de cohorte prospective en population dans une zone rurale du Pakistan. Février, 2009..Disponible sur : www.who.int › *bulletin* › *volumes* (consulté le 28 Mars 2020).

38. United Nations Children's Fund.

Levels and trends in child mortality. Report 2011. United Nations Children's Fund 2011.Disponible sur: www.unicef.org › *media* › *files* (consulté le 28 Mars 2020).

39. Pan American Health Organization.

Regional strategy and plan of action for neonatal health within the continuum of maternal, newborn, and child care. Washington, D.C., USA, 29 september-03 october 2008.

40. Cissé C T, Martin S L, Ngoma S J, Mendes V, Diadhiou F.

Mortalité néonatale précoce à la maternité du CHU de Dakar: Situation actuelle et tendances évolutives entre 1987-1994. Médecine d'Afrique noire 1996,43(5).254-258.

41.Nour Mekaoui.

Mortalité néonatale intrahospitalière : Expérience de l'hôpital d'enfants de Rabat. Thèse de doctorat en médecine, Université Mohammed V,2011.

42.Harir Noria, Ourrad sarah, Ourrad Asmaa.

Facteurs de risques de mortalité néonatale dans l'hôpital de gynécologie-obstétrique de la Wilaya de Sidi Bel Abbes, Avril 2015.**Pan African Medical Journal 2015,20 ;20 ;387.**

43. Danielle Christiane KedyKoum, Noel Emmanuel Essomba, Guy Pascal Ngaba, Sintat Sintat, Paul Koki Ndombo, Yves Coppieters.

Morbidité et facteurs de risque de mortalité néonatale dans un hôpital de référence de Douala.17/3/2015.**Pan African Medical Journal**

44.Moulkhaloua Newel, Belkheir Sarra Amina.

Mortalité néonatale .Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de docteur en médecine, Université Aboubakar Belkaid-Tlemcem, 2016,Algérie.

45.Rachidatou Compaore.

Mortalité néonatale intrahospitalière au CHUK Mohammed VI de Marrakech. Thèse de doctorat en médecine, Université CADI AYYAD, Maroc, 2009.

46. Kwizera Olivier.

Contribution à l'étude de la mortalité néonatale au CHUK. Thèse de doctorat en médecine, Université du Burundi,2018.

47.Kouéta F, Yé D, Dao L, Néboua D, Sawadogo A.

Neonatal morbidity and mortality in 2002-2006 at the Charles de Gaulle pediatric hospital (France). Child Care Health Dev. 2004; 30(6):699-709.**Google Scholar**

48.Kabera S Michée.

Facteurs de mortalité néonatale à l'hôpital de Muhima (janv 2006-dec 2006). Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de maîtrise en Epidémiologie,2007,Rwanda. **Google scholar**

49. Ibrahim Lamine Konate.

Morbidité et mortalité des nouveau-nés dans le service de pédiatrie de l'hôpital de Sikasso. Thèse de doctorat en médecine, Université des sciences des techniques et des technologies de Bamako, 2017, Mali. **Google scholar**

50. Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF).

La situation des enfants dans le monde 2012 .Les enfants dans un monde urbain. New York (NY) : UNICEF ; 2012. Disponible sur : www.unicef.org/SO...pdf (consulté le 5 Avril 2020).

51. Ongoiba Oumar.

La mortalité néonatale au CHUK HASSEN II de Fès (Etude rétrospective à propos de 235 cas), Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, 2010, Cote d'Ivoire.

52. Chaman R, Naieni KH., Golestan B., Nabavizadeh H., Yunesian M.

Neonatal mortality risk factors in a rural part of Iran: a nested case-control study. Iran J Publ Health 2009; 38: 48-52.

53. Some DT., Sombie L., MedaN.

How decision for seeking maternal care is made-a qualitative study in two rural medical districts of Burkina Faso. ReprodHealth 2013; 10(8):1-6.

54. Koko J, Dufillot D, Ganhouma A, Moussavou.

Facteurs de mortalité des prématurés dans le service de pédiatrie de l'hôpital pédiatrique d'Owendo-Libreville (Gabon). Archives de pédiatrie. 2002; 9(6): 655. **Google Scholar**

55. Saili A.

Essential care of low birth weight neonates. Indian Pediatr 2008; 45(1): 13-15.

56. Chintu C, Sukhani S; Ayvi et Coll.

Perinatal and neonatal mortality and morbidity in Lusaka, 1976. Med J. Zambia (Lusaka) 2008; 12:110-115.

57. Messer J.

Prématurité et hypotrophie à la naissance. Epidémiologie, causes et prévention. Rev Prat . (Paris) 1994, 44 :679-682.

58. Vanessa T.

Facteurs de risque de la mortalité néonatale à l'hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. Thèse de doctorat en Médecine, 2012.

59. Simiyu DE.

Morbidity and mortality of neonates admitted in general pediatric ward at Kenyatta national hospital. East Afr MED J 2013; 80(12):611-6.

60. Soudemi F, Kenny L.

Hypertension in pregnancy. Current Obstetric and Gynecology 2006; 16(6): 315-20.

61. Nnaji GA, Okafor CL, Ikechebelu JI.

An evaluation of the effect of parity and age on malaria parasitemia in pregnancy. J Obstet Gynaecol 2006; 26(8): 755-8.

62. Susana de Paula R., Luiz FCN ; Mayanda et Coll. Risk factors for neonatal death in neonatal intensive care unit according to survival analysis.

Rev Bras Ter Intensive. 2010; 22(1):19-26.

63. Ngoc NT, Merialdi M, Abdel-Aleem H et al.

Causes of stillbirths and early neonatal deaths: data from 7993 pregnancies in six developing countries. Bulletin of the World Health Organization. 2006; 84(9): 699-705. **Google Scholar**

64. Edmond K, Quigley M, Zandoh C et al.

Aetiology of stillbirths and early neonatal deaths in rural Ghana: implications for health programming in developing countries. Paediatric and Perinatal Epidemiology .2008; 22: 430-437. **Google Scholar**

65. Edmond K, Quigley M, Zandoh C et al.

Diagnostic accuracy of verbal autopsies in ascertaining the causes of stillbirths and neonatal deaths in rural Ghana. Paediatric and Perinatal Epidemiology.2008; 22(5): 417-429. **Google Scholar**

66. World Health Organization.

Neonatal and Perinatal Mortality: Country, Regional and Global Estimates. World Health Organization. 2006. **Google Scholar**

67. Organisation mondiale de la santé (OMS).

Naissances prématurées. Disponible sur : <https://www.who.int> ,19 février 2018, (Consulté le 10 avril 2020).

68. Comité éditorial pédagogique de l'UVMaF.

Réanimation du nouveau-né en salle de naissance, 2011-2012. Disponible sur : [campus.cerimes.fr > cours pdf](https://campus.cerimes.fr/cours/pdf) (Consulté le 12 avril 2020).

69.Yoderba A.

Meconium stained amniotic fluid respiratory complications.

Impact of selective tracheal suction obstet; gynecol 1994.83:77-84.

70.Betremieux P.

Centre hospitalier régional et universitaire de Rennes.Prise en charge et Réanimation du nouveau-né en salle de naissance.

Médecine et enfance volume 27 Avril 2007:HORS SERIE.

71. Sain M.

Réanimation à la naissance. Encycl. Médico. Chir. Anesth, Réa (5) 36982 A10.

72.Sarahjan.free.fr> *histoire – geo.*(consulté le 21 avril 2020).

ANNEXES

ANNEXE 1 : FICHE D'ENQUETE

I. IDENTIFICATION DU NOUVEAU-NE :

.Nouveau-né:..... Né(e) le/...../

.Sexe : Masculin Féminin ambiguïté

.Date et heure de naissance :...../...../..... àh.....min

.Date et heure de décès :/...../..... àh.....min

.Terme de naissance :.....SA

.Poids de naissance :gramme

II.RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Origine de la mère : Urbaine Rurale

Lieu de naissance :HRG Autre hôpital Centre de santé Domicile

Transfert du nouveau-né à HRG : oui non

III.CARACTERISTIQUES DE LA MERE

L'âgeans Parité..... Gestité

Niveau d'instruction : Analphabète Primaire Secondaire Universitaire

Antécédents de mortalité néonatale : oui non si oui nombre

IV.GROSSESSE

Suivi de la grossesse : oui non si oui : -CPN nb...-Echographies nb...

- Bilans biologiques faits :.....

Grossesse gémellaire : oui non ; Triplet quadruplet

Pathologie(s) au cours de la grossesse : HTA infection virale Infection bactérienne métrorragies Diabète maternel mal équilibré Autres.....

V. DEROULEMENT DE L'ACCOUCHEMENT

-Durée du travail : ; -Complication durant le travail :

-Présentation :

-Rupture des membranes amniotiques de plus de 12h : oui non

-Mode : a) Voie basse : .Spontané . Forceps

b) Césarienne

-Complications durant l'accouchement :

-Souffrance fœtale : LA teinté Anomalies du rythme cardiaque fœtale

Cri à la naissance

-APGAR : à 5 min...../10 ; à 10 min...../10

VI. PATHOLOGIE

Pathologie principale ayant motivé l'hospitalisation.....

Autres pathologies associées : RCIU Prématurité Infection Ictère

Post maturité DRNN Malformation (type)

VII. DECES

Nombre de jours de vie du nouveau-né décédé :

Nombre de jours d'hospitalisation du nouveau-né décédé :

Cause principale du décès : Prématurité Souffrance néonatale Infection néonatale Malformation congénitale DRNN Autre :

ANNEXE 2 : JOIE DE LA MAMAN ENVERS SON ENFANT



Source : [3].

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 les lois de l’humanité.

Je fais ces promesses solennellement, librement et sur l’honneur. ”

RESUME

But : Contribuer à l'étude de la mortalité néonatale à l'hôpital régional de GITEGA dans l'unité de néonatalogie.

Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive qui a été réalisée du 1er janvier au 31 décembre 2019 sur les nouveau-nés hospitalisés et décédés à l'hôpital régional de GITEGA pendant cette période. Les données ont été collectées grâce à une fiche de collecte préétablie. La saisie et l'analyse statistique des données ont été faites grâce aux logiciels : Word 2013, Excel 2010 et Epi- info.

Résultats

Durant la période de notre étude 592 nouveau-nés ont été hospitalisés à l'HRG, et parmi ceux-ci, 83 ont succombé ; ce qui correspond à un taux de mortalité néonatale de 14,02%.

Les principales causes de la mortalité néonatale sont par ordre grandeur : la prématurité (55,42%), l'asphyxie néonatale (20,48%), l'infection néonatale (19,28%), la détresse respiratoire néonatale (2,41%) et en fin la malformation congénitale (2,41%).

Le poids de naissance < à 2500 grammes (64,86%), âge gestationnel < à 37 SA (55,42%), âge maternel < 20 ans (24,09%), primiparité (33,74%) provenance en milieu rural (62,65%), naissance à l'HRG (79,52%) et accouchement par voie basse (84,34%) semblent avoir un impact majoratif sur la mortalité néonatale dans notre étude. On constate aussi une surmortalité masculine (55,42%).

Conclusion : La mortalité néonatale constitue un réel problème de santé publique sur le plan national et international. Il est important d'assurer une prise en charge précoce, adaptée et globale à la maman et au nouveau-né dès sa conception et durant toutes les périodes suivantes afin d'arriver à la réduction de la mortalité néonatale.

Mots clés : Mortalité, nouveau-né, GITEGA.