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

Facteurs de décès maternel au terme de la vision 2015

Ntonona, Elysée; Sous la Direction de : Pr HARERIMANA Salvator

2017
UB, Faculté de Médecine
https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/1363

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

REPUBLIQUE DU BURUNDI

UNIVERSITE DU BURUNDI

FACULTE DE MEDECINE

FACTEURS DE DÉCÈS MATERNEL AU TERME DE LA VISION 2015.

Etude rétrospective sur une période d'une année de janvier à décembre 2016 à propos de 26cas colligés au CHU de Kamenge.

Par

NTONONA Elysée

Sous la Direction de :

Pr HARERIMANA Salvator

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

Bujumbura, Octobre 2017

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE
ANNEE ACADEMIQUE 2015-2016

I. Bureau décanal

1. Pr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA : Doyen
2. Dr Sébastien MANIRAKIZA : 1er Vice-Doyen
3. Dr Patrice BARASUKANA : 2ème Vice-Doyen

II. Professeurs ordinaires

1. Pr Léodégal BAZIRA : Méthodologie de la Recherche
2. Pr Aloys NIYONGABO : Biochimie structurale et métabolique
3. Pr Théodore NIYONGABO : Pathologie Infectieuse et Parasitaire
4. Pr Léopold NZISABIRA : Neurologie
5. Pr Gaspard KAMAMFU : Pneumologie
6. Pr Jean Baptiste SINDAYIRWANYA : Gynécologie/Obstétrique
7. Pr Gabriel NDAYISABA : Pathologie chirurgicale
8. Pr Richard KARAYUBA : Pathologie chirurgicale

III. Professeurs associés

1. Pr Frédéric NSABIYUMVA : Pharmacologie spéciale ; Endocrinologie.
2. Pr Rénovat NTAGIRABIRI : Gastro-entérologie et Hépatologie
3. Pr Elysée BARANSAKA : Cardiologie
4. Pr Serge BAHIMANGA : Pédiatrie
5. Pr Déogratias NIYUNGEKO : Pédiatrie
6. Pr Jeanne Odette NIYONGERE : Gynécologie/Obstétrique
7. Pr Salvator HARERIMANA : Gynécologie/Obstétrique
8. Pr Jean Baptiste NGOMIRAKIZA : Nutrition, Hépatologie, Physiologie et Sémiologie digestive
9. Pr Gordien NGENDAKURIYO : O.R.L

IV. Chargés de cours

1. Dr François NDARUGIRIRE : Anesthésie-réanimation
2. Dr Martin NDUWIMANA : Pédiatrie
3. Dr Lévi KANDEKE : Ophtalmologie

4. Dr Paul BANDEREMBAKO	: Urologie
5. Dr Louis NGENDAHAYO	: Anatomie pathologie
6. Dr Claudette NDAYIKUNDA	: Biochimie pathologique, Hématologie clinique et fondamentale
7. Dr Emmanuel GIKORO	: Imagerie médicale
8. Dr Hélène BUKURU	: Pédiatrie
9. Dr J. Claude NIYONDIKO	: Anatomie I
10 Dr Joseph NYANDWI	: Néphrologie et sémiologie Néphrologique
11. Dr Canisius HAVYARIMANA	: Sémiologie chirurgicale
12. Dr Déogratias NTUKAMAZINA	: Gynéco-obstétrique
13. Dr Sylvestre BAZIKAMWE	: Gynécologie-Obstétrique
14. Dr Fiacre MAKURAZA	: Physiologie I +Endocrinologie
15. Dr Eugène NDIRAHISHA	: Physiologie et Sémiologie cardiaque
16. Dr Léonard BIVAHAGUMYE	: O.R.L, Anatomie de la tête et du cou.
17. Dr Sylvain NIYONKURU	: Sémiologie chirurgicale
18. Dr Hermann NIMPAYE	: Parasitologie, Entomologie médicale
19. Dr Désiré NISUBIRE	: Biologie moléculaire, Génétique et cytologie
20. Dr François NDIKUMWENAYO	: Physiologie I
21. Dr Gilbert NDAYIZEYE	: Anatomie I
22. Dr Alexis SINZAKARAYE	: Rhumatologie, Réadaptation fonctionnelle
23. Dr Stanislas HARAKANDI	: Anesthésie-réanimation
24. Dr Martin MANIRAKIZA	: Pathologie infectieuse et Parasitaire
25. Dr AMANI Moibéni	: Hépato-gastro-entérologie
26. Dr Pontien NDABASHINZE	: Pédiatrie

V. Chargés d'enseignement

1. Dr Jacques NDIKUBAGENZI	: Hygiène et Déontologie médicale
2. Dr Alexandre NIYONKURU	: Biophysique
3. Dr Sandra NKURUNZIZA	: Hygiène et Administration des Services de Santé
4. Dr Zacharie NDIZEYE	: Méthodologie de la recherche, Epidémiologie

VI. Maître assistant

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

VII. Enseignants à temps partiel

1. Dr Elie MUPERA	: Dermatologie
2. Dr Gaspard MARERWA	: Anatomopathologie spéciale
3. Dr Juvénal MUYUKU	: Stomatologie
4. Dr Léopold HAVYARIMANA	: Chimie Générale et Organique
5. Dr Paul BIZIMANA	: Démographie, Introduction à la santé publique et Gestion hospitalière
6. Dr Servât NYANDWI	: Biostatistique
7. Dr Sylvère SAKUBU	: Psychiatrie
8. Dr Thaddée BARANCIRA	: Physique
9. Mr Bonaventure NIKOYANDOYE	: Psychologie générale
10. Mme Patricie BARAHINDUKA	: Soins Infirmiers
11. Mr Anaclet CONGERA	: Mathématiques
12. Mr Ferdinand NCABWENGE	: Anglais médical
13. Mr François NKENGURUTSE	: Pharmacologie générale
14. Mr Pierre Claver BIZIMANA	: Informatique
15. Mr Protais NTEZIRIBA	: Civisme

SIGLES ET ABREVIATIONS

APP	: Accès palustre pernicieux
CHU	: Centre Hospitalo-universitaire
CHUK	: Centre hospitalo-universitaire de Kamenge
CIGO	: Collège International des Gynécologues Obstétriciens
CIM-10	: Classification Internationale des Maladies et des problèmes de Santé- Dixième révision.
CIVD	: Coagulation Intra-vasculaire disséminée
Cm	: centimètre
Coll.	: Collaborateurs
CNGOF	: Collège national des gynécologues et obstétriciens français
CPN	: Consultation prénatale
CS Réf	: Centre de Santé de Référence
FIGO	: Fédération Internationale de Gynéco-Obstétrique
FNUAP	: Fonds des Nations Unies pour Assistance aux Populations
GATPA	: Gestion Active de la Troisième Période de l'Accouchement
GEU	: Grossesse extra-utérine
H	: heure
HELLP syndrome	: Haemolysis elevated liver enzyme low platelet syndrome
HRP	: Hématome rétro placentaire
IC95%	: Intervalle de confiance à 95%
IVG	: Interruption volontaire de la grossesse
Mg	: milligramme
Ml	: millilitre

NV	: Naissances vivantes
OAP	: Œdème aigu pulmonaire
OMD	: Objectifs du millénaire pour le développement
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
OR	: Odds ratio
PNSR	Programme National de Santé de la Reproduction
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
PP	: Placenta prævia
RDC	: République démocratique du Congo
RGPH	: Recensement général de la population et de l'habitat
RPM	: Rupture prématurée des membranes
COD	: Causes obstétricales directes
RU	: Rupture utérine
SA	: Semaine d'aménorrhée
SAGO	: Société Africaine de Gynécologie Obstétrique
SG	: Score de Glasgow
SIDA	: Syndrome d'Immunodéficience Acquise
UNICEF	: Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
VIH	: Virus de l'Immunodéficience Humaine

DEDICACES

Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut ;
Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, le respect, la reconnaissance ;
C'est ainsi, tout simplement, que :

A Dieu tout puissant, le créateur et le garant de la vie ;
A mes chers parents, en témoignage de notre amour, notre profond respect et notre profonde gratitude pour tous les sacrifices que vous avez consentis dès les premiers instants de notre vie, pour votre attention et toutes les valeurs morales que vous avez inculquées en nous. Soyez rassurés de notre considération très distinguée et de notre amour éternel ;
A mes sœurs pour le soutien indéfectible et sans faille en permanence ;
A tous mes oncles, tantes, cousins, cousines, neveux et nièces ;
A mes beaux-frères et belles-sœurs ;
A tous mes amis rencontrés tout au long de notre existence ;
A la 32ème promotion de la faculté de Médecine de Bujumbura.
… **Nous dédions cette thèse.**

REMERCIEMENTS

Au Pr Salvator HARERIMANA, Directeur de la thèse,

Vous avez accepté spontanément de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. La clarté de votre enseignement, votre dextérité, votre rigueur scientifique, votre disponibilité et votre souci du travail bien fait font de vous un maître toujours admirable. En témoignage de notre reconnaissance, nous vous prions, cher maître, d'agréer l'expression de notre profonde gratitude.

Au Dr Déogratias NTUKAMAZINA, Président du jury,

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de juger ce travail et de présider le jury malgré vos multiples fonctions. Et nous gardons toujours de bons souvenirs quant à vos enseignements de qualité et vos valeurs humaines.

Veuillez trouver ici, Cher Professeur, le témoignage de nos vifs remerciements et de notre considération très distinguée.

Au Dr Zacharie NDIZEYE, Membre du jury,

C'est un grand honneur et un plaisir immense de vous compter parmi les membres du jury. Votre modestie, votre dynamisme, votre grand sens de l'humanisme et vos compétences ont toujours forcé notre admiration.

Veuillez agréer, cher Docteur, l'expression de notre profonde gratitude.

A tous nos éducateurs, de l'école primaire à l'université, soyez honorés de ce pas franchi et du fruit de vos efforts fournis.

Au personnel du CHU Kamenge, de l'hôpital Prince Régent Charles, de l'hôpital de Mutoyi, du CELUCODIA et du Hope Medical Center de Mbuye pour les moments très enrichissants que nous avons passés ensemble. Nous vous en sommes reconnaissants.

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

Nous disons sincèrement merci.

LISTE DES GRAPHIQUES

Figure 1 : Répartition des cas et des témoins selon la tranche d'âge 31

Figure 2 : Répartition des cas et des témoins selon le type de prise en charge...42

Figure 3 : Répartition des cas selon que la cause de décès maternel soit directe ou indirecte 45

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Répartition des cas et des témoins selon le statut matrimonial 34

Tableau II : Répartition des cas et des témoins selon le niveau d'instruction 34

Tableau III: Répartition des cas et des témoins selon la catégorie socioprofessionnelle 35

Tableau IV : Répartition des cas et des témoins selon la résidence.....35

Tableau V: Répartition des cas et des témoins selon l'existence des antécédents chirurgicaux 36

Tableau VI: Répartition des cas et des témoins selon les antécédents médicaux. 37

Tableau VII : Répartition des cas et des témoins selon le mode d'admission....37

Tableau VIII : Répartition des cas et des témoins selon le temps écoulé entre la référence et l'arrivée dans le service 38

Tableau IX: Répartition des cas et des témoins selon le nombre de CPN.....38

Tableau X : Répartition des cas et des témoins selon l'intervalle intergénésique 39

Tableau XI : Répartition des cas et des témoins selon la parité.....39

Tableau XII : Répartition des cas et des témoins selon l'état de conscience à l'arrivée.....40

Tableau XIII : Répartition des cas et des témoins selon les chiffres tensionnels. 41

Tableau XIV: Répartition des cas et des témoins selon le diagnostic retenu dans le service 42

Tableau XV : Répartition des cas et des témoins selon le mode d'accouchement 42

Tableau XVII: Répartition des cas et des témoins selon la transfusion sanguine 42

Tableau XVIII : Répartition des cas selon la période de survenue du décès..... 43

Tableau XIX : Répartition des cas selon la durée de séjour à l'hôpital..... 43

Tableau XX: Répartition des cas selon les causes de décès..... 44

Tableau XXI : Répartition des cas selon les circonstances de décès..... 45

Tableau XXII : Taux de mortalité maternelle selon quelques auteurs 47

Tableau XXIII: Taux des décès maternels par COD selon quelques auteurs. 64

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTE DE MEDECINE
Année académique 2015-2016 ..... **i**
SIGLES ET ABREVIATIONS ..... **iv**
DEDICACES ..... **vi**
REMERCIEMENTS ..... **vii**
LISTE DES GRAPHIQUES ..... **viii**
LISTE DES TABLEAUX ..... **ix**
TABLE DES MATIERES ..... **xi**
0. INTRODUCTION **1**
0.1. OBJECTIFS 4
0.1.1. Objectif principal : 4
0.1.2. Objectifs spécifiques 4
CHAPITRE I. GENERALITES **6**
I.1. Quelques définitions 6
I.2. L'historique 7
I.3. Le concept d'une maternité sans risque. 9
I.4. L'épidémiologie 10
I.4.1. La fréquence 10
I.4.2. Les facteurs de risque 11
I.4.2.1. Les risques liés à l'âge et à la parité 11
I.4.2.2. Les risques liés au statut socio-économique 12
I.4.2.3. Les risques liés au statut matrimonial 12
I.4.2.4. Les facteurs liés à la reproduction 13
I.4.3. Les causes de la mortalité maternelle 13
I.4.3.1. Les causes obstétricales directes 13

I.4.3.2. Les causes obstétricales indirectes 13

I.5. Les rappels physiopathologiques de la grossesse 14

I.5.1. Les hémorragies obstétricales 14

I.5.1.1. Le placenta prævia (PP) 14

I.5.1.2. L'hématome rétroplacentaire 16

I.5.1.3. L'hémorragie de la délivrance 16

I.5.1.4. Les hémorragies par lésions génitales 17

I.5.1.4.1. La rupture utérine 17

I.5.1.4.2. Les déchirures cervico-vaginales 18

I.5.1.4.3. Les hémorragies par pathologies de l'hémostase 18

I.5.2. Les dystocies 19

I.5.2.1. Les dystocies maternelles 19

I.5.2.1.1. Les dystocies dynamiques 19

I.5.2.1.2. La dystocie osseuse 19

I.5.2.1.3. La dystocie d'origine cervicale 20

I.5.2.1.4. La dystocie par obstacle prævia 20

I.5.2.2. Les dystocies fœtales 20

I.5.3. Le Paludisme et la grossesse 20

I.5.3.1. L'influence de la grossesse sur le Paludisme 21

I.5.3.2. L'influence du Paludisme sur la grossesse 21

I.5.4. L'HTA au cours de la grossesse 22

I.5.5. Les anémies 23

I.5.6. Les infections puerpérales 24

CHAPITRE II : Matériels et méthodes. 26
II.1. Matériels 27
II.1.1. Nature et cadre de l'étude 27
II.1.2. Population d'étude 27
II.1.3. Critères d'inclusion 27
II.1.4. Critères d'exclusion 28
II.2. Méthodes 28
II.2.1. Source de données 28
II.2.2. Variables d'étude 28
II.2.3. Traitement des données 29
II.2.4. Limites dans notre étude 29
CHAPITRE III. RESULTATS 30
III.1. Les résultats globaux 31
III.2. Les caractéristiques sociodémographiques 31
III.3. Les antécédents 34
III.4. Le mode d'admission 36
III.5. Les facteurs de risque 36
III.6. Les données cliniques 38
III.7. La prise en charge 41
III.8. Le décès 43
CHAPITRE IV. DISCUSSION, COMMENTAIRES ET REVUE DE LA LITTERATURE 46
IV.1. LA FREQUENCE 47
IV.2. Les caractéristiques sociodémographiques 48
IV.2.1. L'âge 48

IV.2.2. Le statut matrimonial 49

IV.2.3. La catégorie socio-professionnelle 50

IV.2.4. La résidence 50

IV.3. Les facteurs de risque de décès maternel 52

IV.3.1. Le mode d'admission 52

IV.3.2. Le temps écoulé entre la référence et l'arrivée dans le service 52

IV.3.3. Le nombre de CPN 53

IV.3.4.L'intervalle intergénésique 53

IV.3.5. La parité 54

IV.3.6. Le diagnostic retenu dans le service 55

IV.4. Le mode d'accouchement 55

IV.5. La période de survenue du décès maternel 56

IV.6. La durée de séjour à l'hôpital 57

IV.7. Les causes de décès 58

IV.7.1. Les hémorragies 58

IV.7.1.1. L'hématome rétro-placentaire (HRP) 59

IV.7.1.2. L'hémorragie de la délivrance 59

IV.7.1.3. La rupture utérine 59

IV.7.2. Les infections 60

IV.7.3. La maladie hypertensive (Pré-éclampsie/Eclampsie) 61

IV.7. 4. Le Paludisme 62

IV.7.5. L'anémie 63

IV.8. Les causes directes de décès maternel 63

IV.9. Les causes indirectes de décès maternel 64

CHAPITRE V : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 66
V.1. CONCLUSION.....67
V.2. RECOMMANDATIONS.....68
BIBLIOGRAPHIE 70
ANNEXES.....81
RÉSUMÉ.....89

CHAPITRE 0. INTRODUCTION

CHAPITRE 0. INTRODUCTION

S'il existe au monde un élément générateur de fierté et des plus valorisants pour la femme, c'est bel et bien le statut social de mère. Par la maternité, la femme se relève et s'élève. En témoignent beaucoup de chansons, ouvrages et textes littéraires sur ce thème, de quoi redorer le blason des mamans.

Cependant, la maternité comporte un danger de mort surtout dans les pays en développement où on observe toujours des taux élevés de mortalité maternelle. Et le décès d'une femme en période gravido-puerpérale est toujours considéré comme une fatalité ; c'est un coup trop dur, une tristesse sans égal de perdre la vie par le fait de donner la vie **[1]**.

Selon l'Organisation mondiale de la santé (**OMS**), le statut socio-économique et juridique de la femme, la surcharge du travail, la mauvaise alimentation, un mauvais état de santé général contribuent à aggraver la mortalité maternelle **[2]**.

Les principales causes de la mortalité maternelle sont l'hémorragie sévère, les septicémies, les troubles tensionnels pendant la grossesse (Eclampsie) et les dystocies **[2]**.

Dans le monde, la mortalité maternelle reste un problème de santé publique avec des disparités énormes entre les pays développés et les pays en développement. Chaque année, 585000 femmes meurent des complications liées à la grossesse ou à l'accouchement et parmi elles, 99% sont originaires des pays en développement contre moins de 1% originaire des pays riches **[3]**.

A chaque minute qui passe, on compte 380 nouvelles grossesses dont 190 grossesses non désirées, 110 connaissent des complications, 40 cas d'avortement dans des conditions insalubres et 1 femme en meurt **[4]**.

En 2008, le taux de mortalité maternelle était estimé à 14 pour 100 000 naissances vivantes dans les pays développés et dépassait 1000 pour 100000 NV dans certains pays africains **[5]**.

Depuis la fin des années 1980, toute la communauté internationale a pris conscience du fléau et plusieurs conférences et sommets internationaux ont eu lieu sous ce thème. C'est notamment :

- ✓ La conférence sur l'initiative pour la maternité sans risque, Nairobi, 1987.
- ✓ Le sommet mondial sur les femmes, Béijing, 1995.
- ✓ Le sommet du millénaire de tous les dirigeants du monde pour adoption des OMD, New York, 2000

Pour le cas du Burundi, c'est l'un des pays les plus touchés par la mortalité maternelle avec un taux estimé à entre 600 et 1500 /100000 NV **[6]**.

En 2005, l'étude menée à l'hôpital de kiremba à Ngozi a trouvé un taux de mortalité maternelle de 1715/100000 NV **[7]**.

Selon le RGPH 2008**[8]**, le TMM était de 866/100000 NV, soit 8 décès maternels par jour tandis que le rapport établi par OMS, UNICEF, UNFPA, Banque mondiale a noté un RMM de 970/100000 NV.

A la lumière de tout ce qui précède, le Burundi s'est engagé à travers le 5ème OMD à réduire de 3/4 entre 1990 et 2015 le TMM, c'est à dire passer de 1100 à 275/100000 NV, d'où, il a pris des mesures dans ce sens notamment la gratuité des soins aux femmes enceintes et aux enfants âgés de moins de 5ans.

Mais force a été de constater que les taux restent élevés malgré une légère tendance à la baisse **[6]**.

Alors, au Burundi au terme de la vision 2015, il ya lieu de se demander ce qui suit:

- Pourquoi toujours autant de décès maternels?
- Quelles sont les caractéristiques des femmes décédées ?
- Quels sont les facteurs impliqués dans la survenue de ces décès ?
- Qu'est-ce qu'il faut faire pour minimiser les risques de décès maternel ?

Voilà, en plus de l'ampleur et de la gravité du problème, autant d'interrogations qui ont suscité en nous l'initiative de réaliser ce travail au CHUK.

0.1. OBJECTIFS :

0.1.1. Objectif principal.

Contribuer à l'amélioration des connaissances sur les facteurs de décès maternel.

0.1.2. Objectifs spécifiques.

- ✓ Déterminer la fréquence de la mortalité maternelle au CHUK ;
- ✓ Identifier les facteurs de décès maternel au CHUK ;
- ✓ Décrire les caractéristiques des femmes décédées des complications liées à la grossesse, à l'accouchement et au post-partum ;
- ✓ Déterminer les circonstances de leur décès ;
- ✓ Formuler des recommandations pour améliorer davantage la santé maternelle.

CHAPITRE I. GENERALITES

CHAPITRE I. GENERALITES

I.1. Quelques définitions

❖ La mortalité maternelle

C'est « le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque, déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite » **[9,10]**. (OMS, CIM-10)

❖ Le décès par cause obstétricale directe

C'est celui qui résulte des complications obstétricales (grossesse, accouchement et suites de couches), d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect ou d'un enchainement d'événements résultant de l'un des quelconques facteurs ci-dessus.

❖ Le décès par cause obstétricale indirecte

C'est celui qui résulte d'une maladie préexistante ou d'une affection apparue au cours de la grossesse sans qu'elle soit due à des causes obstétricales directes, mais qui a été aggravée par les effets physiologiques de la grossesse (paludisme, anémie, problèmes cardiaques...).

❖ La mort maternelle tardive (« late maternal death »)

C'est le décès d'une femme résultant de causes obstétricales directes ou indirectes survenu plus de 42 jours, mais moins d'un an après la terminaison de la grossesse **[10]**.

❖ La mort liée à la grossesse (« pregnancy-related death »)

C'est le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle que soit la cause du décès.

❖ Le taux de mortalité maternelle(TMM)

C'est le rapport entre le nombre total de décès maternels survenus pendant une période donnée et le nombre total de naissances vivantes pendant la même période, rapporté à 100 000 naissances vivantes.

Le taux de mortalité maternelle est très difficile à mesurer car le nombre de décès maternels est une fonction de deux variables : la probabilité de devenir enceinte et, une fois enceinte, le risque d'en mourir.

La meilleure mesure de ce risque composé est exprimée par la relation entre le nombre de décès maternels et le nombre de femmes en âge de procréer (15-49 ans) dans la population étudiée.

❖ **Le ratio de mortalité maternelle (RMM)**

Il exprime le nombre de décès maternels pour 100.000 naissances vivantes.

On a plusieurs variantes du ratio de mortalité maternelle :

Le rapport entre le nombre de décès maternels observés dans une période donnée et :

- le nombre de naissances vivantes observées ;

-le nombre d'accouchements dans la même période.

❖ **Le risque de mortalité maternelle**

C'est le risque que chaque accouchement peut déboucher sur un décès maternel. Il est égal au rapport entre le nombre total de décès maternels survenus pendant une période donnée et le nombre total d'accouchements pendant la même période, rapporté à 100 000 accouchements.

❖ **Taux de létalité maternelle par complication**

C'est le nombre de décès maternel par complication sur le nombre total de cette complication.

I.2. L'historique

Depuis fort longtemps, la maternité a toujours été considérée à la fois comme une source de bonheur et un risque vital. C'est ainsi que nos ancêtres allaient jusqu'à fêter la ménopause car elles estimaient avoir échappé à une période de haut risque de mortalité **[11]**.

De l'antiquité à nos jours, nous pouvons regrouper en quatre grandes étapes les événements qui ont marqué l'histoire obstétricale **[11]**.

• **Etape empirique :**

Pour sauver la vie des femmes à cette époque, des pratiques incantatoires étaient appliquées aux femmes qui souffraient des complications de l'accouchement. Dès 460 à 370 avant Jésus Christ, Hippocrate proposait la « succussion » de la femme en cas de dystocie du siège ou de présentation transversale. Il préconisait de sauver la femme en cas de mort in utero en pratiquant une embryotomie avec un couteau, un crochet ou un compresseur.

• **Etape mécanique :** Cette étape était caractérisée par l'utilisation de techniques mécaniques, de manœuvres manuelles et instrumentales. A titre d'exemple :

- Le tamponnement intra-utérin après pose de spéculum a été préconisé en cas d'hémorragie par Soranus en 177 après Jésus Christ.

-De 700 à 1200, Version par des manœuvres internes préconisée par Avicenne dans les présentations dystociques de l'épaule et du siège, la révision utérine et l'embryotomie en cas de mort in utero.

-Le forceps inventé par Chamberlain à partir de 1700 pour, disait-il, « hâter la délivrance ».

- la manœuvre dite « manœuvre de Mauriceau » appliquée par Mauriceau entre 1683 et 1709 sur les rétentions de la « tête la dernière ».

-Etude avec précision par Baudelocque (1745-1810) des dimensions du bassin, d'où l'utilisation du forceps devenait codifiée, car disait-il, « l'art de l'accouchement consiste uniquement à aider et à imiter la nature ».

- **Asepsie et chirurgie :**

L'utilisation des antiseptiques et le développement des techniques chirurgicales sont intervenus entre 1811 et 1870.

- Utilisation pour la première fois du chloroforme au cours d'une opération de césarienne en 1811 par Simpson.
- Apparition entre 1818 et 1865 de l'antisepsie chirurgicale avec Semmel Weiss qui découvrait la cause des fièvres puerpérales responsables de

décès chez les accouchées à Viennes (15 à 18% des décès maternels) et imposait le lavage des mains par le chlorure de chaux.

- La stérilisation des pansements, des compresses et des instruments avec l'eau stérile a été préconisée par Terrier (1857-1908).
- Utilisation des gants en caoutchouc pour opérer et, à l'origine, Halsted de 1852 à 1922.

En parallèle au développement de l'antisepsie, les techniques chirurgicales connaissent une certaine amélioration. Chaissaignac (1804-1879) avait mis au point le drainage chirurgical des plaies opératoires à l'aide des tubes en caoutchouc ou en verre pour évacuer les épanchements abdominaux.

Entre 1900 et 1955, l'incision segmentaire basse transversale et la péritonisation seront vulgarisées par Schikele et Brindeau.

• Etape biologique :

De 1914 à 1963, la découverte des antibiotiques a contribué à réduire les décès par infection puerpérale.

I.3. Le concept d'une maternité sans risque

La maternité sans risque est définie comme une maternité heureuse, sans risque ni pour la mère ni pour l'enfant, celle qui débouche donc sur la naissance d'un bébé vivant bien portant et ayant un maximum de chance physiologiquement parlant de vivre jusqu'à l'âge adulte et qui se termine sans mettre en péril la santé de la mère [**12**].

La mortalité sans risque a pour objectif de **[13]** :

- réduire la proportion de décès consécutifs à de graves complications pendant la grossesse en rendant plus accessibles les soins obstétricaux d'urgence.
- donner aux couples les moyens de contrôler leur fécondité et en particulier réduire l'incidence des grossesses non désirées ou à haut risque.

- assurer des soins prénatals de façon à réduire la proportion des complications obstétricales non décelées et non traitées.
- veiller à ce que chaque femme en âge de procréer soit suivie par une personne capable de reconnaître une urgence obstétricale et prendre des mesures nécessaires.

I.4. L'épidémiologie

I.4.1. La fréquence

Selon les estimations à l'échelle mondiale, on compte chaque année :

- 211 millions de grossesses
- 80 millions de grossesses non désirées
- 50 millions d'avortements provoqués
- 20 millions d'avortements insalubres
- 68 000 décès attribuables à des avortements insalubres
- 20 millions de femmes sont touchées par la morbidité maternelle
- Environ 350 000 à 450 000 décès maternels **[4]**. Le Docteur Halfan Malher (1987) soulignait l'importance du problème en ces termes :

"Toutes les minutes une femme meurt quelque part dans le monde, ce qui représente 500.000 morts par an dont 99% dans les pays en voie de développement, la vaste majorité se trouve en Afrique et en Asie du Sud "**[5].**

On estime que si toutes les femmes qui ne désirent pas de grossesse utilisaient des moyens contraceptifs efficaces, on pourrait éviter jusqu'à 100.000 décès maternels chaque année.

Selon l'OMS **[4],** un demi-million de femmes meurent dans le monde pendant leur grossesse, leur accouchement ou dans le post-partum, laissant ainsi un million d'orphelins. Ce taux est très élevé dans les pays en voie de développement où les taux enregistrés peuvent atteindre 15 à 20 fois le chiffre enregistré dans les pays industrialisés **[14,15].**

Au Burundi, selon les données du service d'Epidémiologie et Statistiques Sanitaires(EPISTAT), la mortalité liée à la grossesse et à l'accouchement vient en 3ème position parmi les causes de décès enregistrés dans les structures sanitaires chez les personnes âgées de 15ans et plus **[1]**. La majorité des décès maternels surviennent durant l'accouchement ou dans les 48 heures qui suivent l'accouchement. La plupart de ces décès maternels peuvent être évités grâce à une prise en charge adéquate de la femme durant la grossesse, l'accouchement et le post-partum.

La situation de la mortalité maternelle dans les pays en voie de développement n'est pas irrémédiable. Bouvier-Colle M.H. et coll. **[14,15]** montrent que dans les pays du nord de l'Europe, une femme ayant moins de deux enfants court un risque de mourir pour raison maternelle qui est minime (1/9850). Ce risque minime aujourd'hui dans les pays européens était au même niveau qu'en Afrique au début de ce siècle. Cette considérable amélioration est due à plusieurs facteurs : les uns liés aux normes culturelles régissant la procréation (l'âge du mariage, nombre de grossesses, planification familiale) et les autres liés au service de santé (accessibilité géographique et culturelle, formation permanente de base du personnel dans la prise en charge des patientes, la supervision, la motivation du personnel, l'éthique professionnelle).

I.4.2. Les facteurs de risque

I.4.2.1. Les risques liés à l'âge et à la parité

Les femmes qui ont beaucoup d'enfants, ou qui ont accouché aux âges extrêmes de leur période d'activité génitale sont davantage exposées à la mortalité maternelle au cours de la gravido-puerpéralité.

La parité augmente le risque chez la primigeste et la grande multipare, de même la combinaison âge-parité accroît le risque pour la primipare âgée **[16].** Le très jeune âge représente un risque accru partout dans le monde.

- Aux Etats unis : les femmes âgées de plus de 35 ans sont volontiers exposées au risque de mortalité maternelle **[9].**

I.4.2.2. Les risques liés au statut socio-économique

Dès son lancement en 1987, l'Initiative pour une maternité sans risque a admis la complexité des causes de la mortalité maternelle **[12,13]**. Les femmes souffrent et meurent parce qu'elles sont négligées dans leur enfance, mariées dans leur adolescence, pauvres, analphabètes, sous-alimentées et surmenées. Elles sont victimes de pratiques traditionnelles nocives et cantonnées dans un rôle dans lequel leur valeur est uniquement définie par le nombre des enfants qu'elles mettent au monde. Outre les causes médicales connues de décès maternels, certaines causes socio-économiques induisent des retards qui favorisent des décès maternels. Ces causes socio-économiques ne permettent pas d'exécuter des gestes salvateurs qui peuvent sauver les patientes présentant des complications de la grossesse ou de l'accouchement.

I.4.2.3. Les risques liés au statut matrimonial

Le célibat constitue un risque de décès maternel très élevé. En effet, les femmes à statut matrimonial instable sont exposées aux avortements provoqués clandestins dont les conséquences vont d'un choc hémorragique à une stérilité secondaire ou définitive.

Par les exigences du couple, certaines femmes mariées sont exposées aux grossesses trop rapprochées et tardives entraînant un affaiblissement de l'organisme maternel et exposant au décès **[18].**

I.4.2.4. Les facteurs liés à la reproduction

''Trop d'enfants, trop tôt, trop tard et trop rapprochés''.

Voilà les 4 "trop" qui contribuent à augmenter le taux de mortalité maternelle. Pour expliquer cette situation, on peut évoquer diverses raisons :

-la préférence de l'enfant de sexe masculin dans certaines sociétés oblige certaines femmes à faire des grossesses rapprochées. Cette attitude est encouragée et renforcée par les structures sociales qui restreignent le droit des filles à hériter **[19].**

- Parfois le grand nombre d'enfant constitue la preuve de fécondité d'une femme dans la société traditionnelle et constitue une source de main d'œuvre pour le couple à l'âge très avancé.

I.4.3. Les causes de la mortalité maternelle

I.4.3.1. Les causes obstétricales directes

Elles résultent des complications de la grossesse et de l'accouchement et/ou de la manière dont celles-ci sont traitées. Elles constituent les causes majeures de mortalité maternelle dans les pays en voie de développement et sont les mêmes que celles rencontrées il ya 50 ans dans les pays industrialisés à savoir : hémorragie, infection, complication de l'hypertension artérielle, dystocie, avortements illégaux **[20]**.

Trois quarts des morts maternelles sont ainsi attribués à ces cinq causes qui sont responsables, avec l'anémie de 80 % de l'ensemble des décès déclarés dans le tiers-monde **[20]**.

I.4.3.2. Les causes obstétricales indirectes

Il s'agit de l'aggravation par la grossesse ou l'accouchement d'un état pathologique préexistant. Les pathologies les plus rencontrées dans nos pays sont le paludisme, les hépatites, les cardiopathies, l'infection au VIH **[9].**

I.5. Les rappels physiopathologiques de la grossesse

L'accouchement est l'ensemble des phénomènes qui ont pour conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales maternelles, à partir du moment où la grossesse a atteint le terme théorique de 6 mois (28 SA) **[22]**. Dans le mécanisme général de l'accouchement, interviennent successivement une force motrice représentée par les contractions utérines, un mobile, le fœtus et une succession d'obstacles au nombre de trois : le col, le bassin et le périnée. L'asynchronisme de ces étapes induit alors à l'accouchement des vices mécaniques et physiologiques parmi lesquels on peut citer les dystocies et les hémorragies obstétricales graves. Cependant au cours de la grossesse, l'accouchement et les suites de couches, le Paludisme, les troubles tensionnels, les anémies, les infections puerpérales peuvent survenir et compromettre le pronostic vital materno-fœtal.

I.5.1. Les hémorragies obstétricales

Au premier trimestre, les étiologies des hémorragies obstétricales sont dominées par **[23,24]:**

- **La grossesse extra-utérine** caractérisée par la triade suivante : aménorrhée, algies pelviennes et métrorragies.
- **Les avortements** qui peuvent être spontanés, provoqués ou thérapeutiques.
- **La môle hydatiforme.**

Au deuxième et troisième trimestre, les hémorragies obstétricales sont dues aux causes suivantes**:**

I.5.1.1. Le placenta prævia (PP)

C'est une insertion vicieuse du placenta sur le segment inférieur. Au point de vue clinique, le placenta vicieusement inséré est celui qui donne les accidents hémorragiques. Deux classifications ont été proposées :

- ❖ L'une anatomique : correspond à la situation du placenta pendant la grossesse, comprend 3 variétés :
  - ✓ la variété latérale : le placenta n'atteint pas l'orifice interne du col ;
  - ✓ la variété marginale : le placenta arrive au bord supérieur du canal cervical ;
  - ✓ la variété centrale : le placenta recouvre l'orifice cervical ;
- ❖ L'autre qui envisage la situation du placenta pendant le travail comprend 2 variétés :
  - ✓ la variété recouvrante
  - ✓ la variété non recouvrante.

Les conditions étiologiques du placenta prævia sont assez incertaines. Mais, nous pouvons retenir l'influence de la grossesse gémellaire, tous les processus pathologiques qui altèrent la muqueuse utérine (grande multiparité, endométrite, curetage, avortement provoqué).

Le placenta prævia se manifeste essentiellement par des hémorragies qui n'apparaissent que dans les trois derniers mois de la grossesse ou au cours du travail. L'hémorragie est externe avec du sang rouge vif, indolore, inopiné, sans horaire particulier, sans cause apparente et répétitive. L'importance des signes généraux est en rapport avec l'abondance des hémorragies. On observe tous les degrés de spoliation sanguine jusqu'au collapsus vasculaire et au choc.

I.5.1.2. L'hématome rétro placentaire

C'est un syndrome paroxystique des derniers mois de la grossesse ou du travail caractérisé anatomiquement par un état hémorragique allant du simple éclatement d'un infarctus à la surface du placenta jusqu'au raptus hémorragique atteignant toute la sphère génitale et pouvant même la dépasser. La lésion constante consiste à un décollement du placenta et la paroi utérine formant une cupule sur la face utérine de l'organe.

Contrairement à l'éclampsie, le début est brutal sans prodrome, la douleur abdominale est persistante sous forme de crampes. L'hémorragie externe est d'abondance variable, modérée, quelquefois minime faite de caillots noirs, sa quantité n'est pas en rapport avec l'atteinte de l'état général. L'utérus, siège d'une hémorragie interne, est dur comme du bois (c'est là le signe essentiel). La période d'état se caractérise par la triade symptomatique : dureté ligneuse de l'utérus, mort du fœtus, signes vasculo-rénaux.

L'évolution peut se faire vers l'aggravation du tableau avec choc et la mort peut survenir. Les complications sont les suivantes : le choc hémorragique, la CIVD, le rein de choc et la nécrose corticale du rein (dans les suites de couches) **[25]**.

I.5.1.3. L'hémorragie de la délivrance

Ce sont des pertes de sang ayant leur source dans la zone d'insertion placentaire, survenant au moment de la délivrance ou dans les 24 heures qui suivent l'accouchement, anormales par leur abondance (plus de 500 ml) et leur effet sur l'état général **[23,24]**. Cette hémorragie ne s'observe que lorsque le placenta ne s'est décollé totalement ou partiellement ou lorsqu'après expulsion du fœtus, l'utérus se contracte mal et ne peut assurer l'hémostase.

Elles peuvent être dues à une mauvaise rétraction sur le cordon, ou une application de forceps tiraillant les membranes, une rétention placentaire qui se définit comme l'absence de décollement du placenta (40 à 60 min) après l'accouchement résultant des circonstances isolées ou associées.

Il peut s'agir :

- des troubles dynamiques par inertie ou hypotonie utérine.
- des adhérences anormales du placenta, le plus souvent en rapport avec une muqueuse pathologique ou lésée par des gestes thérapeutiques antérieurs : curetage, myomectomie, césarienne.
- des anomalies morphologiques placentaires : cotylédons aberrants, excès de volume placentaire.
- d'une faute technique, cause fréquente des rétentions placentaires : par traction prématurée et expression utérine.
- de l'inversion utérine, caractérisée par le retournement en "doigt de gants" de l'utérus. Elle est due aux manœuvres intempestives et brutales sur le fond utérin et sur le cordon. En cas d'accouchement gémellaire ou multiple ou de très gros fœtus, la délivrance est particulièrement hémorragique, la masse placentaire est importante, le champ de décollement aussi, la distension de l'utérus entraîne une contractilité et une rétractilité insuffisantes.

I.5.1.4. Les hémorragies par lésions génitales

I.5.1.4.1. La rupture utérine

Elle occupe la première place et survient à la suite d'un accouchement (qu'il soit simple ou difficile), sur utérus normal, cicatriciel ou après manœuvre laborieuse, une révision utérine **[24]**.

La rupture utérine peut être :

- ✓ Complète en zone saine, d'évolution aiguë, très hémorragique.
- ✓ Incomplète sous-péritonéale, pouvant associer un hématome diffusant vers la fosse iliaque, fréquente en cas de désunion de cicatrice d'évolution plus sournoise.
- ✓ Compliquée atteignant le col, le vagin, le corps utérin et les paramètres voire la vessie.

Selon les conditions mécaniques, on peut distinguer :

- La rupture utérine sur un utérus cicatriciel : conséquence d'une césarienne, d'une myomectomie, d'une rupture antérieure suturée.
- La rupture utérine sur utérus fragilisé : chez la grande multipare, les grossesses rapprochées, les grossesses multiples, les malformations utérines.
- Les ruptures utérines iatrogènes, relevant de 3 mécanismes étiologiques : les manœuvres manuelles, l'application du forceps et l'administration d'ocytociques.
- Les ruptures utérines traumatiques et accidentelles : après les accidents de circulation, les blessures par arme blanche, ou des cornes de mammifères. Le danger infectieux, l'un des plus redoutables hier, est souvent dominé par l'hémorragie et le choc **[25]**.

I.5.1.4.2. Les déchirures cervico-vaginales

Toute hémorragie du post-partum doit inciter à faire une inspection du col et du vagin, si l'utérus est intègre et vide pour éliminer toute anomalie de la délivrance. Les déchirures cervicales peuvent être étalées, isolées ou étendues au segment inférieur, aux paramètres et au dôme vaginal. Leurs étiologies relèvent d'un accouchement rapide, d'efforts expulsifs sur une dilatation incomplète, de manœuvres instrumentales (forceps) **[24,25]**.

I.5.1.4.3. Les hémorragies par pathologies de l'hémostase

La survenue d'une hémorragie par coagulopathie peut compliquer tout accouchement. Le plus souvent une pathologie maternelle s'y associe. Elle peut être **[23]** :

- Une embolie amniotique ;
- La rétention d'un œuf mort ;
- Un décollement prématuré d'un placenta normalement inséré ;

- La toxémie gravidique.

I.5.2. Les dystocies

La dystocie se définit comme étant tout accouchement difficile quelles que soient l'origine et la nature de l'obstacle. Selon la cause, on peut avoir une dystocie maternelle ou fœtale **[24]**.

I.5.2.1. Les dystocies maternelles

Ce sont les plus fréquentes en pratique courante. On distingue :

I.5.2.1.1. Les dystocies dynamiques

Elles regroupent toutes les anomalies de la contraction utérine **[25]** :

- Les anomalies par défaut de contractions utérines ou hypocinésies portant sur les contractions elles-mêmes. Elles sont caractérisées par un défaut d'amplitude, par un espacement excessif des contractions ou les deux anomalies associées réalisant ainsi l'inertie utérine.
- Les anomalies par excès de contraction ou hypercinésies réalisent un excès de fréquence et d'intensité des contractions utérines, ou hypertonie qui est une élévation du tonus de base. Elle se traduit par le défaut de relâchement utérin entre les contractions, elle peut s'associer quelquefois à l'hypercinésie, réalisant alors le syndrome de lutte contre un obstacle. C'est un phénomène surajouté à une dystocie mécanique.

I.5.2.1.2. La dystocie osseuse

Elle est la difficulté constituée par le canal de la filière pelvienne au cours de l'accouchement. Elle est due au fait qu'un ou plusieurs axes du bassin osseux sont insuffisants ou à la limite des dimensions indispensables. Le rachitisme était la plus grande cause ; les malformations sont congénitales ou acquises. Elles sont nombreuses et réalisent des aplatissements, des rétrécissements et des déplacements du bassin de façon symétrique ou asymétrique **[23,25]**.

I.5.2.1.3. La dystocie d'origine cervicale

L'obstacle est réalisé par le col de l'utérus. Il peut s'agir de la rigidité du col due en général à une anomalie de la contraction ; d'agglutination du col, de sténoses cicatricielles après cautérisation clinique, d'allongement du col ou de fibromyomes du col utérin **[23,24]**.

I.5.2.1.4. La dystocie par obstacle prævia

Elle est réalisée lorsqu'il existe une tumeur dans le petit bassin située au devant de la présentation et par conséquent, empêche sa descente. Le placenta prævia, s'il est recouvrant peut ainsi réaliser un obstacle absolu à l'accouchement par les voies naturelles. Les tumeurs plus fréquentes sont les kystes de l'ovaire et les fibromyomes, on peut aussi trouver une tumeur osseuse ou un rein ectopique **[23]**.

I.5.2.2. Les dystocies fœtales

Dans ces dystocies, c'est le fœtus qui est à l'origine des difficultés de l'accouchement. Il peut s'agir **[24]**:

- de certaines variétés de présentation : réalisant les dystocies relatives (présentation du siège, présentation de la face en variété mento-pubienne) et des dystocies absolues (présentation du front, de l'épaule, de la face en variété mento-sacrée, présentation transversale) ;
- des grossesses gémellaires dont le premier fœtus en présentation vicieuse.
- des macrosomies fœtales ;
- des tumeurs chez le fœtus.

I.5.3. Le Paludisme et la grossesse

Plusieurs auteurs ont démontré l'existence d'une interaction entre la grossesse et le Paludisme **[27-30].** En effet, chez la femme enceinte, il se développe une immunodépression qui facilite le développement d'infection notamment le

Paludisme. Les IgG que sont principalement les anticorps antiplasmodiques atteignent les taux les plus bas au cours des dix dernières semaines. Cela explique donc la plus grande susceptibilité de la femme enceinte à l'affection palustre surtout à partir du 2ème trimestre.

I.5.3.1. L'influence de la grossesse sur le Paludisme.

Vu que la grossesse diminue l'immunité acquise, elle accroît considérablement le danger de reviviscence du paludisme. Elle réveille cette affection surtout au 3ème trimestre, à l'accouchement et en post partum et multiplie les formes rares (P.vivax, ovale, malariae). Enfin quel que soit l'âge de la grossesse, l'infection par P.falciparum risque d'évoluer vers un accès palustre pernicieux **[27,28].**

I.5.3.2. L'influence du Paludisme sur la grossesse

Cette influence est très importante et grave et s'exerce à plusieurs niveaux **[29,30]** :

- Au 1er trimestre, le Paludisme déclenche ou accentue les vomissements gravidiques ;
- A tout âge de la grossesse, cette affection peut entraîner une anémie hémolytique néfaste avec un risque de mortalité materno-fœtale si elle est très importante ;
- La survenue d'une forte fièvre durant la grossesse augmente le risque d'avortement, de MFIU, voire d'accouchement prématuré ;
- Le Paludisme induit une hypoglycémie très importante et grave au cours de la grossesse ;
- Au niveau du placenta, l'affection palustre s'accompagne d'une séquestration et d'une multiplication des plasmodiums avec pour conséquences :
    - Souffrance fœtale chronique par hypoxie utérine
    - Accouchement prématuré

- Mort fœtale in utero

Pendant l'accouchement, une forte fièvre peut entraîner une mort per-partum.
Les hémorragies de la délivrance ou du post-partum peuvent être aggravées par l'anémie causée par le paludisme **[30]**.

I.5.4. L'HTA au cours de la grossesse

Chez une femme enceinte, l'HTA est confirmée lorsque :

- ✓ la pression artérielle est supérieure à 140/90mm Hg ;
- ✓ ou quand une augmentation de 30mm Hg pour la PAS ou de 15mm Hg pour la PAD par rapport aux valeurs de base, a été observée à 2 reprises à 6h ou plus d'intervalle.

  On parle de pré-éclampsie en cas d'HTA accompagnée d'une protéinurie significative chez la femme enceinte (>500mg/24h) **[31]**.

La physiopathologie de la Pré-éclampsie repose sur une anomalie précoce de l'implantation placentaire. Normalement ce sont les artères spiralées du myomètre qui assurent la perfusion du placenta. Dès la 13-14èmeSA, les cellules trophoblastiques peuvent envahir ces vaisseaux. Elles en suppriment l'endothélium et le tissu élastique musculaire créant ainsi une dilatation considérable et une insensibilité à la vasopressine. Il en résulte une insuffisance de la perfusion placentaire qui crée une ischémie placentaire vers la 16èmeSA.
De l'ischémie placentaire découle une cascade d'événements :
Déséquilibre du mécanisme régulateur de la tension artérielle (stimulation de la synthèse des prostaglandines(PGI2) qui sont vasodilatatrices et du thromboxane A_2($TBXA_2$) vasoconstricteur et thrombogène). Ici, la prostacycline est peu ou pas produite alors que la stimulation du thromboxane A2 reste identique. D'où le versant constricteur et pré-coagulant est prédominant. Des anomalies d'hémostase apparaissent au niveau du placenta et d'autres organes. Elles sont dues à des dépôts étendus et multiples de fibrine.

Il existe une consommation intra-vasculaire de plaquettes dès la fin du 2ème trimestre créant ainsi un état de coagulation intra vasculaire disséminée(CIVD). Cela explique les manifestations rénales et hépatiques (HELLP Syndrom).

En cas de grossesse multiple, l'hydramnios qui augmente le volume utérin entraîne une compression de la veine cave inférieure (VCI) et de l'aorte.

Cette compression réduit le débit placentaire et augmente la fréquence de l'hypertension artérielle gravidique **[31,32]**.

Les complications de la pré-éclampsie sont les suivantes **[32]**:

- **Les complications maternelles** :
  - ✓ L'éclampsie: accident paroxystique aigu des syndromes vasculo-rénaux et particulièrement de la pré-éclampsie. Elle est caractérisée par un état convulsif survenant par accès, suivi d'un état comateux pendant les derniers mois de la grossesse, le travail d'accouchement ou plus rarement les suites de couches.
  - ✓ L'hématome rétro-placentaire (HRP) ;
  - ✓ Insuffisance rénale ;
  - ✓ Les accidents vasculaires cérébraux (AVC) ;
  - ✓ L'œdème aigu du poumon (OAP).
- **Les complications fœtales**:

Ce sont le retard de croissance intra utérine, l'accouchement prématuré et la mort fœtale in utero.

I.5.5. L'anémie

Durant la grossesse, l'anémie est définie par un taux d'hémoglobine inférieur à 11g/100ml de sang alors que les valeurs normales chez une femme non enceinte et en bonne santé sont entre 13 et 14g/100ml.

Elle est modérée pour des valeurs comprises entre 7 et 10,9, grave entre 4 et 6,9 et elle est très grave pour un taux d'hémoglobine < à 4g/100ml **[24-26]**.

Toutes les formes d'anémies peuvent être observées chez la femme enceinte, le plus souvent antérieures à la grossesse qui augmente les besoins en fer. 500 mg de fer sont nécessaires pour compenser le développement du fœtus, du placenta et la perte de sang physiologique de la délivrance, 500 mg de fer sont mobilisés pour l'augmentation de la masse des globules rouges. Mais, comme les menstruations sont supprimées, la grossesse n'entraîne pas d'hyposidérose si les réserves en fer sont intactes. L'anémie apparaît donc en cas d'apport en fer insuffisant, de vomissements prolongés, de troubles de l'ionisation du fer (achylie) ou lorsque les grossesses sont trop rapprochées ou que les accouchements précédents se sont accompagnés d'hémorragies importantes, les parasitoses plus particulièrement le paludisme, la malnutrition.

Pour la prévention, une supplémentation quotidienne de la femme enceinte en fer à raison de 100 mg permet de réduire l'anémie. De surcroît, dans les zones à forte prévalence d'Ankylostomiase, une dose unique de traitement antihelminthique devrait être administrée à toute femme enceinte ou allaitante.

I.5.6. Les infections puerpérales

L'infection puerpérale est celle qui survient dans les suites de couches et qui a en général, pour porte d'entrée les voies génitales, plus précisément la surface placentaire. Les circonstances favorisant l'infection puerpérale sont diverses :

- ✓ La durée du travail, surtout lorsque celui-ci s'est compliqué d'infection amniotique ;
- ✓ Les hémorragies survenues pendant la grossesse, le travail ou la délivrance ;
- ✓ L'attrition locale des tissus, les contusions ou les déchirures des voies génitales, leur infection secondaire ;

Le germe en cause est généralement le streptocoque **[24,25]**.

L'infection peut être locale, régionale ou générale :

- ✓ Les infections utérines : (endométrites puerpérales) le 4è jour qui suit l'accouchement, des signes généraux apparaissent : céphalées, fatigue, lochies fétides quelques fois purulentes, l'involution utérine se fait mal. L'utérus devient gros, mou, douloureux à la pression. Les signes disparaissent en quelques jours sous l'effet des antibiotiques.
- ✓ Les paramétrites: au-delà du parenchyme utérin.
- ✓ Les péritonites puerpérales vraies : ont une allure très spéciale à la pathologie obstétricale.

  Elles s'installent peu à peu, progressivement. Le pronostic de péritonite puerpérale est plus grave que celui de la septicémie **[25]**.
- ✓ La septicémie : c'est l'infection généralisée, elle survient soit d'emblée, soit à la suite d'une forme locale. La septicémie à streptocoque débute vers le 3è jour des suites de couches. Elles peuvent être dues à d'autres germes, en particulier à des bacilles Gram négatifs, aux Perfringens. Elles sont beaucoup plus rares après l'accouchement qu'après l'avortement.

CHAPITRE II : MATERIELS ET METHODES.

CHAPITRE II : MATERIELS ET METHODES.

II.1. Matériels

II.1.1. Nature et cadre de l'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective Cas-Témoins réalisée dans les services de maternité et de Réanimation du CHUK au cours de l'Année 2016 (un cas de décès maternel pour deux témoins).

II.1.2. Population d'étude

Notre étude porte sur deux groupes de population différents composés par les cas de décès maternels d'une part et les femmes vivantes après accouchement d'autre part.

II.1.3. Critères d'inclusion

Sont incluses dans notre étude comme:

- **Cas** : Toutes les femmes enceintes décédées dans le service de maternité ou de Réanimation au cours de la grossesse, l'accouchement ou celles décédées dans les suites de couches jusqu'à 42 jours après la terminaison de la grossesse. Et cela quelle que soit la cause mais déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés peu importe l'âge de la grossesse ou sa localisation.
- **Témoin** : Toute femme vivante après l'accouchement(ou toute autre terminaison de la grossesse) enregistrée dans le service, ayant le même âge, la même parité et ayant accouché le même mois de l'année 2016 qu'un cas de décès maternel ; tout en ne retenant que deux témoins pour chaque cas de décès maternel.
- Avec la condition d'avoir un dossier médical complet (Pour les cas et les témoins).

II.1.4. Critères d'exclusion :

Sont exclues de l'étude toutes les femmes :

- ✓ Décédées hors de l'hôpital ou tout juste à l'accueil ;
- ✓ Décédées, n'étant pas enceintes ou après 42 jours du post-partum ou post-abortum ;
- ✓ Enceintes ou au-delà de 42 jours du post-partum ou post-abortum mais décédées par accident de la voie publique.

II.2. Méthodes.

II.2.1. Source de données :

- ✓ Fiches et dossiers des patientes hospitalisées en maternité du CHUK
- ✓ Registres d'entrée et de sortie
- ✓ Registres de transmission et des prescriptions
- ✓ Registres des petites et grandes interventions
- ✓ Registres d'accouchement
- ✓ Carnets de décès

II.2.2. Variables d'étude

Les variables étudiées sont :

- ➢ Les données sociodémographiques (l'âge, le statut matrimonial, le niveau d'instruction, la catégorie socioprofessionnelle, la résidence) ;
- ➢ Les facteurs de risque (les antécédents médicaux et chirurgicaux, le mode d'admission, le temps écoulé entre la référence et l'arrivée dans le service, le nombre de CPN, l'intervalle intergénésique, la parité) ;
- ➢ Les données cliniques (Etat de conscience à l'arrivée, les chiffres tensionnels, le diagnostic retenu dans le service) ;
- ➢ La prise en charge (le mode d'accouchement, le type d'intervention chirurgicale, le type de prise en charge, la transfusion sanguine) ;

- Le décès (sa période de survenue, ses causes directes et indirectes, les circonstances)

II.2.3. Traitement des données

Pour chaque patiente, le recueil de données s'est fait sur une fiche d'enquête dont le modèle est en annexe.

Les données ont été saisies et analysées avec des logiciels informatiques Word, Excel, Epi info7 en faisant recours au test statistique exact de Fisher, une alternative au test de Chi-carré en cas de petits effectifs.

Nous avons aussi calculé l'OR avec son intervalle de confiance à 95%(IC95%).

Le seuil de signification est **α<0,05** ou **IC95%** n'incluant pas la valeur **1.**

II.2.4. Limites dans notre étude.

Cinq dossiers médicaux de décès maternel n'ont pas été retrouvés.

CHAPITRE III. RESULTATS

CHAPITRE III. RESULTATS

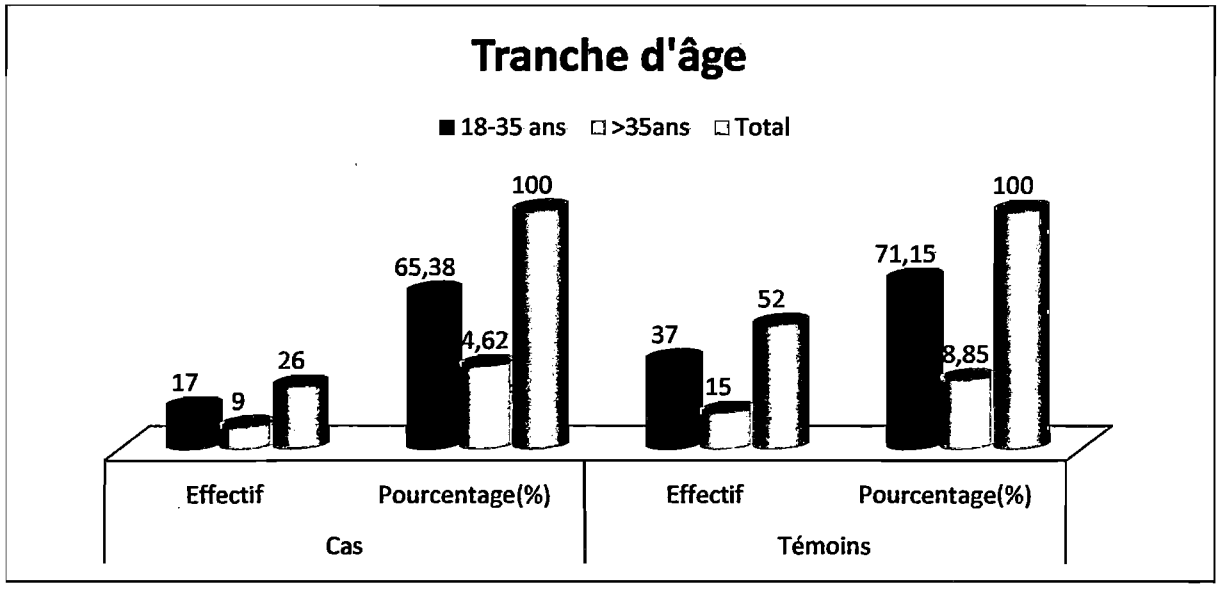
III.1. Les résultats globaux.

Du 1er janvier 2016 au 31 décembre 2016, 31cas de décès maternels ont été enregistrés à la maternité du CHU de Kamenge sur un nombre total de 3138 naissances vivantes. Parmi eux, il existe 5 cas sans dossier médical retrouvé. Et conformément à nos critères d'inclusion, nous avons donc analysé 26 cas de décès maternels appariés à 52 témoins.

Le taux de mortalité maternelle était de 987,89 pour 100000 naissances vivantes.

III.2. Les caractéristiques sociodémographiques

Figure 1 : Répartition des cas et des témoins selon la tranche d'âge



La tranche d'âge la plus représentée était celle de 18 à 35ans aussi bien chez les cas que chez les témoins avec 17 Cas, soit 65,38%, les extrêmes d'âge étant 18 et 46ans et la moyenne d'âge 30,5ans.

Pour les témoins, l'effectif était de 37 témoins, soit 71,15% avec les mêmes extrêmes et une moyenne d'âge de 30,8ans.

OR=0 ,77 IC95%= [0,2524 ; 2,4126]

Concernant l'âge, la différence entre les 2 groupes n'est pas statistiquement significative.

Tableau I : Répartition des cas et des témoins selon le statut matrimonial

Statut matrimonial	**Cas**		**Témoins**	
	Effectif	**Pourcentage(%)**	**Effectif**	**Pourcentage(%)**
Mariée	20	76,92	49	94,23
Non mariée	6	23,08	3	5,77
Total	**26**	**100**	**52**	**100**

Les femmes mariées étaient les plus représentées avec un effectif de 20, soit 76,92% chez les cas et un effectif de 49, soit 94,23% chez les témoins.

OR=0,21 IC95%= [0,0308 ; 1,0909]

La différence entre les 2 groupes n'est pas statistiquement significative concernant le statut matrimonial.

Tableau II: Répartition des cas et des témoins selon le niveau d'instruction

Niveau d'instruction	Cas		Témoins	
	Effectif	**Pourcentage(%)**	**Effectif**	**Pourcentage(%)**
<ou=au primaire	**16**	**61,54**	**33**	**63,46**
>ou=au secondaire	10	38,46	19	36,54
Total	**26**	**100**	**52**	**100**

57,69% des femmes décédées avaient un niveau d'instruction inférieur ou égal au primaire contre 63,46% chez les témoins.

OR=0,92 IC95%= [0,316 ; 2,7632]

En ce qui concerne le niveau d'instruction, la différence entre les 2 groupes n'est pas statistiquement significative.

Tableau III : Répartition des cas et des témoins selon la catégorie socioprofessionnelle

Catégorie socioprofessionnelle	Cas		Témoins	
	Effectif	**Pourcentage(%)**	**Effectif**	**Pourcentage(%)**
Commerçante	3	11,54	1	1,92
Cultivatrice	**15**	**57,69**	**22**	**42,31**
Elève	1	3,85	2	3,85
Etudiante	2	7,69	2	3,85
Fonctionnaire	3	11,54	13	25
Sans profession	2	7,69	12	23,08
Total	**26**	**100**	**52**	**100**

La catégorie des cultivatrices était prédominante avec un effectif de15cas, soit 57,69% et 22 témoins, soit 42,31%.

Tableau IV: Répartition des cas et des témoins selon la résidence

Résidence	Cas		Témoins	
	Effectif	Pourcentage(%)	Effectif	Pourcentage(%)
Rurale	16	61,54	12	23,08
Urbaine	10	38,46	40	76,92
Total	**26**	**100.00**	**52**	**100**

Chez les cas, 16 femmes représentant 61,54% résidaient en milieu rural tandis que chez les témoins, ce sont 12femmes (23,08%) qui avaient une résidence rurale.

OR=5,20 IC95%= [1,718 ; 16,780]

Il existe une différence statistiquement significative entre les 2groupes en ce qui concerne la résidence.

III.3. Les antécédents

Tableau V : Répartition des cas et des témoins selon l'existence d'antécédents chirurgicaux

Existence d'antécédents chirurgicaux	Cas		Témoins	
	Effectif	Pourcentage(%)	Effectif	Pourcentage(%)
Oui	5	19,23	14	26,92
Non	21	80,77	38	73,08
Total	**26**	**100**	**52**	**100**

OR=0,65 IC95%= [0,1603 ; 2,2613]

Cette différence entre les 2 groupes n'est pas statistiquement significative en ce qui est de l'existence des antécédents chirurgicaux.

Tableau VI: Répartition des cas et des témoins selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Cas		Témoins	
	Effectif	**Pourcentage(%)**	**Effectif**	**Pourcentage(%)**
Asthme	0	0	2	3,85
Anémie	1	3,85	0	0
HTA non gravidique	1	3,85	0	0
Infection urinaire	0	0	2	3,85
Paludisme	2	7,69	2	3,85
VIH/SIDA	3	11,54	2	3,85
Aucun	19	73,07	44	84,64
Total	**26**	**100**	**52**	**100**

Chez les cas, 19 patientes (73,07%) n'avaient aucun antécédent médical, de même que 44 femmes parmi les témoins, soit 84,64%.

III.4. Le mode d'admission

Tableau VII: Répartition des cas et des témoins selon le mode d'admission.

Référée	Cas		Témoins	
	Effectif	**Pourcentage(%)**	**Effectif**	**Pourcentage(%)**
Oui	**15**	**57,69**	**14**	**26,92**
Non	11	42,31	38	73,08
Total	**26**	**100**	**52**	**100**

Quinze femmes sur les 26cas, soit 57,69% avaient été référées tandis que chez les témoins, ce sont 14 femmes représentant 26,92% qui avaient été référées.

OR=3,63 IC95%= [1,2309 ; 11,2074]

En ce qui concerne le mode d'admission, la différence entre les 2groupes est statistiquement significative.

III.5. Les facteurs de risque

Tableau VIII : Répartition des cas et des témoins selon le temps écoulé entre la référence et l'arrivée dans le service

Temps écoulé entre la référence et l'arrivée dans le service	**Cas**		**Témoins**	
	Effectif	Pourcentage(%)	Effectif	Pourcentage(%)
> ou =4heures	**10**	**66,67**	1	7,14
<4heures	5	33,33	13	92,86
Total	**15**	**100**	**14**	**100**

OR=22,69 IC95%= [2,2748 ; 1201,9936]

Il existe une différence statistiquement significative entre les 2 groupes concernant le temps écoulé entre la référence et l'arrivée dans le service.

Tableau IX : Répartition des cas et des témoins selon le nombre de CPN

Nombre de CPN	Cas		Témoins	
	Effectif	**Pourcentage(%)**	**Effectif**	**Pourcentage(%)**
< 4	22	84,62	41	78,85
>ou=4	4	15,38	11	21,15
Total	**26**	**100**	**52**	**100**

OR=1,47 IC95%= [0,3763 ; 7,0768]

Un nombre de CPN inférieur à 4 a été le plus fréquemment retrouvé ; à savoir chez 22cas, soit 84,62% et chez 41témoins, soit 78,85%.

Tableau X: Répartition des cas et des témoins selon l'intervalle intergénésique

Intervalle intergénésique	Cas		Témoins	
	Effectif	**Pourcentage(%)**	**Effectif**	**Pourcentage(%)**
> ou=2ans	1	6,67	29	69,05
<2ans	**14**	**93,33**	**13**	**30,95**
Total	**15**	**100**	**42**	**100**

OR= 0,03 IC95%= [0,0007 ; 0,2661]

Quartoze femmes sur les 15cas qui avaient déjà accouché avant la grossesse contemporaine de notre étude, soit 93,33% avaient un intervalle intergénésique inférieur à 2ans. Et chez les témoins, nous avons eu treize femmes représentant 30,95% pour ce même intervalle intergénésique.

Concernant l'intervalle intergénésique, la différence entre les 2groupes est statistiquement significative.

Tableau XI : Répartition des cas et des témoins selon la parité

Parité	Cas		Témoins	
	Effectif	**Pourcentage(%)**	**Effectif**	**Pourcentage(%)**
Parité>3	7	26,92	16	30,77
Parité <ou=3	19	73,08	36	69 ,23
Total	**26**	**100**	**52**	**100**

OR=0,83 IC95%= [0,2446 ; 2,6111]

En ce qui concerne la parité, la différence entre les 2groupes n'est pas statistiquement significative.

III.6. Données cliniques

Tableau XII : Répartition des cas et des témoins selon l'état de conscience à l'arrivée

Etat de conscience à l'arrivée	Cas		Témoins	
	Effectif	**Pourcentage(%)**	**Effectif**	**Pourcentage(%)**
SG anormal	8	30,77	2	3,85
SG normal	18	69,23	50	96,15
Total	**26**	**100**	**52**	**100**

OR=10,72 IC95%= [1,9002 ; 112,9319]

Le score de Glasgow normal a été retrouvé chez 18cas, soit 69,23% et chez les témoins, 50femmes (96,15%).

La différence est statistiquement significative concernant l'état de conscience à l'arrivée.

Tableau XIII : Répartition des cas et des témoins selon les chiffres tensionnels

Chiffres tensionnels	Cas		Témoins	
	Effectif	**Pourcentage(%)**	**Effectif**	**Pourcentage(%)**
<ou=140/90mm Hg	20	76,23	50	96,15
>140/90mm Hg	6	23,08	2	3,85
Total	**26**	**100**	**52**	**100**

OR= 0,14 IC95%= [0,0126 ; 0,8494]

Parmi les cas, 20 femmes (76,23%) avaient une pression artérielle inférieure ou égale à 140/90 mm Hg tout comme un effectif de 50 femmes représentant 96,15% chez les témoins.

Il existe une différence statistiquement significative entre les 2groupes quant aux chiffres tensionnels.

Tableau XIV : Répartition des cas et des témoins selon le diagnostic retenu dans le service

Diagnostic retenu dans le service	Cas		Témoins	
	Effectif	Pourcentage (%)	Effectif	Pourcentage (%)
Acidocétose diabétique+IVG	1	3,85	0	0
Anémie	3	11,54	0	0
Dilatation stationnaire	0	0	2	3,85
Grossesse en dépassement de terme	0	0	3	5,77
Pré-éclampsie/Eclampsie	3	11,54	2	3,85
Thrombophlébite+Embolie pulmonaire	1	3,85	1	1,92
Fausse couche+ Tumeur abdominale+Ascite	1	3,85	0	0
Hémorragie de la délivrance	2	7,69	2	3,85
HRP	4	15,38	2	3,85
Rupture utérine	1	3,85	0	0
Travail d'accouchement	0	0	19	36,54
MAP	0	0	7	13,46
MFIU	0	0	4	7,69
Oligoamnios sévère	0	0	1	1,92
Paludisme grave sur grossesse	6	23,07	4	7,69
Pelvipéritonite	3	11,54	1	1,92
Présentation vicieuse	0	0	2	3,85
Procidence du cordon	1	3,85	0	0
RPM	0	0	1	1,92
Souffrance fœtale aigue	0	0	1	1,92
Total	**26**	**100**	**52**	**100**

Le Paludisme grave sur grossesse et l'HRP ont constitué les diagnostics prédominants chez les cas respectivement avec un taux de 23,07% et de15, 38% tandis qu'ils ont été retrouvés, chez les témoins, respectivement dans les proportions de 7,69% et 3,85%.

III.7. La prise en charge

Tableau XV: Répartition des cas et des témoins selon le mode d'accouchement

Mode d'accouchement	Cas		Témoins	
	Effectif	Pourcentage(%)	Effectif	Pourcentage(%)
Césarienne	13	72,22	21	40,38
Voie basse	5	27,78	31	59,62
Total	**18**	**100**	**52**	**100**

OR=3,76 IC95%= [1,0609 ; 15,5939]

Sur les 18 femmes décédées après avoir accouché, 72,22% des cas ont été césarisés. Et chez les témoins, la césarienne a été pratiquée chez 21femmes, soit 40,38%.

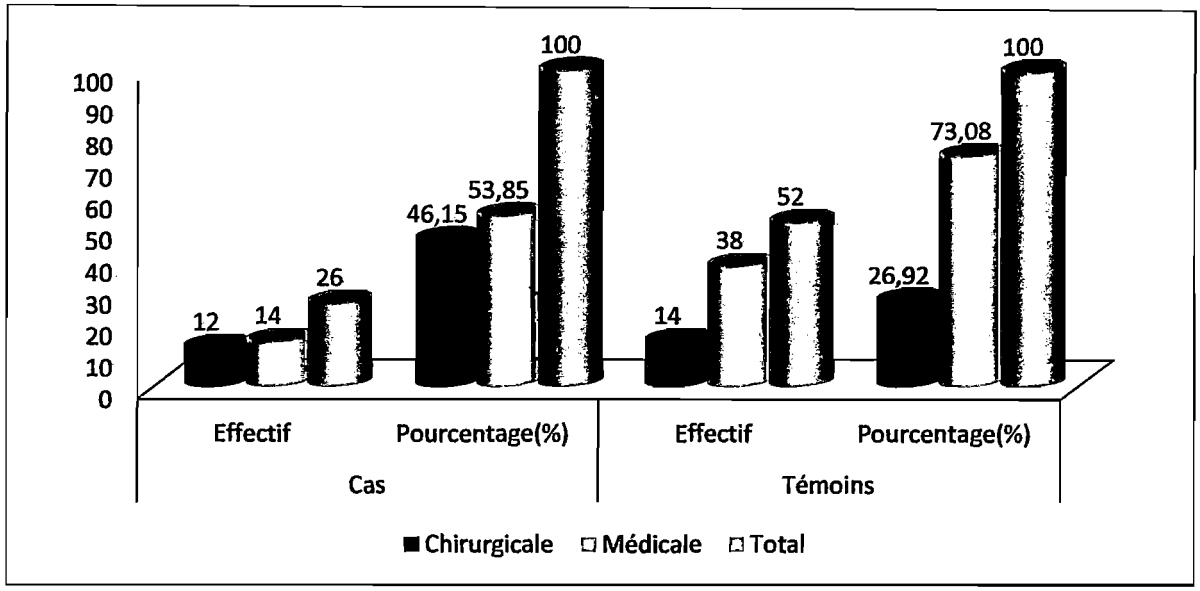
La différence entre les 2 groupes est statistiquement significative pour ce qui est du mode d'accouchement.

Tableau XVI : Répartition des cas et des témoins selon le type d'intervention chirurgicale

Type d'intervention	Cas		Témoins	
	Effectif	Pourcentage(%)	Effectif	Pourcentage(%)
Césarienne	13	72,22	21	87,5
Hystérectomie d'hémostase	2	11,11	1	4,17
Laparotomie	3	16,67	2	8,33
Total	**18**	**100**	**24**	**100**

Sur les 18cas et 24témoins ayant subi une intervention chirurgicale, la césarienne a concerné 13 femmes chez les cas, soit 72,22% et 21 femmes chez les témoins, soit 87,5%.

Figure 2 : Répartition des cas et des témoins selon le type de prise en charge



OR=2,23 IC95%= [0,7709 ; 6,9473]

La prise en charge médicale a concerné un effectif de 14femmes chez les cas, soit 53,85% et 38 témoins, soit 73,08%.

La différence entre les 2 groupes n'est pas statistiquement significative quant au type de prise en charge.

Tableau XVII: Répartition des cas et des témoins selon la transfusion sanguine

Transfusion sanguine	**Cas**		**Témoins**	
	Effectif	**Pourcentage(%)**	**Effectif**	**Pourcentage(%)**
Oui	15	60	2	3,85
Non	11	40	50	96,15
Total	**26**	**100**	**52**	**100**

Quinze femmes sur les 26cas, soit 60% ont été transfusées contre, du côté des témoins, 2 femmes représentant 3,85%.

III.8. Le décès

Tableau XVIII : Répartition des cas selon la période de survenue du décès

Période de survenue du décès	Effectif	Pourcentage(%)
Anté-partum	8	30,77
Post-partum	**18**	**69,23**
Total	**26**	**100**

Dans 69,23% des cas, le décès maternel est survenu dans le post partum.

Tableau XIX : Répartition des cas selon la durée de séjour à l'hôpital

Durée de séjour à l'hôpital	Effectif	Pourcentage(%)
<6heures	5	19,23
Entre 6 et 12heures	2	7,69
Entre 12 et 24heures	2	7,69
>24heures	**17**	**65,38**
Total	**26**	**100**

65,38% des décès sont survenus après un séjour à l'hôpital de plus de 24heures.

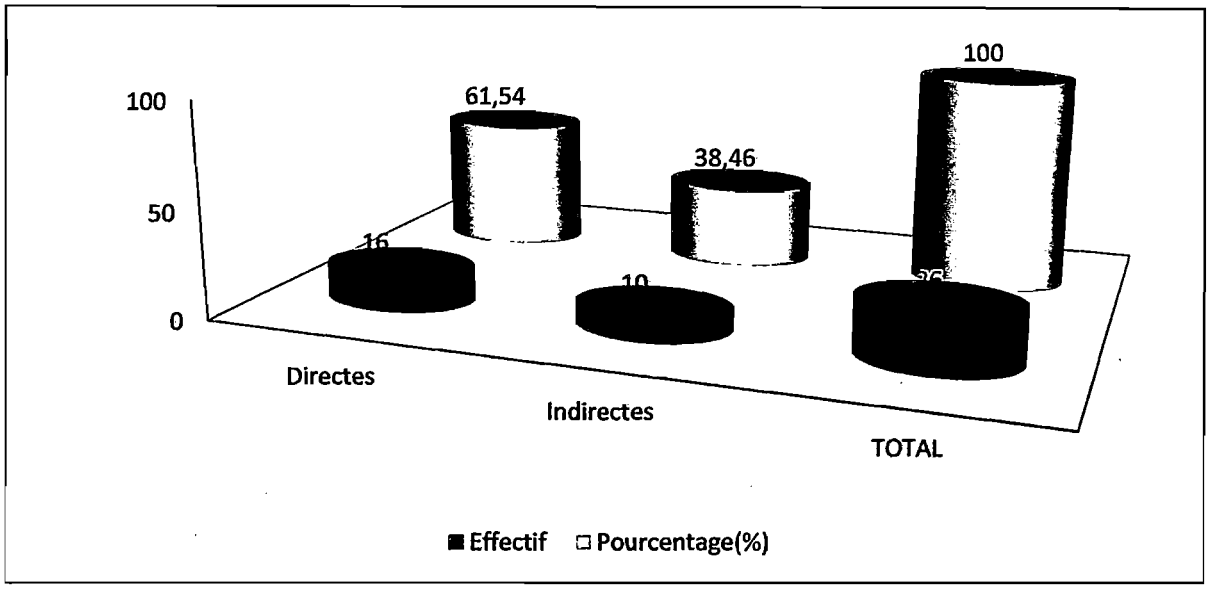
Tableau XX: Répartition des cas selon les causes de décès

Causes de décès		**Effectif**	**Pourcentage(%)**
Hémorragies	HRP	4	15,38
	Hémorragie de la délivrance	2	7,69
	Rupture utérine	1	3,85
	Total des hémorragies	7	**26,92**
Infections	Pelvipéritonite	3	11,54
	Endométrites	2	7,69
	Septicémie post IVG	**1**	3,85
	Total des infections	**6**	**23,07**
Paludisme grave		6	23,07
Maladie hypertensive		3	11,54
Anémie		3	11,54
Embolie pulmonaire		1	3,85
Total		**26**	**100**

Les hémorragies (par HRP, Hémorragie de la délivrance et Rupture utérine) et le Paludisme grave ont constitué les causes de décès les plus fréquentes avec respectivement 7cas, soit 26,92% et un effectif de 6cas sur les 26 cas, soit 23,07%.

Les infections (Pelvi-péritonites, Endométrites, Septicémie post-IVG) ont été aussi retrouvées chez 6cas représentant 23,07% de tous les décès maternels.

Figure 3 : Répartition des cas selon que la cause de décès maternel soit directe ou indirecte



Les causes obstétricales directes représentaient 61,54% des cas de décès maternel.

Tableau XXI : Répartition des cas selon les circonstances de décès

Circonstances de décès	**Effectif**	**Pourcentage(%)**
Collapsus cardio-vasculaire	**11**	**42,31**
Coma	6	23,08
Détresse respiratoire	9	34,61
Total	**26**	**100**

Le collapsus cardio-vasculaire a constitué la circonstance de décès la plus fréquente dans une proportion de 42,31%.

CHAPITRE IV. DISCUSSION, COMMENTAIRES ET REVUE DE LA LITTERATURE

CHAPITRE IV. DISCUSSION, COMMENTAIRES ET REVUE DE LA LITTERATURE

IV.1. La fréquence

Le taux de mortalité maternelle dans notre étude a été de 987,89 pour 100000 naissances vivantes. D'autres auteurs, comme le montre le tableau ci-dessous, ont trouvé les taux suivants :

Tableau XXII : Taux de mortalité maternelle selon quelques auteurs

Auteur	**Lieu d'étude**	**Période d'étude**	**TMM pour 100000 NV**	**TMM pour 100000 Accouchements**
Nkerabirori G.[7]	Hôpital Kiremba (Burundi)	2003-2006	-	1715
Ndayishimiye J.P. [33]	CHUK(Burundi)	2003-2004 2008-2009	- -	578,17 203,57
Ndayizeye G.[34]	Hôpital Kayanza (Burundi)	2003-2004 2008-2009	1384,82 562,77	
Maguiraga M.[35]	CS Réf		808,62	
SAMIR J. [36]	CHU HASSAN II de FES(Maroc)	2003-2007	267,5	
Traoré et Coll. [37]	CHR de Ségou(Mali)	2005-2008	2031	
Laurès Blaise [38]	CHU du Point G (Mali)	2005-2007	2201	
Oyieke J.B. [39]	CHU Kenyatta(Kenya)	2006	921,5	
Notre étude	**CHUK(Burundi)**	**2016**	**987,89**	

Le taux de mortalité maternelle élevé retrouvé dans notre étude pourrait s'expliquer par le fait que la maternité du CHUK reçoit de nombreux transferts de cas graves à partir de structures sanitaires périphériques. Nous pouvons également inculper la recrudescence de l'endémie palustre, le suivi prénatal qui est insuffisant.

D'autres facteurs sont à l'origine de la complication obstétricale **[40]** :

- Les facteurs socioculturels inhérents à la population ;
- L'inaccessibilité physique et financière des formations sanitaires, ce qui empêche la parturiente d'arriver à temps dans une formation sanitaire adéquate ;
- La mauvaise organisation et la faible qualité des soins biomédicaux.

IV.2. Les caractéristiques sociodémographiques

IV.2.1. L'âge

La tranche d'âge la plus représentée est celle de 18 à 35ans pour les deux groupes avec un effectif de 17 Cas, soit 65,38% contre 37 témoins, soit 71,15%.

Cette différence n'est pas statistiquement significative (**IC95%= [0,2524 ; 2,4126]**).

Les extrêmes d'âge sont 18ans et 46ans pour les cas et les témoins avec comme moyenne d'âge : 30,5ans pour les cas et 30,8ans pour les témoins.

Cela s'expliquerait par le fait que c'est dans cette tranche d'âge que la fréquence des accouchements est élevée.

Dakouo G. **[41]** a trouvé une fréquence de 44,48% et Kire B. **[42]** lui, a trouvé une fréquence de 68,4%. L'extrême jeunesse est un facteur de risque élevé de décès maternel comme l'attestent l'étude de Maguiraga M. **[35]** et celle de Nem Tchuenteu **[43]**.

Par contre, certains autres auteurs pensent que c'est l'âge avancé qui constitue un risque de décès maternel **[24]**.

Selon une étude réalisée à la maternité Ignace Deen du CHU de Conakry (Guinée), en 1995 **[44]**, ce sont les femmes jeunes et les plus âgées qui meurent le plus au cours de la gravido-puerpéralité : 46.1 % pour la tranche d'âge 15-24ans et 28.3 % pour la tranche d'âge de 35 ans et plus. Ce même constat a été souligné par Noam M. dans son étude réalisée à l'hôpital provincial de Beni Mellal **[45]**.

L'âge de procréation est un facteur de risque important à prendre en compte dans la prise en charge de la grossesse, les décès liés à ce facteur de risque sont en rapport avec les notions traditionnelles de mariage précoce et de procréation fortement ancrées dans les sociétés en développement **[44,46]**.

IV.2.2. Le statut matrimonial

Dans notre étude, les femmes mariées étaient les plus représentées avec un effectif de 20, soit 76,92% chez les cas et un effectif de 49, soit 94,23% chez les témoins. La différence entre les 2groupes n'est pas statistiquement significative **(IC95%= [0,0308 ; 1,0909])**.

Cela s'expliquerait par la fréquence des mariages précoces dans notre pays.

Bengaly A. **[19]** au CHU du Point « G » a trouvé également une prédominance des femmes mariées à 86% chez les cas et 83% chez les témoins.

Quant à Kire B. **[42]**, Koné S. **[47]** et Drave A.N. **[48]**, les femmes mariées ont été aussi les plus touchées respectivement dans les proportions de 94,7%, 88,64% et 87,38%.

Contrairement à ceux-là, Coulibaly F. **[18]** a trouvé 44% des patientes célibataires décédées, qu'il explique par la fréquence élevée des avortements clandestins et le manque de suivi prénatal.

IV.2.3. La catégorie socio-professionnelle

La catégorie des cultivatrices était prédominante avec un effectif de15cas, soit 57,69% et 22 témoins, soit 42,31%. Les fonctionnaires et les commerçantes étaient retrouvés en proportions égales à 11,54 %.

Ce sont le plus souvent des femmes aux conditions socio-économiques défavorables. Le temps et les moyens financiers leur font défaut car elles sont trop occupées par les travaux ménagers et champêtres. Elles ont une alimentation mal équilibrée et souvent des grossesses rapprochées sans pour autant avoir l'habitude de consulter facilement les services de santé.

Il faut reconnaitre que la femme rurale accomplit des tâches plus lourdes et plus contraignantes que son conjoint. **[49-51]**

Baradahana L. **[52]** et Barekensabe E. **[53]** ont trouvé respectivement 87% et 66,4% des décès pour la catégorie des cultivatrices.

Cependant, la profession ne semble pas expliquer à elle seule les taux de décès maternels dans notre série. A noter que le bas niveau d'instruction et le bas niveau socio-économique constituent des facteurs favorisants reconnus dans la littérature **[54-56]**.

IV.2.4. La résidence

Selon notre étude, la résidence en milieu rural était retrouvée chez 16femmes parmi les 26cas, soit 61,54% et chez 12femmes parmi les 52témoins, soit 23,08%. La différence entre les 2groupes est statistiquement significative **(IC95%=1,718 ; 16,780).**

Cette fréquence élevée des femmes décédées en provenance du milieu rural est également retrouvée dans d'autres études comme celle de :

- Samir J. **[36]**, au CHU Hassan II de Fès, qui a trouvé 62,7%
- Ouled Elgadia **[57]**, à l'hôpital El Farabi (Oujda) qui a trouvé 82% ;
- El Gareth **[58]**, au CHU Ibn Tofail (Marrakech), qui a trouvé 79 %

- Aliem N. **[59]**, à l'hôpital provincial de Settat, qui a trouvé 81,25%.

Selon l'enquête Morbidité et Mortalité Maternelle en Afrique (MOMA), le taux de mortalité maternelle de St Louis, région bien équipée du Sénégal, était de 148 pour 100 000 N.V, contre 852 dans les zones semi-rurales de Fatick-Kaffrine **[60]**.

Au Zimbabwe, un taux de 85 pour 100 000 NV a été observé dans la capitale Harare contre 168 dans la zone rurale.

En Tunisie, on a observé dans la région de la capitale un taux de 40 pour 100 000 NV, contre 105 en zone intérieure nord-ouest **[61]**.

Ce taux élevé pour la résidence rurale peut être expliqué par :

- L'insuffisance en matière de soins de santé obstétricaux ;
- La concentration de l'essentiel de l'infrastructure sanitaire et des ressources humaines en milieu urbain ;
- Le manque de moyens d'évacuation et de transport, ce qui fait que la plupart des parturientes transférées arrivent à l'hôpital dans un état critique ;
- Le mauvais suivi des grossesses, qui revient d'une part aux parturientes elles-mêmes, influencées par la tradition et l'analphabétisme, et d'autre part au déficit remarquable en personnel de santé capable d'assurer un bon suivi de la grossesse.

IV.3. Facteurs de risque de décès maternel

IV.3.1. Mode d'admission

Quinze femmes sur les 26cas, soit 57,69% avaient été référées tandis que chez les témoins, ce sont 14 femmes (soit 26,92%) qui avaient été référées.

La différence entre les 2groupes est statistiquement significative **(IC95%=1,2309 ; 11,2074).**

Bengaly A. **[19]** au Mali a noté un taux de femmes référées de 94% chez les cas et de 21% chez les témoins.

En RDC, Nkakala Kabuiku A. **[62]** avait trouvé dans son étude réalisée en 2007 que 90% des femmes décédées avaient été référées.

Selon Kharouf M., une femme transférée au cours du travail a un risque 12 fois plus élevé que la parturiente non transférée **[63]**.

Ainsi, il en ressort que le transfert est un facteur péjoratif dans les décès maternels et cela pour plusieurs raisons :

- ✓ Les 4retards : dans la consultation, la prise de décision de transférer, le transport et l'administration des soins adéquats ;
- ✓ Absence d'un véritable transfert médicalisé.

  C'est ainsi que les patientes arrivent à la structure de prise en charge le plus souvent dans un état déjà critique et même pré-mortem.

IV.3.2. Le temps écoulé entre la référence et l'arrivée dans le service

Selon notre étude, il s'était écoulé, entre la référence et l'arrivée dans le service, un temps supérieur ou égal à 4heures chez 10 cas, soit 66,67% et chez 1 témoin représentant 7,14%.

La différence entre les 2 groupes est statistiquement significative **(IC95%= [2,2748 ; 1201,9936]).**

Dans une proportion de 33,33% chez les cas et 64,29% chez les témoins, ce temps était de 2-4heures .Et enfin il était inferieur à 2heures dans 28,57% des

témoins. Diakariadia Seydou D. **[64]** au Mali a trouvé, dans 70,7% des cas, ce temps supérieur à 4heures.

Souvent ce temps ne saurait être précisé avec certitude. Cette situation pose un problème de méconnaissance du système de référence/évacuation par le personnel sanitaire.

IV.3.3. Le nombre de CPN

Chez 22cas, soit 84,62% et chez 41témoins, soit 78,85%, nous avons observé moins de 4CPN. La différence entre les 2 groupes n'est pas statistiquement significative **(IC95%= [0,3763 ; 7,0768]).**

Il s'agit des femmes n'ayant en général pas bénéficié de détection d'une pathologie associée à la grossesse. Elles ont été évacuées sans aucune information médicale sur leur état de santé.

Bengaly A. **[19]** a trouvé 65% des cas et 10% des témoins avec 0CPN.

Selon l'étude d'Ousmane M.B. **[16]**, 50% des femmes décédées n'avaient effectué aucune CPN contre 8,6% des témoins.

Niagalé A. **[65]** et Samaké S. **[66]** ont trouvé respectivement des taux de 61% et 48,38 % des cas de patientes décédées sans aucune CPN faite. La grossesse non suivie constitue un facteur de risque. Plusieurs auteurs s'accordent de dire que les soins prénataux réduisent dans une large proportion le taux de gestantes qui décèdent au cours de la gravido-puerpéralité **[47]**.

IV.3.4.L'intervalle intergénésique

Dans 93,33% des cas et 30,95% des témoins, l'intervalle intergénésique était inférieur à 2ans. La différence entre les 2 groupes est statistiquement significative **(IC95%= [0,0007 ; 0,2661]).**

Bengaly A. **[19]** au CHU du Point « G » au Mali a notifié 76% des cas et 56% des témoins pour cet intervalle intergénésique.

Un intervalle intergénésique court est reconnu être associé à un risque élevé de RPM, d'hémorragie du troisième trimestre, d'anémie, d'Endométrite, ce qui

place les femmes à un risque hémorragique élevé, première cause de mortalité maternelle **[68,69].**

IV.3.5. La parité

Dans notre étude, les femmes avec une parité inférieure ou égale à 3 ont été les plus touchées par le décès maternel à 73,08% chez les cas contre 69,23% chez les témoins.

La différence entre les 2groupes n'est pas statistiquement significative **(IC95%= [0,2446 ; 2,6111]).**

Ousmane M.B. **[16]** a rapporté les primipares dans les proportions de 30% chez les cas et 4,2% chez les témoins.

Bengaly A. **[19]** a noté une prédominance des primipares à 31% chez les cas et 43% chez les témoins.

Ndayishimiye **[33]** au CHUK, a trouvé que les multipares étaient touchées dans 58,83% et 44,44% respectivement pour les périodes de 2003-2004 et 2008-2009. Venaient en 2ème position les primipares dans les proportions de 29,17% et 22,22% respectivement pour les périodes ci-dessus.

Pour Bouhoussou et coll., l'incidence de la mortalité maternelle augmente à mesure que l'on passe de la pauciparité à la multiparité, et de la multiparité à la grande multiparité **[69].**

Ce facteur est lié au mode de vie, habitudes et traditions: les mariages précoces entraînant des maternités précoces (primipares très jeunes), la notion traditionnelle de procréation ancrée dans notre société expliquant la grande multiparité **[69].**

La primiparité est un facteur péjoratif par le biais de la toxémie gravidique et sa complication majeure : l'éclampsie **[70].**

De même, les dystocies mécaniques constituent des facteurs de risque de mortalité maternelle chez la primigeste jeune **[71].**

La multiparité est responsable de la laxité du muscle utérin ce qui favorise les présentations vicieuses, sa fragilité expliquant le risque élevé de rupture utérine et des hémorragies du post-partum.

Il en ressort que la planification familiale permettrait d'éviter un grand nombre de décès pour ces femmes pour lesquelles l'âge et la parité constituent un facteur de risque.

IV.3.6. Le diagnostic retenu dans le service

Le Paludisme grave sur grossesse et l'HRP ont constitué les diagnostics prédominants chez les cas respectivement à 23,07% et 15,38% tandis qu'ils ont été retrouvés, chez les témoins, respectivement dans les proportions de 7,69% et 3,85%.

En tout, les causes hémorragiques étaient, dans 26,92 % des cas, le diagnostic retenu dont 15,38% de HRP, 7,69 % d'hémorragie de la délivrance, et 3,85 % de RU. La Pré-éclampsie, l'Anémie et la Pelvi-péritonite ont toutes été retenues comme diagnostic chez 3cas, soit 11,54%. Et chez les témoins, elles ont été retrouvées respectivement dans les proportions de 3,85%, 0 et 1,92%.

Niagalé A. **[65]** a rapporté 33 % de causes hémorragiques contre 5,82 % de toxémie gravidique. Koné S. **[47]** a noté un taux de RU de 36,51 %, 4,76 % d'HRP. Il explique ce taux élevé de RU par, soit une méconnaissance du diagnostic par le personnel soignant occasionnant un retard de prise en charge et de retard d'évacuation, soit par les conditions précaires du transport sur les routes souvent difficilement praticables.

IV.4. Le mode d'accouchement

Selon notre étude, sur les 18 cas et 52 témoins qui avaient déjà accouché, la césarienne a été pratiquée chez 13 cas, soit 72,22% et chez 21 témoins, soit 40,38%. La différence est statistiquement significative concernant le mode d'accouchement **(IC95%= [1,0609 ; 15,5939]).**

Ce taux englobe les décès liés directement aux complications de la Césarienne, ainsi que ceux secondaires à une pathologie ayant motivé sa réalisation.
La césarienne a son impact sur le pronostic maternel ; Kharouf M. estime que le risque de décès suite à une césarienne est 6.8 plus élevé qu'après un accouchement par les voies naturelles **[63]**.

Chevrant Breton O. estime aussi que la césarienne est associée au décès maternel 3 à 30 fois plus qu'un accouchement par voie basse **[72]**.
La césarienne est associée à une augmentation du risque de décès maternel du post-partum par accident thrombo-embolique veineux, infection puerpérale et accident anesthésique.
En revanche, le risque de décès du post-partum par hémorragie obstétricale n'est pas augmenté en cas de césarienne par rapport à la voie basse **[73]**.
Cependant, on ne peut pas faire la part entre la responsabilité propre des césariennes dans ces décès, et la responsabilité des complications ayant indiqué ces césariennes; car les femmes césarisées viennent dans la plupart du temps pour une urgence engageant en elle-même le pronostic vital de la parturiente.
De ce fait, il faudrait insister sur l'intérêt des CPN afin que les césariennes dites prophylactiques prévues et décidées à l'avance prennent la place des césariennes décidées en urgence et indéniables de risque.

IV.5. La période de survenue du décès maternel

Dans 69,23% des cas, le décès maternel est survenu dans le post partum.
L'essentiel des décès a lieu dans les suites de couches.

Bouhoussou et coll. **[46]** ont également trouvé une proportion élevée des décès maternels dans le post-partum dans 58,5% des cas. Ce constat explique les difficultés de prise en charge et des soins intensifs imposés par les situations d'urgence.

IV.6. La durée de séjour à l'hôpital

65,38% des décès sont survenus après un séjour à l'hôpital de plus de 24heures selon notre travail.

D'autres auteurs ont trouvé une fréquence élevée de décès maternel après un séjour hospitalier de plus de 24heures. C'est notamment :

Nkerabirori G. **[7]** à l'hôpital de Kayanza, Baradahana L. **[52]** et Barekensabe E. **[53]** qui ont trouvé respectivement 27,4%, 38,26% et 28,5%.

Ndayishimiye J.P. **[33]** a noté un taux de 16,67% pour la période de 2003-2004 et 22,22% pour la période de 2008-2009.

D'autres encore ont rapporté des taux de décès maternel plus élevés dans les 24 premières heures d'hospitalisation. C'est le cas de :

- Traoré et coll. **[37]** au Mali (2008) ayant trouvé un taux de 81% ;
- Takougoum Laures Blaise **[38],** un taux de 54,79% ;
- Kire B. **[42]** qui a rapporté un taux de 78,9% ;
- Drave A. **[48]** a trouvé 54,36 % ;
- Lankoandé et coll. **[74]** qui ont trouvé un taux de 71,5 %.

Cela s'expliquerait par l'état déjà moribond dans lequel arrivaient les femmes.

Les décès précoces peuvent être expliqués par :

- Retard du diagnostic au niveau des structures ayant référé ;
- Absence de transport médicalisé ;
- Evacuation obstétricale tardive ;
- Manque ou déficit de moyens de réanimation ;
- Facteurs socioculturels (le recours tardif à la maternité après tentative d'accouchement à domicile) ;
- la défaillance du système administratif qui peut tarder la prise en charge des patientes en état gravissime.

Il faut également attirer l'attention sur les décès tardifs, surtout ceux survenant au-delà de 3 jours d'hospitalisation. Ils sont dans la plupart des cas dus à des infections nosocomiales.

Dans ce cadre, il faut fournir encore plus d'effort par tous les services de l'hôpital, notamment en prêtant beaucoup plus d'intérêt au sujet, aussi en élaborant une stratégie collective et responsable pour lutter contre les infections nosocomiales.

IV.7. Les causes de décès

L'étude de la mortalité maternelle selon les étiologies est extrêmement importante car elle permet de mieux la comprendre et par conséquent, d'élaborer des stratégies et des conduites à tenir pour sa réduction dans la mesure du possible.

Les hémorragies (HRP, de la délivrance, RU) et le Paludisme grave ont constitué les causes de décès les plus fréquentes avec respectivement un effectif de 7femmes sur les 26 cas, soit 26,92% et de 6femmes, soit 23,07%.Les infections sont retrouvées aussi chez 6cas, soit 23,07%. L'Anémie et la maladie hypertensive sont retrouvées chez 3 cas de décès maternel, soit 11,54%

Les causes présumées de décès sont multiples et variées, le plus souvent associées.

IV.7.1. Hémorragies :

Elles ont été la première cause directe de mortalité maternelle dans notre étude, retrouvées chez 7cas, soit 26,92%. Les étiologies de ces hémorragies étaient :

IV.7.1.1. L'hématome Rétro placentaire (HRP)

L'HRP a été retrouvé, dans notre étude, chez 4cas, soit 15,38 %.

Kire B. **[42]** a trouvé 16.7% au cours d'une étude faite au niveau du Cs réf. de la Commune I à Bamako. Notre résultat pourrait s'expliquer par le retard dans le transfert et dans la prise en charge effective.

IV.7.1.2. L'hémorragie de la délivrance

Dans notre étude, elle a été la 2ème cause d'hémorragie et retrouvée chez 2cas, soit 7,69% des cas. L'atonie utérine est la cause majeure de cette hémorragie de la délivrance.

Les facteurs favorisants sont :

- La grande multiparité ;
- Les grossesses multiples avec surdistension utérine ;
- Le non suivi en CPN ;
- Les infections materno-fœtales ;
- Les dystocies et travail d'accouchement prolongé ;
- La mort fœtale in utero.

La première démarche préventive est d'identifier précocement les facteurs de risque et de décourager les accouchements à domicile, car la majorité des accidents hémorragiques sont imprévisibles **[44]**.

L'ensemble de ces facteurs de risque, une fois déterminés à temps, pourrait permettre de diriger les femmes vers un centre obstétrical approprié de manière à agir plus rapidement **[45]**.

IV.7.1.3. La rupture utérine

La rupture utérine est un indicateur d'une mauvaise surveillance du travail d'accouchement et d'une non assistance aux parturientes en travail.

Dans notre travail, cette étiologie a été retrouvée chez 1cas, soit 3,85 % des cas de décès maternels.

La rupture utérine au cours du travail peut s'expliquer par :

- Une consultation tardive après un travail prolongé à domicile ;
- Une mauvaise qualité de la surveillance du travail ;
- Un retard dans le transfert vers une maternité plus compétente ;
- Une absence de suivi prénatal permettant le dépistage des facteurs de risque afin d'opérer un transfert dans les plus brefs délais en cas d'anomalie du travail.

Maguiraga M. **[35]** et Samaké S. **[66]** ont trouvé respectivement des taux de 41,07 % et 44,15 %. Quant à Niagalé A. **[65]**, le taux de décès par hémorragie était de 39,81 %. Cette situation est aggravée par le manque du sang frais congelé. La difficulté à obtenir du sang pour les transfusions constitue un obstacle majeur dans la prise en charge des urgences obstétricales. Une étude faite au Nigéria a montré que le taux de survie des patientes après une rupture utérine avec l'incapacité de recevoir une transfusion de sang était de 57 % comparé à un taux de survie de 76 % pour celles qui avaient reçu une transfusion de sang **[49]**. La plupart des établissements sanitaires étudiés n'avaient pas soit de banque de sang, soit en avaient mais d'un niveau insuffisant.

IV.7.2. Les infections :

Dans notre étude, elles ont été retrouvées chez 6cas sur les 26 femmes décédées, soit 23,07% des décès maternels.

Elles étaient réparties comme suit :

- 3 cas (11,54%) de Pelvi-péritonite
- 2 cas (5%) d'Endométrite.
- 1cas (3,85%) de Septicémie post-IVG

Cette infection est consécutive à une mauvaise hygiène au cours de l'accouchement et des suites de couches, d'infection post-abortum ou d'infections sexuellement transmissibles (IST). Niagalé A. **[65]** a trouvé 42,72 % de décès par suite d'infection ; Maguiraga M. **[35]**, 19,22%.
Selon l'étude de Baradahana L., **[52]** l'infection a été responsable de 31,25% des décès maternels. Barekensabe E. **[53]** a trouvé l'infection comme étiologie des décès maternels dans 15,01% des cas. Ndayishimiye J.P. **[33]** a trouvé un taux de 16,67% pour la période de 2009-2010.

La fréquence d'infections causant les décès maternels est plus élevée dans nos pays en développement que celle observée dans les pays développés **[75, 76]** car là, les mesures d'asepsie sont plus rigoureuses qu'en Afrique.

Etant donné que l'infection reste encore fréquente, redoutable et difficilement prévisible, il s'avère nécessaire de :

- Bien poser les indications de césarienne, car le risque infectieux est élevée surtout dans les conditions d'hygiène précaires ;
- Eviter les césariennes "de confort" ;
- Veiller à l'asepsie des actes chirurgicaux et obstétricaux ;
- Insister sur l'antibiothérapie prophylactique pour les césariennes pratiquées dans un contexte d'urgence ;
- Dépister précocement les risques infectieux grâce aux consultations post-natales, et instituer une antibiothérapie adaptée ;
- Décourager les accouchements à domicile par une bonne éducation des femmes enceintes, et la facilitation de l'accès aux services de santé ;

IV.7.3. La maladie hypertensive (Pré-éclampsie/Eclampsie) :

Dans notre étude, la maladie hypertensive a été responsable de 11,54% des cas de décès maternels.

Selon l'étude d'Ousmane **[16]** au Mali, elle constituait la quatrième cause de décès maternels avec un taux de 14,3%.

Dans deux études faites l'une à Conakry **[44]** et l'autre à Bamako **[77]**, la pathologie hypertensive au cours de la grossesse représentait la première cause de mort maternelle avec respectivement 21% et 26%.

Une étude effectuée par l'OMS/FNUAP/UNICEF/Banque Mondiale **[6]** trouve que les troubles hypertensifs au cours de la grossesse en particulier la Pré-éclampsie/éclampsie, sont à l'origine d'environ 12 % de décès maternels.

L'association HTA et grossesse est toujours dangereuse et tue encore malgré les progrès réalisés dans le domaine de la réanimation.

Cela pourrait s'expliquer par :

- un manque de suivi des grossesses,
- Une mauvaise qualité des consultations prénatales notamment l'absence systématique de recherche d'albumine dans les urines qui est un élément important dans le dépistage de la pré-éclampsie, et aussi dans le post-partum.
- L'état des structures d'accueil qui n'est pas toujours encourageant;
- une grande part incombe à la référence qui se fait le plus souvent tardivement et dans de mauvaises conditions.

Les rapports français estiment que 90 % des décès liés à la toxémie gravidique sont évitables et qu'ils sont dus à l'absence de surveillance de la grossesse **[55]**.

IV.7. 4. Le Paludisme

Dans notre étude, le Paludisme grave était responsable de décès maternel chez 6cas, soit 23,07%. C'est la 2ème cause de décès maternel après les hémorragies et au même rang que les infections.

Gandzien P.C. **[76]** a trouvé que l'APP était responsable de décès maternel dans 12% des cas à Brazzaville.

Baradahana L. **[52]** a rapporté cette étiologie d'APP à un taux de 15,8% dans les 3 grands hôpitaux de Bujumbura.

Ndayishimiye J.P. **[33]** au CHUK a trouvé 25% pour la période de 2003-2004 et 11,11% pour la période de 2009-2010

Ndayizeye G. **[34]** a trouvé à l'hôpital de Kayanza un taux de 26,37% pour la période de 2003-2004 et 34,62% pour la période de 2009-2010.

Cette fréquence élevée de décès maternel par l'accès palustre dans notre étude peut s'expliquer par :

- Une recrudescence de l'endémie palustre ;
- Un non suivi des mesures de prévention ;
- Retard dans la consultation au stade d'Accès palustre grave ;
- Irrégularité dans la prise médicamenteuse.

D'où des mesures rigoureuses s'imposent pour juguler ce fléau.

IV.7.5. L'anémie

L'anémie dans notre étude a été responsable de décès maternel dans 11,54% des cas. Ces patientes n'avaient pas bénéficié de suivi prénatal pour détecter leur anémie à temps et n'ont pas bénéficié de transfusion, Ceci pourrait s'expliquer par des facteurs socio-économiques qui font que les femmes accouchent avec des taux d'hémoglobine faibles. C'est pourquoi depuis quelques années la gestion active de la troisième période d'accouchement (GATPA) a été instaurée pour minimiser les pertes sanguines au moment de la délivrance.

Il a été démontré que 20 à 40% des décès maternels dans les pays en voie de développement étaient associés à une anémie **[78]**.

IV.8. Les causes directes de décès maternel

Les causes obstétricales directes ont représenté dans notre étude 61,54 % de toutes les causes de décès maternel dont les hémorragies (26,92%), les infections (23,07%) et la maladie hypertensive (11,54%).

Le tableau ci-dessous rapporte les différents taux de décès par causes obstétricales directes (COD) calculés dans différentes maternités:

Tableau XXIII: Taux des décès maternels par COD selon quelques auteurs.

Auteur	**Lieu d'étude**	**Période d'étude**	**COD(%)**
Ousmane M.B. **[16]**	Sikasso(Mali)	2007-2009	54,3
Ndayishimiye J.P. **[33]**	CHUK(Burundi)	2003-2004 2008-2009	54,17 66,67
Chelli et Coll. **[40]**	Tunis (Tunisie)	1998-2007	81
Ahbibi **[79]**	Marrakech(Maroc)	2009-2014	76
Ayach **[80]**	Settat (Maroc)	2002-2007	90,47
Cheikh **[81]**	Casablanca(Maroc)	2007-2009	76,52
Chahid **[82]**	Agadir (Maroc)	2005-2006	89,74
SANTE Canada **[83]**	Canada	2004	41,15
Dorfman**[84]**	New York(USA)	1981-1983	55
Notre étude	**CHUK(Burundi)**	**2016**	**61,54**

Cette disparité entre ces taux peut avoir plusieurs explications d'ordre économique et socioculturel. En pays développés, le développement de l'infrastructure et de la couverture sanitaires fait que toutes les femmes enceintes peuvent bénéficier d'un suivi idéal de leur grossesse, et d'un accouchement médicalisé dans des structures bien équipées, sans oublier l'intérêt que les parturientes accordent elles-mêmes à la grossesse et l'accouchement. A cela s'ajoute le fait que les causes directes de décès maternel sont relativement faciles à éviter par rapport aux causes indirectes.

IV.9. Les causes indirectes de décès maternel

Dans notre étude, nous avons déploré 10cas de décès maternel par causes indirectes, soit 38,46%. Il s'agissait de 6cas de Paludisme grave (23,07%), 3cas d'Anémie (11,54%), 1cas d'Embolie pulmonaire (3,85%).

Baradahana **[52]** a trouvé ces causes indirectes dans 30% des cas de décès maternel.

Ndayishimiye J.P. **[33]** a trouvé un taux de 29,17% et de 11% de décès maternel par cause indirecte respectivement pour les périodes de 2003-2004 et 2009-2010.

Diallo F.P. et Coll. **[44]** ont trouvé 21,8% de décès maternel par cause obstétricale indirecte. Elles représentent 20 % de des causes de mortalité gravido-puerpérale dans le monde **[85].**

Ces décès, contrairement à ceux par causes obstétricales directes, sont dans la plupart du temps inévitables et liés à la gravité de la maladie que la grossesse vient révéler ou aggraver.

CHAPITRE V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

CHAPITRE V : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

V.1. CONCLUSION

Dans notre contexte, la mortalité maternelle reste une triste réalité avec un taux de mortalité encore au-dessus de la vision 2015 qui était de réduire cette mortalité maternelle de ¾ de 1990 à 2015.

Nous avons mené une étude rétrospective de type cas-témoins de la mortalité maternelle dans le service de Gynécologie-Obstétrique du CHUK.

31 cas de décès maternels ont été enregistrés pour 3138 naissances vivantes, soit un taux de mortalité maternelle de 987,89 pour 100000 naissances vivantes.

Les facteurs les plus pourvoyeurs de décès maternel dans notre étude étaient : la résidence en milieu rural, la référence, l'intervalle intergénésique court, le temps écoulé entre la référence et l'arrivée dans le service, l'accouchememet par césarienne.

Les principales causes de décès maternel dans le service ont été :

les hémorragies (26,92%), le paludisme (23,07%), les infections (23,07%), l'Anémie (11,54%), la maladie hypertensive (11,54%).

Les causes obstétricales directes étaient retrouvées dans 61,38% des cas.

Il en ressort que les femmes sont victimes des complications obstétricales graves qui sont le résultat de dysfonctionnement tant organisationnels que techniques et qui sont évitables pour la plupart d'entre elles.

C'est ainsi que la mortalité maternelle, loin d'être une fatalité, pourrait être réduite considérablement par les efforts conjugués des populations et de toute la pyramide sanitaire comme cela l'a été dans les pays développés.

V.2. RECOMMANDATIONS

❖ **Au Gouvernement du Burundi de:**

- Voir à la hausse le budget national alloué au secteur de la santé car dépenser dans la santé est un investissement productif ;
- Assurer la formation en continu de nouveaux gynécologues-obstétriciens et des sages femmes pour une bonne couverture nationale.

❖ **Au Ministère de la Santé Publique et de Lutte contre le SIDA de:**

- Doter de tous les hôpitaux des ambulances bien équipées pour un transport médicalisé et gratuit surtout pour les urgences vitales ;
- Engager le personnel soignant en effectif suffisant au niveau de toutes les structures sanitaires pour une meilleure qualité des services offerts ;
- Procéder à la formation continue du personnel de santé pour améliorer la qualité des soins.
- Promouvoir une sensibilisation des populations par le personnel qualifié, les médias pour une meilleure adhésion aux consultations prénatales et à la planification familiale.
- Garantir l'accès à des soins appropriés au cours de la grossesse et de l'accouchement en créant des maternités chirurgicales au niveau des districts sanitaires.

❖ **A la Direction du CHUK de:**

- Accroître la capacité d'accueil de la maternité du CHUK pour pallier au manque de lits qui se fait remarquer parfois ;
- Informatiser tous les services de l'hôpital pour une rapidité dans la prise en charge des malades surtout en cas d'urgence ;
- Simplifier les démarches administratives et de paiement qui sont parfois longues avant l'administration des soins ;

❖ **Au Personnel soignant de:**

- Renforcer le suivi des femmes hospitalisées ;
- Utiliser de façon adéquate le partogramme.
- Bien tenir les dossiers médicaux des patientes ;
- Assurer un meilleur système d'évacuation en posant les gestes élémentaires nécessaires avant celle-ci, telles que la prise d'une voie veineuse sûre et efficace en cas d'hémorragie, la pose d'une sonde naso-gastrique en cas d'abdomen aigu chirurgical
- Assurer une bonne qualité des CPN en recherchant tous les facteurs de risques au cours de la grossesse ;
- Elaborer et utiliser des protocoles de prise en charge des cas et contrôler l'application des normes de la pratique obstétricale dans les maternités.

❖ **A la population de :**

- Scolariser les jeunes filles ;
- Eviter les mariages précoces ;
- Eviter les accouchements à domicile ;
- Recourir assidûment aux CPN, tout en respectant les prescriptions faites ;
- Aller aux consultations post-natales ;
- Espacer les naissances en respectant au minimum deux ans entre deux grossesses.

BIBLIOGRAPHIE

1. **PNSR**

   Bilan du PNSR2008-2010. Feuille de route pour accélérer la réduction de la mortalité maternelle et néonatale au Burundi. Bujumbura, Août 2005.

2. **OMS.**

   Mortalité maternelle. Aide-mémoire N°348. OMS , Géneve, Mai 2014.

3. **OMS.**

   Rapport sur la santé dans le monde. Donnons sa chance à chaque mère et à chaque enfant, OMS, 2005

4. **World Health Organization**. The World Health Report 2014.

   Trends in maternal mortality: 1990 to 2013Estimates by WHO, UNICEF, The World Bank and the United nations population division.

5. **Mortalité maternelle en 2005.**

   Estimations de l'OMS, UNICEF, FNUAP et de la Banque mondiale. Genève, OMS 2007

6. **OMS.**

   Tendances de la mortalité maternelle sur la période 1990-2008.Estimations établies par L'OMS, UNICEF, UNFPA et la Banque mondiale.OMS, Genève (suisse), 2011

7. **Nkerabirori G.** Contribution à l'étude des facteurs influençant la mortalité maternelle en milieu rural. Thèse de Médecine, Univ. du Burundi, Bujumbura, 2008.

8. **Bureau Central de Recensement.**

   Recensement général de la population et de l'habitat 2008 : Synthèse des résultats définitifs, Bujumbura, Avril 2011.

9. OMS.

Classification statistique internationale des Maladies et des Problèmes de santé connexes. Dixième Révision. Genève, Organisation mondiale de la Santé. Volume 1: 1993. Volume 2: 1995.

10. OMS.

Rapport de la conférence internationale pour la 10è révision de la classification statistique internationale des maladies et des problèmes de Santé connexe. CIM-10 Ed 2008. Genève. OMS. Vol 1, 2008 ; 1271 : 33-71.

11. Bouissou R.

Histoire de la médecine. Encyclopédie Larousse, p 311

12. Lewis G. (Ed) (2007).

The Confidential Enquiry into Maternal and Child Health (CEMACH). Saving Mother's lives: Reviewing maternal deaths to make Motherhood safer 2003-2005. The seventh report Mahler H (1987). The safe motherhood initiative – a call to action. Lancet; 1: 668-70.

13. OMS. Quels sont les objectifs des programmes de maternité sans risque ? OMS, Genève, Mars-Juin 1994, n° 14 :12.

14. Bouvier-Colle M.H., Varnoux N. et coll. Mortalité maternelle en France. Fréquence et raisons de sa sous-estimation dans les statistiques de causes médicales de décès. J. Gynécol-obst., Biol-Reprod., 1991; 20: 885-891.

15. Bouvier-Colle M.H., Varnoux N., Bréart G. Les morts maternelles en France. Analyses et prospective. Inserm Ed : Paris, 1994, p183p.

16. Ousmane M.B.

Etude Cas-Témoins de la mortalité maternelle dans le service de Gynécologie-Obstétrique de l'hôpital de Sikasso de 2007 à 2009 à propos de 70cas. Thèse Méd. Bamako, 2010.

17. Djilla A. Contribution à l'étude de la mortalité au cours de la gravido-puerpéralité à l'hôpital Gabriel Touré sur 10 ans (1979-1988). Thèse Méd., Bamako, 1990, n°54.

18. **Coulibaly F.** Etude qualitative des causes de mortalité maternelle à Bamako : à propos de 25 cas cliniques. (Thèse Méd.), Bamako : n°40, 1994-1995.

19. **Bengaly A.**
Etude de la mortalité maternelle dans le service de Gynecologie Obstétrique du C.H.U. du point "G" de 2005 à 2007 à propos de 51cas. Thèse Médecine, Bamako ; FMPOS: 2009 N°:54

20. **Deneux C., Berg C., Bouvier-Colle M.H. et al.** Underreporting of pregnancy related mortality in the United States and Europe. Obstet Gynecol 2005 ; 106: 684–92.

21. **Songane F.F., Bergstrom S.** Quality of registration of maternal deaths in Mozambique: a community-based study in rural and urban areas. Soc Sci Med 2002 ; 54:23-31.

22. **Botto J.N.** Modifications de l'organisme maternel au cours de la grossesse. Encycl. Méd. Chir. (Paris, France), 5008 A 12-1988.

23. **Merger R., Levy J., Melchior J.**
Précis d'Obstétrique 5è édition Edition MASSON, Paris, 1993 ; pp 577.

24. **Luton D., Sibony O.** Préparation au concours d'internat, Gynécologie et Obstétrique ; Ellipses, 1 Octobre 1997.

25. **Merger R., Levy J., Melchior J.** Précis d'Obstétrique, 6 è édition, MASSON, Paris, 2001, 40, 138-142.

26. **OMS- L**es mères et les nourrissons sont les plus touchés par les carences en micronutriments. Maternité sans risque, OMS, Genève, Juillet-Octobre 1994.

27. **Nighen T.** Paludisme et grossesse. J. de Gynécol. Obstétr. 1992.

28. **Deleron P., Maubert B.** Interactions immunologiques entre le Paludisme et la grossesse. Méd. Trop. 1995 ; 55 :67-8.

29. **Cot M., Deleron P.** Paludisme associé à la grossesse : Conséquences et perspectives d'interventions. Méd. Trop. 2003 ; 63, 369-80.

30. **Flici O., Tadjerouni A., Lory F., Pteys T., Hubimont P.O.**
Paludisme et grossesse, Influence réciproque. J. Gynécol. et Biol. Reprod. 1992, Tome1, 981-990.

31. **Blot O., Sibony.** Grossesse et hypertension artérielle. Diagnostic, Complications, Traitement. Revue du praticien (Paris) 1995, 44,5, 699-703.

32. **Suzan P. Merviel M., Beautils.** Hypertension artérielle et grossesse. Revue du praticien (Paris). 1995, 45 :1656-1670.

33. **Ndayishimiye J.P**. Evaluation de la mortalité maternelle à la maternité du CHUK après la mesure de gratuité des soins pour les femmes qui accouchent. Thèse de Médecine, Univ. du Burundi, Bujumbura, 2011.

34. **Ndayizeye G.** Mortalité maternelle intra-hospitalière en milieu rural après la mesure de gratuité des soins de maternité. Thèse de Médecine, Univ. du Burundi, Bujumbura, Avril 2012.

35. **Maguiraga M.**
Etude de la mortalité au Mali. Causes et facteurs de risque au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako. Thèse, Méd., Bamako, N°2000

36. **Samir J.**
Mortalité maternelle au CHU Hassan II de Fès : Etude rétrospective 2003-2007, à propos de 61cas. Thèse de Médecine, Faculté de Médecine et de Pharmacie, Fès, Maroc, 2008.

37. **Traoré B., Thera T.A., Kokaina C. et coll.** Mortalité maternelle au service de Gynécologie-Obstétrique du Centre Hospitalier Régional de Ségou au Mali, étude rétrospective sur 138 cas. Mali méd. 2008 ; 25 (2) : 42-47.

38. **Koudjou Takougoum Laurès Blaise M.** Etude de la mortalité maternelle dans les services de Gynécologie-Obstétrique et d'Anesthésie-Réanimation au CHU du Point "G". Thèse de Médecine, Bamako, Juillet 2008.

39. **Oyieke J.B., Obore S., Kicondu C.S.**
Millennium development goal 5: review of maternal mortality at the Kenyatta national hospital, Nairobi. East Afr. Med J. 2006 Jan ; 83(1):4-9.

40. **Chelli D., Dimassi K., Zouaoui B., Sfar E., Chelli H., Chennoufi M.B.**
Evolution de la mortalité maternelle dans une maternité tunisienne de niveau III entre 1998 et 2007. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction, Décembre 2009 ; Volume 38, N°8 : 655-661.

41. **Dakouo G.** Contribution à l'étude de la mortalité maternelle liée à la grossesse et à l'accouchement (bilan de 10 ans d'observation: 1980- 1989). Thèse Méd., Bamako, 1990, 93p, n°40.

42. **Kire B**. Audit des décès maternels au CS Réf CI du district de Bamako. Thèse Méd, 2008-115p.

43. **Nem Tchuenteu Danielle épouse Simnoué.** Etude de la mortalité au CS Réf CV du district de Bamako de 1998 à 2002 à propos de 106 cas. Thèse Méd. 2004- 77 P N°27.

44. **Diallo F.B., Camara Y., Cissé M. et coll.**
Mortalité maternelle et facteurs de risque liés au mode de vie
CHU Conakry – Guinée Médecine d'Afrique Noire : 1998, 45 (12).

45. **Noam M.**
Mortalité maternelle à l'hôpital provincial de Beni Mellal. 93-96
Thèse de Méd. 1996 ; N° 259 ; Casablanca.

46. **Bouhoussou M.K., Djanhan Y., Boni S., Koné N., Touré C.K.**
Mortalité maternelle à Abidjan en 1988 Médecine d'Afrique Noire ; 1992 ; 39 (7)

47. **Koné S.**
Etude de la mortalité maternelle liée à la gravido-puerpéralité dans le service de Gynécologie-Obstétrique de l'hôpital régional de Ségou, de janvier 1993 à décembre 1998. Thèse Méd., Bamako, 1999, n°69.

48. Drave A.

Etude rétrospective de la mortalité maternelle dans le service de Gynécologie-Obstétrique de l'Hôpital National du Point « G ». Thèse Méd., Bamako, 1996, N°39.

49. Chiwuzie J., Braimoh S., Unuigbe J. et Olumeko F.

Les causes de mortalité maternelle dans la zone semi-urbaine de Nigéria. Forum mondial de la santé 1995 ; Vol 16 n°4 : 443-446.

50. Viegas A.C., Wiknsosatro G., Sahagun G.H. et coll.

Les services médicaux ne garantissent pas à eux seuls une naissance sans risque. Forum mondial de la santé 1992 ; Vol n°1 : 66-70.

51. OMS

La journée d'une femme ou la journée d'un homme ?

Maternité sans risque OMS, Genève, Mars-Juin 1994, Vol n°14 : 1-3.

52. Baradahana L. Mortalité maternelle dans les 3 grands hôpitaux de Bujumbura. Thèse de Médecine, Univ. du Burundi, Bujumbura, 1997.

53. Barekensabe E. Contribution à l'étude de la mortalité maternelle dans les 2 grands hôpitaux de Bujumbura. Thèse de Médecine, Univ. du Burundi . Bujumbura, 2009.

54. Bouvier-Colle M.H.

Mortalité maternelle. Encycl. Méd. Chir. 5, 082, D.10.

55. Chabaud F., Charperon J., Brunet J.P.

La mortalité maternelle en France. Rev. France Gynécol. Obst.1983 ; 78-1:15-33.

56. Diallo M.S., Sidibe M., Keita N.

La mortalité maternelle à propos de 212 observations en sept ans (1980-1987) à la maternité Ignace Deen de Conakry (Guinée). Rev. France Gynécol.Obst.1989; 84-5:419-422.

57. Ouled Elgadia N.

Mortalité maternelle à l'hôpital El Farabi Oujda 91-95.

Thèse de Médecine, 1997, n°78 ; Casablanca.

58. El Gareh N.

Mortalité maternelle à l'hôpital Ibn Tofail Marrakech 94-95.

Thèse de Médecine, 1996, n° 110 ; Casablanca.

59. Aljem L.N.

Décès maternels à l'hôpital provincial de Settat : Etude rétrospective à propos de 16cas, 2006-2007. Thèse de Médecine-Santé de la reproduction, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rabat (Maroc), 2009.

60. Bouvier-Colle M.H.

Mortalité maternelle dans les pays en développement : Données statistiques et amélioration des soins obstétricaux Méd. Trop. 2003 ; 63 : 358-365.

61. Family Care International (FCI), New York, Maternité sans risque 1998.

62. Nkakala Kabuiku A.

Mortalité infra-hospitalière dans le district sanitaire de Lubumbashi. Mémoire en Santé Publique, Univ. Lubumbashi, 2007.

63. Kharouf M., Ben Zineb N., Chelli H., Ettagourti H.

La mortalité maternelle au centre de maternité et de néonatologie de la Rabta de Tunis de 1986 à 1989. J. Gyn.obst. Bio. Rep.1992; 21: 236-240.

64. Diakariadia Seydou Daïra M.

Evolution de la mortalité maternelle dans le service de gynécologie-obstétrique à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayès sur 5ans et demi. Thèse de Médecine, Univ. des sciences, des techniques et des technologies de Bamako, 2014

65. Niagalé A.

Etude prospective sur la mortalité maternelle. Thèse, Méd., Bamako, 1996, n°39.

66. Samaké Safiatou

Mortalité maternelle et l'Anesthésie Réanimation dans les services de gynécologie-obstétrique de l'HNPG, l'HNGT et le CS Réf Com V. Thèse Méd., Bamako, 2004, 100p, n°35.

67. World Health Organization, Make every mother and child count, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2005.

http:// www.who.int/whr/2005_en.pdf.

68. United States Agency for International Development (USAID),

Strengthening Family Planning Policies and Programs in Developing Countries, USAID, Washington DC, USA, 2005.

69. République du Burundi et PNUD.

Cadre d'accélération des objectifs du millénaire pour le développement. Bujumbura, Octobre 2013.

70. Akpadza K., Kotor, Baeta S., Adama A.

La mortalité maternelle au CHU TOKOIN 1990-1992.

Rev. France Gynécol. Obst.1994 ; 89-2 :81-85.

71. OMS- Au-delà des nombres, examiner les morts maternelles et les complications pour réduire les risques liés à la grossesse. OMS, Genève, 2004.

72. Chevrant-Breton O., Sauvage J., Grall J.Y., Mention J.E., Toulouse R.

La mortalité maternelle à la clinique gynéco-obstétricale du CHU de Rennes J. Gyneco. Obstet. Biol. Reprod., 1979, 8: 399-405.

73. Deneux C., Carmona E., Bouvier-Colle M.H., Bréart G. Postpartum maternal mortality and Cesarean delivery. Obstet Gynecol 2006 ; 3:541–8.

74. Lankoandé J., Ouedrago C.H., Touré B., Ouedrago A., Dao B., Koné B.

Mortalité maternelle à la maternité du centre hospitalier national de Ouagadougou (Burkina Faso) à propos de 123 colligés en 1995. Méd. d'Afrique Noire : 1998 (3).

75. Document de synthèse du projet SARA

Prévenir la mortalité maternelle par le biais des soins obstétricaux d'urgence. May post, MD, DPTM, Avril 1997.

76. Gandzien P.C.

Mortalité maternelle au centre hospitalier de Talangai-Brazzaville. Méd. d'Afr. Noire, 2005, 25(12): 657-660.

77. Etard J.F. Kodio B. & Traoré S.

Assessment of maternal mortality and late maternal mortality among a cohort of pregnant women in Bamako, Mali. BJOG 1999 ; 106: 60-5.

78. Prual Alain. Les anémies de la femme enceinte. Formation continue des S. F. Ecole second. de la santé. Projet (Maternité sans risque) Séances des 9, 16 et 23 mars 1995, Mali.

79. Ahbibi Alkhanssae.

La mortalité maternelle en réanimation obstétricale au CHU Mohamed VI de Marrakech : Etude rétrospective à propos de 123 cas. Thèse de Médecine N°28/2015.

80. Ayach G.

Décès maternels à l'hôpital provincial de Settat entre 2002 et 2007.

Thèse de Médecine N°78/2008. Maroc.

81. Cheikh K.

Mortalité maternelle dans la région du grand Casablanca de 2007 jusqu'à 2009. Thèse de Médecine, 2011. Maroc.

82. Chahid Z.

Mortalité maternelle à l'hôpital Hassan II d'Agadir entre 2005 et 2006.

Thèse de médecine N° 216/2007.

83. SANTE CANADA/ HEALTH CANADA.

Rapport spécial sur la mortalité maternelle et la morbidité maternelle grave au Canada – 2004.

84. Dorfman S.F.

Maternal mortality in New York City 1981-1983. Obstet. Gynecol. 1990, 76: 317-323.

85. Khoumiri R.

Mortalité maternelle à l'hôpital Ibn Tofail de 1998 à 2002. Thèse de médecine N° 384/2004.

86. OMS :

Vers la maternité sans risque. Bureau régional de l'Afrique.

Harare, Zimbabwe, OMS 2001.

87. Hogberg U., Innala E., Sandstrom A.

Maternal mortality in Sweden, 1980-1988. Obst. Gynecol. 1994 August; 84 (2) 204-4.

88. Robert L.

Maternal mortality. Postgraduate Research Training in Reproductive Health 2004. Faculty of Medicine, University of Yaounde.

89. Katz V.L.

Maternal mortality: The correct assessment is everything. Obstet Gynecol 2005; 106:678–9.

90. Bouyer C.

Mortalité maternelle et morbidité maternelle grave : Etude rétrospective au CHU de Nantes du 1 juin 2003 au 31 mai 2008 ; Mémoire de Sage-femme, 2010.

91. Nicholas Kassebaum, Amelia Bertozzi-Villa

Global, regional, and national levels and causes of maternal mortality during 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet 2014; 384: 980 1004.

92. **Winter C., Macfarlane A., Deneux C. et al.** Policies for management of the third stage of labour and the immediate management of postpartum haemorrhage in Europe: what is the role of evidence? BJOG 2007 ; 114: 845–54.

93. **CNGOF–Anaes.** Règles de pratiques cliniques pour les hémorragies du post partum. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2004 ; 33: 4S29–4S129.

94. **Blondel B., Supernant K., Du Mazaubrun C., Bréart G.** Perinatal health in metropolitan France between 1995 and 2003 [inFrench]. J.Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2006 ; 35: 373–87.

95. **Duley L. (2005).** Maternal mortality associated with hypertensive disorders of pregnancy in Africa, Asia, Latin America and the Caribbean. Br J. Obstet Gynecol; 99: 547-553.

96. **Sarkar M., Bsak S., Mondal S.K. et al. (2013).** Maternal mortality associated with eclampsia in an Indian medical college: a four year retrospective study. J. Med. Med. Sci. 4(10):394-398.

97. **Pauline Lorena Kale, Antonio Jose Leal Costa.** Maternal Deaths in the City of Rio de Janeiro, Brazil, 2000-2003 J. Health popul nutr. 2009 Dec ; 27(6):794-801

98. **Lefèvre J.** Epidémiologie de la mortalité maternelle. Etude observationnelle réalisée à la Réunion. Médecine humaine et pathologie. Thèse de Médecine, Univ. Bordeaux 2. Septembre 2014.

99. **Abdourhamane M.** Etude de la mortalité maternelle dans le Service de Gynécologie- Obstétrique du CHU Gabriel Touré : De l'épidémiologie à l'audit. Thèse de Médecine, Bamako, 2008.

100. **Bouvier-Colle M.H., Pequignot F., Jougla E.** Maternal mortality in France: frequency, trends and causes. J. Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2001; 30: 768–75. Ecol 1992 ; 99: 540–3.

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

I. IDENTIFICATION

Q1-Nom et prénom :.....

Q2-Age :.....

Q3-Adresse :

Commune:.....

Province :.....

Q4-Nationalité :.....

Q5-Catégorie socioprofessionnelle :

Ecolière	☐	Ménagère	☐	
Elève	☐	Fonctionnaire	☐	
Etudiante	☐	Autre	☐	Préciser :...
Cultivatrice	☐			
Commerçante	☐			

Q6-Niveau d'étude :

Sans	☐	Secondaire	☐
Primaire	☐	Supérieur	☐

II. ANTECEDENTS DE LA FEMME

Q7-Gynécologiques.....

1- Fibrome ☐ 2- Kyste ☐ 3- Fistule vésico-vaginale ☐ 4- salpingectomie ☐

Q8-Obstétricaux :

- ✓ Gestité :.....
- ✓ Parité :.....
- ✓ Accouchement normal ☐
- ✓ Accouchement dystocique : ☐
  - o Avec manœuvres instrumentales ☐ Nombre :.....
  - o Césariennes ☐ Nombre :.....

  Indications :.....
  - o Avortement ☐ Nombre :.....
- ✓ Pré-éclampsie ☐ Nombre :.....
- ✓ Eclampsie ☐ Nombre :.....

Q9-Médicaux :

- ✓ HTA non gravidique ☐
- ✓ Diabète ☐
- ✓ Anémie ☐
- ✓ SIDA ☐
- ✓ Malnutrition ☐
- ✓ Autres ☐ Préciser :.....
- ✓ Information non disponible ☐

Q10-chirurgicaux :

1- Plastie tubaire ☐ 2-Césarienne ☐ 3-Rupture utérine ☐

4- Occlusion intestinale ☐ 5- Laparotomie pour GEU ☐ 6- Appendicite ☐

III. Facteurs de risque à l'entrée

Q11- Taille : <1,5m ☐ ; >1,5m ☐

Q12- Hémorragie : Oui ☐ Non ☐

Q13- Utérus cicatriciel : Oui ☐; Non ☐

Q14- TA : <14/9 cm Hg ☐ ; >14 /9cm Hg ☐

Q15- Anomalie de la présentation : longitudinale ☐; transversale ☐ De face ☐

Q16- Température : < ou =37,5°C☐ ; >37,5°C☐

Q17- Durée du travail :<6H ☐; 6-12H ☐ ; > 12 H ☐

Q18- Etat de conscience : lucide ☐; obnubilé ☐ oma ☐ choc ☐

IV. REFERENCE

Q19- femme référée : Oui ☐ Non ☐

Q20- Temps écoulé entre la référence et l'arrivée au service : <1 heure ☐ ;

2-4h ☐ ; >4h☐

Q21-Etablissement de santé qui a référé la patiente : CDS ☐ ; Cabinet ☐

Hôpital ☐

Q22- Moyen de transport utilisé pour se rendre à l'établissement de santé :

Véhicule privé ☐ ; Ambulance ☐ Véhicule collectif ☐ Moto ☐

Q23- Durée de séjour de la patiente dans l'établissement de santé qui l'a référée

<24h ☐ ; 1- 2j ☐ ; >3j ☐

Q24- Motif de référence : HTA ☐ ; Eclampsie ☐ ; RPM ☐

Dystocie mécanique☐ ; Dystocie dynamique ☐ ; HRP ☐ ;

Présentation vicieuse☐ ; Hémorragie ☐ Rétention placentaire ☐

Infection ☐ Anémie ☐ ; Souffrance fœtale ☐ ; Procidence du cordon ☐

Dilatation stationnaire ☐ ; Déchirure des parties molles☐

Utérus cicatriciel ☐ ; Disproportion foetopelvienne ☐

Rupture utérine ☐

V. Suivi de la grossesse

Q25- CPN : 1. non faite ☐ ; 2.faite ☐

Q26- Nombre de CPN: 1. <4 ☐ 2. > ou =4 ☐

Q27- Echographie : 1. Non faite ☐ ; 2. Faite ☐

Q28-Nombre d'échographie : 1. <4 ☐ 2. > ou =4 ☐

Q29- Bilan biologique de suivi : 1. Fait ☐ ; 2. Non fait ☐

Q30- VAT : 1. Oui ☐ ; 2. Non ☐

VI. ETAT DE LA PATIENTE A L'ARRIVEE A L'HOPITAL

➢ Examen Général

Q31- Etat Général : 1. Mauvais ☐ 2. Passable ☐ 3. Bon ☐

Q32- Signes fonctionnels : 1. Douleur ☐ 2. Vertiges ☐ 3. Autres ☐

➢ Signes généraux et physiques :

Q33- Température :.....°C ;

Q34- TA :..... ;

Q35- Pouls :..... ;

Q36- Conjonctives : 1. pâles ☐ 2. moyennement colorées ☐ 3. colorées ☐

➢ Examen obstétrical

Q37- HU :.....cm

Q38- BCF :.....batt/mn

Q39- Axe de l'utérus : 1. longitudinal ☐ 2. transversal ☐

Q40- Contractions utérines : 1. Oui ☐ 2. Non ☐

Q41- Qualité des contractions utérines : 1. Normales ☐ ; 2.Hypocinésie ☐

3. Hypercinésie ☐

Q42- Toucher vaginal :

1. État du col : .....

2. État des membranes : 1.Intactes ☐ ; 2. Rompues ☐

Q43- Moment de rupture des membranes :

1. <6 H ☐; 2. 6-12H ☐ 3. 12-24H ☐ 4.> 24H ☐

Q44- Aspect du liquide amniotique : 1. clair ☐ 2. teinté ☐ 3. méconial ☐

Q45- Etat du bassin : 1. normal ☐ 2.limite ☐ ; 3. rétréci ☐

Q46- Groupe rhésus : 1= fait ☐; 2. non fait ☐

Q47- Taux d'hémoglobine :.....(g/dl)

Q48- Plaquettes :.....

Q49- Thérapeutiques effectuées :

1. Voie veineuse ☐ 2. Antibiotiques ☐ ; 3. Révision utérine ☐

4. Utéro toniques (syntocinon ; méthergin ; cytotec) ☐ ; 5. Anti hypertenseurs ☐

6. Anticoagulants ☐; 7. Sonde urinaire ☐ 8. Bourrage compressif ☐

VII. ACCOUCHEMENT

Q50- Lieu d'accouchement :

1. Hôpital ☐, 2. CDS ☐ ; 3. Domicile ☐ ; 4. En cours d'évacuation ☐

Q51- Mode d'accouchement : 1. normal ☐ ; 2. Avec forceps ☐

3.Avec Ventouse ☐ ; 4. Par césarienne ☐

Q52- Fœtus à la naissance : 1. vivant ☐ 2. mort-né ☐

Q53- Diagnostic retenu à l'entrée à l'hôpital : 1. HTA ☐ ; 2. Eclampsie ☐

3. RPM ☐ 4. HRP ☐ 5.Présentation dystocique ☐ 6. Hémorragie ☐

7. Rétention placentaire ☐ 8. Infection ☐; 9. Anémie ☐

10. Souffrance fœtale ☐; 11. Procidence du cordon ☐

12. Dilatation stationnaire ☐ 13.Déchirure des parties molles ☐

14. Rupture utérine ☐ 15. Autres à préciser.....

Q54- Le diagnostic à l'entrée concorde –t-il avec le motif de référence ?

1. Oui ☐ ; 2. Non ☐

Q55- Prise en charge de la patiente à l'hôpital :

1. Groupe Rhésus en urgence ☐; 2. Hb ☐ ; 3. Remplissage vasculaire ☐

4. Transfusion sanguine ☐ ; 5. Ocytocique ☐ 6. Anti HTA ☐

7. Antibiotiques ☐ ; 8. Révision utérine ☐ ; 9. Anti convulsif ☐

10. Accouchement normal ☐ ; 11. Délivrance artificielle ☐

12. forceps ☐ ; 13.Ventouse ☐ ; 14. Laparotomie d'urgence ☐

15. Hystérectomie ☐ ; 16. Césarienne d'urgence ☐

17. Salpingectomie ☐ ; 18. Autres à préciser.....

VIII. DECES

Q56- Date et heure de décès : le...../...../.....à.....

Q57- Période de survenue du décès :

1. Antépartum ☐; 2. Per partum ☐ 3. Post partum ☐

Q58. Lieu du décès : 1.en salle d'accouchement ☐

2. Au bloc opératoire ☐

3. En hospitalisation ☐

Q59- Circonstances de décès :

1-Collapsus cardiovasculaire ☐ ; 2-Septicémie☐

3-Dyspnée ☐ ; 4-Anurie ☐ 5.Neuropathie. ☐

Q60- Causes du décès :

1-Causes obstétricales directes ☐; 2-Causes obstétricales indirectes. ☐

Q61- Causes obstétricales directes :

1-HTA☐ ; 2-Infections ☐; 3-IVG ☐; 4-GEU ☐ ; 5-Hémorragie ☐;

6-Complications de l'anesthésie ☐7-Rupture utérine ☐

Q62- Causes obstétricales indirectes :

1-Paludisme ☐ ; 2-Cardiopathie ☐; 3-Occlusion intestinale ☐ ;

4-Pneumopathie ☐; 5-Anémie ☐ ; 6-Autres (à préciser).....

Q63- Durée de séjour à l'hôpital :

1. moins de 6 H ☐; 2. 6-12H ☐; 3. 12-24H ☐4. plus de 24H ☐

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, 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 serait 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.

RÉSUMÉ

Introduction : L'ampleur et la gravité du problème du décès au cours de la grossesse au Burundi ont suscité en nous l'initiative de réaliser une étude sur les facteurs de décès maternel.

But : L'objectif de notre étude était de contribuer à l'amélioration des connaissances sur les facteurs de décès maternel dans les services de Gynécologie-Obstétrique et de Réanimation au CHUK.

Matériels et Méthodes : Il s'agissait d'une étude rétrospective de type Cas-Témoins à propos de 26 cas de décès maternels appariés à 52témoins admis dans les services de Maternité et Anesthésie-Réanimation du CHUK de janvier à décembre 2016.

Résultats : A l'issue de notre étude, nous avons noté un taux de mortalité maternelle de 987,89 pour 100000 NV. La mortalité maternelle a touché de façon prédominante les femmes mariées et âgées de 18 à 35 ans.

Les facteurs les plus pourvoyeurs de décès maternel étaient : la résidence en milieu rural, la référence, l'intervalle intergénésique court, le temps écoulé entre la référence et l'arrivée dans le service supérieur ou égal à 4heures, l'accouchement par césarienne.

Les principales causes de décès maternel ont été les hémorragies (26,92%), le Paludisme (23,07%), les infections (23,07%), l'Anémie (11,54%), la maladie hypertensive (11,54%).Les causes obstétricales directes étaient retrouvées dans 61,38% des cas.

Conclusion : La baisse de la mortalité maternelle passe par l'éducation pour la santé, l'amélioration de la qualité des consultations prénatales et celle des soins obstétricaux d'urgence.

Mots-clés : Décès maternel, facteurs responsables, CHUK, Vision 2015.