REPUBLIQUE DU BENIN

*****

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

*****

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

*****

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

*****

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

*****

Année : 2021 **N°24 31**

DETERMINANTS DE LA MORTALITE MATERNELLE DES FEMMES REFEREES DANS DEUX HOPITAUX DE REFERENCE DE COTONOU DE 2017 A 2021

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE DIPLÔME D'ÉTAT

Par

Mègni Généreuse BEHETON

Née le 08 Juin 1997 à Cotonou (République du Bénin)

Directrice de thèse :

Pr Christiane TSHABU AGUEMON

Co-directeur de thèse :

Dr Géraud PADONOU

Président du jury :

Pr Justin DENAKPO

Membres du jury :

Pr Christiane TSHABU AGUEMON

Pr Adolphe KPATCHAVI

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

[1]

REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

N/1286 /2021/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/CP/SA

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

NOVEMBRE 2021

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

DOYEN : Professeur MEHINTO Delphin K.

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Professeur ZOUMENOU Eugène

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé YEMOA Loconon Y. Achille

VICE-DOYENNE /ECOLES : Professeur EZIN-HOUNGBE Josiane

Année : 2020-2021 (version novembre 2021)

Source : Service du Personnel

ACTION DE GRACE

« Confie toi en l'éternel de tout ton cœur et ne t'appuie pas sur ta sagesse. Reconnais le dans toutes tes voies et il aplanira tes sentiers »

Proverbes 3 : 5-6

DEDICACES

A la mémoire de toutes les femmes décédées tragiquement en voulant donner la vie

‘’Il y a quelque chose de plus fort que la mort…

C’est la présence des absents dans la mémoire des vivants’’

Jean d’Ormesson

Repos éternel

- **A mon père Filognon Maixent BEHETON**

Aucun mot ne saurait exprimer mon respect, ma considération et ma reconnaissance pour ton soutien et tes encouragements. Je suis fière d'être une branche du baobab que tu es. Je voudrais tant apprendre de toi, de tes expériences, tes échecs, ta réussite. Puisse Dieu te récompenser, et t'accorder la santé, encore plus de prospérité dans tes entreprises et beaucoup plus d'années à passer sur terre auprès de tes enfants.

- **A ma mère Pélagie Mahudjro BOKO**

Ma maman chérie, je n'ai eu aucun mal à trouver les mots justes à t'adresser. Merci pour avoir accepté de me donner la vie. Merci pour ton soutien inconditionnel envers et contre tout. Tu représentes l'incarnation de l'amour maternel. Peu importe les situations que je traverserai dans la vie je sais que tu ne m'abandonneras jamais. J'aimerais que tu vois en ce travail l'aboutissement de tes sacrifices et ma volonté de me battre chaque jour un peu plus pour un avenir meilleur.

- **A ma grand-mère maternelle Clarisse TOUPE épouse ADEGOLOYE**

Ma chère mémé, tu as été pour moi à la fois un père, une mère et il fut un temps, une éducatrice. Ma mère m'a donné la vie mais c'est toi qui as pris soin de la jeune pousse pour qu'elle devienne un petit arbre. Je voudrais te remercier très sincèrement pour ton amour et tes sacrifices à l'égard de tes enfants et petits-enfants. Puisse le tout puissant te donner santé et longévité afin que nous puissions te combler à notre tour.

- **A mes frères et sœurs Mankandé, Flidehou, Mintondji, Dèdédji, Sèhonin, Atchètonssou et Tindémin**

Je souhaite vous voir grandir dans la sagesse et devenir notre fierté. Puissiez-vous trouver en ce travail la volonté de toujours dépasser vos limites.

Que Dieu vous protège mes petits

- **A ma grand-mère paternelle Agnès AZEHOUNGBO épouse BEHETON**

Infiniment merci mémé pour l'amour et le soutien inépuisable. Que le seigneur t'accorde une très longue et belle vie à nos côtés.

- **A mes oncles et tantes**

A vos côtés, j'ai fait mes premiers pas. A vos côtés j'ai passé des moments inoubliables. Vous m'avez guidée, protégée et éduquée, chacun de vous a sa manière. Merci pour avoir veillé sur moi pendant toutes ces années. Vous avez toute mon admiration.

- **A Cadnel Lalya**

Ton calme et ta timidité contrastent avec la grandeur de ton âme. Aux âmes bien nées la valeur n'attend point le nombre des années dit-on. Je voudrais te remercier pour ta présence, ton soutien, ton écoute, ta sagesse, ta loyauté. Puissions-nous continuer dans la bonne direction.

- **A mes cousins et cousines, mention spéciale à Cindy SOSSOU et Jolyce ADEGOLOYE (mes petites sœurs chéries)**

Trouvez en ce travail un challenge, une raison de mieux faire chaque jour et de toujours avancer quelles que soient les difficultés.

- **Aux familles BEHETON, ADEGOLOYE, TOUPE et BOKO**

Pour votre soutien indéfectible dans ma vie, infiniment merci je promets de toujours vous honorer.

- **A mes amis Sibelle HINVI, Halil-Llah YESSOUFOU, Greg DELE, Hikmath MOUSSILIOU, Razak ANDEMI**

En témoignage de l'amitié qui nous unit et des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

- **A mes feus grands-pères Auguste A. M. ADEGOLOYE, Julien F. BEHETON, Nestor A. BEHETON et Joseph F. BEHETON**

Repos éternel

REMERCIEMENTS

- **A Mr et Mme LALYA**

Je suis reconnaissante envers Dieu pour m'avoir fait connaitre votre merveilleuse famille. A vos côtés je me sens chez moi. Infiniment merci pour tout. Recevez ma vive reconnaissance et ma profonde estime pour vous.

- **A Dr Lionel OYEDOKOU**

J'ai eu la chance dans ma vie de croiser sur mon chemin quelques rares bonnes et bienveillantes personnes dont tu fais partie. Je ne peux compter le nombre de fois où tu m'as aidé aussi bien sur le plan académique que sur le plan personnel. Chaque fois que je me sentais perdue, je savais qu'en venant vers toi tu sauras me dire les mots qu'il faut. D'ainé tu es devenu ami, et d'ami tu es devenu un frère que je voudrais garder jalousement à mes côtés pour toujours. Merci du fond du cœur pour tout.

- **A Halil-Llah YESSOUFOU**

Je pense qu'il serait légitime de dire que ce travail est également le tien. Tu as partagé avec moi chaque moment de difficulté que j'ai eu à rencontrer. Merci pour toutes ces fois ou tu m'as poussée à continuer alors que je n'avais plus la force nécessaire pour avancer.

- **Aux collègues de mon groupe de stage**

Merci pour la fraternité et la collaboration durant ces onze mois passés ensemble

- **A Dr Yasmine ADISSO, Dr Isaac HOUGNIGBE, Dr Adrielle ATONDE, Dr Cédric SEMILINKO, Dr Adonis LOGBO**

Sincères remerciements pour votre aide et votre sollicitude.

- **Aux membres de mon équipe de collecte : Grace à Dieu AKANDJONAN, Valentin ASSOGBA, Georgio CARRENA et Pascal TALON**

Merci pour votre promptitude. Ce travail est également le vôtre. Je vous souhaite beaucoup de courage dans la poursuite des études médicales.

- **A la 43ème promotion de médecin de la faculté des sciences de la santé**

Brillante carrière à nous

- **A tous ceux que j'ai oublié de citer mais qui se reconnaitront**

Merci pour votre aide et votre soutien

- **A vous tous qui avez contribué de près ou de loin et de diverses manières à l'aboutissement de ce travail**,

Merci

HOMMAGES

- **A nos chers Maîtres de la faculté des Sciences de la Santé de Cotonou**

Chers Maîtres, par votre rigueur scientifique et la qualité de votre enseignement, vous avez fait de cette faculté une référence dans la sous-région. Je veillerai, partout où je servirai, à vous valoriser en appliquant vos précieux enseignements.

Hommages respectueux

- **A notre Maitre et directrice de thèse, Professeur Christiane TSHABU AGUEMON**

Cher Maitre, vous êtes pour nous un exemple de femme forte, travailleuse et intègre. C'était un honneur pour nous que vous ayez accepté conduire ce travail. Nous vous remercions très sincèrement pour tous vos précieux conseils, votre expertise, votre investissement et pour avoir accordé une partie de votre temps si précieux pour l'effectivité et la réussite de ce travail. En ce moment solennel, l'occasion nous est offerte de vous réitérer cher maître, notre profonde admiration.

Hommages respectueux

- **A notre Maître et co-directeur Dr Géraud PADONOU**

Nous avons été surpris par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de guider ce travail. Malgré votre portefeuille très chargé, vous vous êtes rendu disponible autant de fois que nécessaire. Nous voudrions vous exprimer notre profonde gratitude pour tous les efforts faits. Que Dieu vous bénisse et vous comble au-delà de vos espérances.

Infiniment merci

- **A notre président du jury**

C'est un honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Vos remarques, conseils et recommandations nous serviront à améliorer la qualité de ce travail.

Hommages respectueux

- **Aux honorables membres du jury**

Nous vous adressons nos sincères remerciements pour l'intérêt que vous avez bien voulu porter à notre travail en acceptant de le juger. Soyez rassurés que vos conseils, vos critiques et suggestions seront respectueusement pris en compte pour l'amélioration de ce travail. Chers Maîtres, recevez ici l'admiration et l'estime que nous vous portons ainsi que l'expression de notre reconnaissance.

Recevez ici l'expression de notre profond respect

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AMIU : Aspiration Manuelle Intra-Utérine

CDTUB : Centre de Dépistage et de Traitement de l'Ulcère de Buruli

CERRHUD : Centre de Recherche en Reproduction Humaine et Démographique

CHD : Centre Hospitalier Départemental

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CHU-MEL : Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune

CIM-10 : Classification Internationale des Maladies-10

CIVD : Coagulation Intravasculaire Disséminée

CNHU-HKM : Centre National Hospitalier Universitaire Hubert KOUTOUKOU MAGA

CPN : Consultation prénatale

CTAL : Centre de Traitement Anti Lèpre

CUGO : Clinique Universitaire de Gynécologie-Obstétrique

DES : Diplôme d'Etudes Spécialisées

DG : Directeur Général

EDS : Enquête Démographique et de Santé

HELLP : Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelet count

HPPI : Hémorragie du Post-Partum Immédiat

HTA : Hypertension Artérielle

HRP : Hématome Rétro-Placentaire

HZ : Hôpital de Zone

IC : Intervalle de Confiance

INSAE : Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique

mmHg : Millimètre de Mercure

NV : Naissances Vivantes

ODD : Objectifs de Développement Durable

OMD : Objectif du Millénaire pour le Développement

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONU : Organisation des Nations Unies

OR : Odds Ratio

PAD : Pression Artérielle Diastolique

PAS : Pression Artérielle Systolique

PES : Pré-Eclampsie Sévère

PTME : Prévention de la Transmission Mère-Enfant

PVVIH : Personne Vivant avec le Virus de l'Immuno-déficience Humaine

SA : Semaine d'aménorrhée

SAGO : Société Africaine de Gynécologie-Obstétrique

SAMU : Service d'Aide Médicale d'Urgence

SDMR : Surveillance des Décès Maternels et Ripostes

SOU : Soins Obstétricaux d'Urgence

SONU : Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence

SONUB : Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence de Base

SONUC : Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence Complets

TMM : Taux de Mortalité Maternelle

TMMIH : Taux de Mortalité Maternelle Intra-Hospitalière

T1 : Premier trimestre

T2 : Deuxième trimestre

T3 : Troisième trimestre

UNESCO : United Nations Educationnal Scientific and Cultural Organization

UNFPA : United Nations Population Fund

UNICEF : United Nations International Children's Emergency Fund

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

WHO : World Health Organization

N : Effectif

% : Pourcentage

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des patientes référées décédées en fonction des caractéristiques sociodémographiques (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)…….. 49

Tableau II : Répartition des patientes référées et décédées selon les antécédents médicaux et chirurgicaux (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)……. 51

Tableau III : Répartition des patientes référées décédées en fonction de la structure de provenance et de la qualification de l'agent de santé référent (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)…….. 56

Tableau IV : Répartition des patientes référées décédées selon les motifs de référence (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)…….. 57

Tableau V : Distribution des patientes référées décédées selon la période de référence au cours de la gravido-puerpéralité (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)…….. 58

Tableau VI : Répartition des patientes référées décédées selon les caractéristiques cliniques à l'admission (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)…….. 59

Tableau VII : Répartition des patientes référées décédées selon le diagnostic posé à l'admission (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)……. 60

Tableau VIII : Répartition des patientes référées décédées en fonction de l'issue de la grossesse et du lieu de l'accouchement (CUGO/CNHU-HKM et dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)……. 61

Tableau IX : Répartition des patientes référées décédées selon la période de survenue du décès au cours de la gravido-puerpéralité (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 et 2021)……. 62

Tableau X : Répartition des patientes référées décédées en fonction du lieu de décès (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)…….. 63

Tableau XI : Répartition des décès des patientes référées à la CUGO/CNHU-HKM et dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021 selon les causes obstétricales…… 64

Tableau XII : Répartition des causes hémorragiques de décès des femmes référées (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)…….. 65

Tableau XIII : Répartition des décès maternels des femmes référées selon les trois retards (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)……... 67

Tableau XIV : Facteurs associés au troisième retard chez les patientes référées décédées (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)……... 69

Tableau XV : Facteurs associés au troisième retard chez les patientes référées décédées (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)……... 70

Tableau XVI : Facteurs maternels associés à l'existence du troisième retard chez les patientes référées décédées (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021) 71

Tableau XVII : Facteurs associés au troisième retard : régression logistique..... 73

Tableau XVIII : Disponibilité des soins obstétricaux d'urgence…….. 76

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Diagramme de flux des décès maternels enregistrés CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL 2017 à 2021)……... 45

Figure 2 : Évolution du taux de mortalité maternelle intra-hospitalière (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)…….. 46

Figure 3 : Répartition des patientes référées décédées selon la tranche d'âge (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)……... 48

Figure 4 : Répartition des patientes référées décédées en fonction du niveau d'instruction (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)……... 50

Figure 5 : Répartition des patientes référées décédées en fonction de la gestité (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)…….. 52

Figure 6 : Répartition des patientes référées décédées en fonction de la parité (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)…….. 53

Figure 7 : Répartition des patientes référées décédées selon les conditions de la référence (CUGO/CNHU-HKM ; le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)……... 54

Figure 8 : Distribution des patientes référées décédées à la CUGO/CNHU-HKM et dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021 en fonction du délai de survenu du décès après admission…… 66

PAR DELIBERATION, LA FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE A ARRETE QUE LES OPINIONS EMISES DANS CETTE THESE N'ENGAGENT QUE SON AUTEUR

SOMMAIRE

INTRODUCTION 1

1. PROBLEMATIQUE 4

2. GENERALITES 9

2. GENERALITES 10

3. CADRE ET METHODES D'ETUDE 29

4. RESULTATS 43

5. DISCUSSION 75

CONCLUSION ET SUGGESTIONS 85

REFERENCES 90

ANNEXES ..... a

TABLE DES MATIERES 10

INTRODUCTION

La grossesse est l'ensemble des phénomènes se déroulant entre la fécondation et l'accouchement durant lesquels l'embryon, puis le fœtus, se développent dans l'utérus maternel [1]. Ce phénomène pourtant naturel peut comporter des risques et complications pouvant conduire au décès maternel.

En 2015, 303 000 femmes sont décédées de complications liées à la grossesse ou à l'accouchement [2]. Parmi les décès maternels enregistrés dans le monde en 2015, 99 % sont survenus dans les régions en développement, l'Afrique Subsaharienne représentant à elle seule 66 % des décès, suivie de l'Asie du Sud avec 11% [3].

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a fait de la lutte contre la mortalité maternelle une préoccupation de santé publique. En 2000, les États Membres des Nations Unies (ONU) se sont engagés à œuvrer à la réalisation d'une série d'Objectifs du Millénaire pour le Développement(OMD), appelant entre autres à une réduction de trois-quarts, entre 1990 et 2015, du rapport de mortalité maternelle [3]. Entre 1990 et 2010, la mortalité maternelle a été réduite de 41 % sur le continent africain et malgré cela, 57 % de tous les décès maternels surviennent sur le continent, ce qui fait de l'Afrique la région du monde où le ratio de mortalité maternelle est le plus élevé [4].

Les pays se sont alors fixés une nouvelle cible afin de réduire davantage la mortalité maternelle. Les Objectifs de Développement Durable(ODD) ont été ainsi lancés le 25 septembre 2015 puis sont entrés en vigueur le 1er janvier 2016 pour une période de 15ans allant jusqu'au 31 décembre 2030. Améliorer la santé maternelle est l'un des dix-sept ODD adoptés par la communauté internationale [5]. Le troisième ODD vise à faire passer le taux mondial de mortalité maternelle en dessous de 70 pour 100.000 naissances vivantes (NV) avant l'an 2030 [6].

Le Bénin fait partie de ces pays en voie de développement ou le ratio de mortalité maternelle demeure élevé. Selon l'Enquête Démographique et de Santé V (EDS-V) , le ratio de mortalité maternelle est estimé à 391 décès pour 100 000 NV au cours de la période des 7 années ayant précédé l'EDS-V 2017-2018 [7].

Comme de nombreux pays d'Afrique de l'Ouest, le Bénin a souscrit aux recommandations internationales des ODD 2030 en renforçant son système de référence obstétricale. L'évacuation obstétricale est un facteur péjoratif du pronostic materno-fœtal et fait de l'accessibilité aux soins efficaces l'une des solutions au drame de la mortalité maternelle [8]. Selon Alihonou et al, les évacuations obstétricales représentent 10 à 33% des activités des services de gynécologie obstétrique de référence des pays en développement [9]. En 2018 Amoussou avait retrouvé une proportion de 79,2% de référées parmi les décès maternels enregistrés à la Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique(CUGO)[10].

1. PROBLEMATIQUE

1. PROBLEMATIQUE

1.1 1.1 Enoncé et justificatif

La mortalité maternelle demeure une préoccupation majeure de santé publique dans le monde en général, mais également et surtout dans les pays en développement. En dépit des progrès de la technologie, la situation des femmes en période de grossesse reste préoccupante du fait qu'elles ont un risque élevé de mourir durant la grossesse ou lors de l'accouchement ou encore pendant les suites de couches [11].

On note d'importantes disparités entre les pays, à l'intérieur d'un même pays, entre les populations à faible revenu et à revenu élevé et entre les populations rurales et urbaines. Plus de la moitié des décès maternels se produisent dans des régions instables et plongées dans des crises humanitaires. Le ratio de mortalité maternelle dans les pays en développement était en 2015, de 239 pour 100 000 NV, contre 12 pour 100 000 dans les pays développés [12].

Le risque de décès maternel sur la durée de la vie, c'est-à-dire la probabilité qu'une jeune femme décède un jour d'une cause liée à la grossesse ou à l'accouchement est de 1 sur 4900 dans les pays développés, contre 1 sur 180 dans les pays en développement. Dans les pays en développement, les femmes ont en moyenne beaucoup plus de grossesses que dans les pays développés; le risque de mourir du fait d'une grossesse au cours de leur vie est pour elles bien supérieur [13]. La mortalité maternelle est ainsi reconnue comme l'un des meilleurs indicateurs du niveau de développement des systèmes de santé et des inégalités sociales en matière d'accès aux soins [14].

Au Bénin, le rapport de mortalité lié à la grossesse est passé de 498 décès pour 100.000 NV en 1996 à 400 décès pour 100.000 NV en 2006, puis à 433 décès pour 100 000 NV en 2018[7]. Le taux de mortalité maternelle au Bénin peine à

diminuer de manière significative. Au sommet des Nations Unies consacré a l'adoption du programme de développement pour l'après 2015, le Bénin a pris l'engagement d'œuvrer à la réalisation des 17 ODD à l'horizon 2030 [15].

Les déterminants socio-économiques jouent un rôle important, mais les dysfonctionnements des services de santé maternelle sont responsables directement de la majorité des décès. La diminution de la mortalité maternelle et néonatale passe par l'existence d'un système de santé de base fonctionnel permettant à toutes les femmes enceintes et leurs nouveau-nés l'accès en temps voulu à des soins qualifiés, en particulier lorsqu'une complication survient. Des preuves considérables suggèrent que la prise en charge hospitalière des urgences obstétricales peut contribuer de manière substantielle à la réduction de la mortalité maternelle [16,17].

Selon Admson Peter, il est clair que la seule manière de réduire sensiblement la mortalité et la morbidité maternelles est d'identifier le plus tôt possible les 15% de grossesses exigeant des soins obstétricaux modernes et de faire en sorte qu'ils soient donnés à temps [18]. Cette tendance est confirmée par Oyesola qui disait que l'organisation de la référence dans l'Etat de Kebbi au nord du Nigéria a contribué à faire chuter le taux de mortalité parmi les femmes consultantes pour complications obstétricales de 20 % à 10 % en 5 ans [19].

Les références obstétricales sont fréquentes dans nos régions africaines. Elles sont associées à 70-90% des décès maternels enregistrés dans les hôpitaux selon Perrin et al [20]. La mise en œuvre des références est confrontée à de nombreuses difficultés qui se traduisent notamment par le non-respect du circuit officiel de référence et le renoncement aux soins par les parturientes [15]. Les retards dans la référence obstétricale d'urgence sont manifestement dus à la convergence d'une série de facteurs complexes, relevant tant des attitudes des populations (peur de la césarienne, pression sur les sages-femmes pour refuser

la référence, non prise en compte du risque) que du comportement des personnels de santé (usage de la référence comme menace, perception de la référence comme échec professionnel ou social, négligences, sous-traitance des accouchements aux aides-soignantes, prescriptions excessives de l'ocytocine sans surveillance, mauvaise prise en charge psychologique des femmes référées, etc.) ou de problèmes relevant du système de santé (absence de mutuelles, problèmes d'ambulances, coûts trop élevés de la référence pour de nombreux usagers, mandarinat hospitalier et absence de travail en équipe, impunité du personnel de santé, etc.) [21].

Le CNHU/HKM et le CHU-MEL sont les deux (02) hôpitaux de référence en gynécologie obstétrique du niveau central de la pyramide sanitaire. Ils sont situés à Cotonou dans le département du littoral. Les références pour urgences obstétricales à la CUGO et au CHU-MEL proviennent de plusieurs établissements de soins publics, confessionnels et privés qu'ils soient de la ville de Cotonou ou de sa zone périphérique. Les cliniques privées de la ville de Cotonou sont les principales structures qui réfèrent (30,36 % des cas) [22].

Plusieurs études ont été réalisées sur la mortalité maternelle et les évacuations obstétricales. Cependant les études qui abordent uniquement les déterminants de la mortalité maternelle des référées au Bénin sont rares. Il serait important d'aborder la mortalité maternelle des femmes référées vu la part importante qu'elles représentent parmi les décès maternels.

1.2 1.2 Objectifs

1.2.1 Objectif général

Etudier les déterminants de la mortalité maternelle des femmes référées à la CUGO du CNHU-HKM et dans le service de gynécoloie et d'obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021.

1.2.2 Objectifs spécifiques

- Calculer le taux de mortalité maternelle dans les deux services de 2017 à 2021
- Calculer la fréquence de décès des femmes référées dans les deux services de 2017 à 2021
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques, le profil gynéco-obstétrical et clinique des femmes référées décédées dans les deux services de 2017 à 2021
- Répertorier les causes de décès des femmes référées dans les deux services de 2017 à 2021
- Rechercher les facteurs associés au troisième retard lié à la mortalité maternelle des femmes référées dans les deux services de 2017 à 2021

2. GENERALITES

2. Généralités

2.1 Définitions des concepts

2.1.1 Déterminants de la santé

Selon l'OMS, les déterminants de la santé sont les facteurs personnels, sociaux, économiques et environnementaux qui déterminent l'état de santé des individus ou des populations [23].

2.1.2 Mortalité maternelle

L'OMS définit la mortalité maternelle dans la dixième révision de la Classification Internationale des Maladies, (CIM-10) comme étant "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 motivé, mais ni fortuite ni accidentelle" [24] .

2.1.3 Décès par causes obstétricales directes

Elles résultent de complications obstétricales pendant la grossesse, le travail d'accouchement et les suites de couches, d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect [25].

2.1.4 Décès par causes obstétricales indirectes

Elles résultent 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 [25].

2.1.5 La référence en obstétrique

C'est le mécanisme par lequel un centre de santé (de l'échelon inférieur) oriente une parturiente qui dépasse ses compétences vers un autre plus spécialisé et mieux équipé afin de lui assurer une meilleure prise en charge [20].

2.1.6 Système de référence

Ensemble de dispositions prises pour permettre d'adresser un malade d'un échelon inférieur à un échelon supérieur ayant plus de compétence pour lui assurer une meilleure prise en charge [20] .

2.2 Indicateurs de la mortalité maternelle

2.2.1 Taux de mortalité maternelle

C'est le nombre de décès maternels survenant pendant une année donnée pour 100 000 naissances vivantes (NV) [26]. En 2015, dans les pays en développement, il était de 239 pour 100 000 NV contre 12 pour 100 000 dans les pays développés [13] .

2.2.2 Taux de létalité maternelle

Il représente le nombre de décès maternels liés à une maladie (complication obstétricale) pendant une période donnée rapporté au nombre de nouveaux cas de la même maladie. La létalité permet de suivre la qualité de la prise en charge curative des cas au sein d'une structure sanitaire [7].

2.2.3 Risque de décès maternel

C'est un indicateur qui tient compte à la fois de la probabilité de tomber enceinte et de la probabilité de décéder à la suite de cette grossesse pendant toute la période féconde de la femme. Il désigne la probabilité qu'une jeune femme décède un jour d'une cause liée à la grossesse ou à l'accouchement et est de 1 sur 4900 dans les pays développés, contre 1 sur 180 dans les pays en développement. Dans les pays connus pour leur fragilité, ce risque est de 1 pour 54, conséquence de l'effondrement des systèmes de santé [13].

2.3 Epidémiologie de la mortalité maternelle

La mortalité maternelle est une mesure importante de la santé des femmes qui donne une indication de la performance des systèmes de santé. Elle témoigne

des inégalités sociales entre les pays développés et les pays en développement. Le taux de la mortalité maternelle est sous-estimé partout dans le monde puisque les statistiques de l'état civil sont presque toujours incomplètes. Dans les pays en développement où la mortalité maternelle est plus élevée, les décès sont rarement enregistrés et quand ils le sont, leurs causes sont mal ou non précisées [27].

2.3.1 La mortalité maternelle dans le monde

Selon les estimations mondiales en 2017, il y a eu 295.000 décès maternels, soit 35 % de moins qu'en 2000 où ils étaient estimés à 451.000. Le taux de mortalité maternelle mondial en 2017 est estimé à 211 décès maternels pour 100.000 NV, ce qui représente une réduction de 38 % depuis 2000, où il était estimé à 342. Le taux annuel moyen de réduction du taux de mortalité maternelle mondial au cours de la période 2000-2017 était de 2,9 % [5].

2.3.2 .La mortalité maternelle dans les pays en développement

En 2017, on estime à 130.000 le nombre de décès maternels dans les pays les moins avancés et à 1 sur 56 le risque de décès maternel au cours de la vie. L'Afrique subsaharienne a connu le taux de mortalité maternelle le plus élevé en 2017 estimé à 542 pour 100.000 NV. L'Afrique subsaharienne et l'Asie du Sud représentent environ 86 % (254.000) des décès maternels estimés dans le monde en 2017 ; la part de l'Afrique subsaharienne s'élève à environ 66 % (196.000), celle de l'Asie du Sud à près de 20 % (58.000) [5]. Le Soudan du Sud, le Tchad et la Sierra-Léone étaient les 3 pays à avoir connu des taux de mortalité maternelle extrêmement élevés en 2017. Ils étaient respectivement de 1150 , 1140 et 1120 pour 100.000 NV [5].

Le Nigéria et l'Inde sont les pays comptant le plus grand nombre estimé de décès maternels, qui représente approximativement un tiers (35 %) des décès maternels estimés dans le monde en 2017, avec respectivement environ 67 000

et 35.000 décès maternels (23 % et 12 % des décès maternels dans le monde, respectivement). Trois autres pays ont également enregistré 10.000 décès maternels ou plus : la République démocratique du Congo (16.000), l'Éthiopie (14.000) et la République unie de Tanzanie (11.000). On estime que 61 ont eu 10 décès maternels ou moins en 2017 [5].

2.3.3 La mortalité maternelle dans les pays développés

Le taux de mortalité maternelle demeure bas dans les pays développés. En 2017 l'Europe et l'Amérique du Nord ont connu des taux de mortalité maternelle estimés respectivement à 10 et 18 pour 100.000 naissances vivantes. Quatre sous-régions (Australie et Nouvelle-Zélande, Asie centrale, Asie de l'Est et Asie de l'Ouest) et deux régions (Amérique latine et Caraïbes, et Europe et Amérique du Nord) avaient un taux de mortalité maternelle inférieur à 100 [5].

2.3.4 Au Bénin

La mortalité maternelle au Bénin n'a pas connu une réduction significative. Le rapport de mortalité lié à la grossesse est passé de 498 décès pour 100.000 naissances vivantes en 1996 à 400 décès pour 100.000 naissances vivantes en 2006, puis à 433 décès pour 100.000 naissances vivantes en 2018 [7].

2.4 Déterminants de la mortalité maternelle

On distingue les causes médicales et les causes non médicales

2.4.1 Causes médicales

- **Causes obstétricales directes**

Ce sont celles qui résultent de complications obstétricales pendant la grossesse, le travail d'accouchement et les suites de couches, d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect. Les causes obstétricales directes sont responsables de près de 73% de tous les décès maternels [25].

Il s'agit essentiellement des hémorragies, des infections, de l'hypertension artérielle et ses complications, des dystocies, des avortements et des grossesses extra-utérines.

❖ **L'hémorragie :** c'est une perte de sang provenant de la cavité utérine.

On distingue deux (02) types d'hémorragie dans notre contexte. L'hémorragie anté-partum qui survient avant la naissance de l'enfant et l'hémorragie du post-partum dans laquelle le saignement se déclenche après la naissance de l'enfant.

Elles représentaient 34,3% des décès maternels au Bénin en 2018 [28].

Parmi les causes des hémorragies pouvant entrainer un décès maternel, nous avons :

- Les hémorragies du premier trimestre de la grossesse
    - Les avortements
    - La grossesse extra-utérine
    - La grossesse molaire
- Les hémorragies du troisième trimestre de la grossesse
    - Le placenta praevia
    - L'hématome rétro-placentaire
    - La rupture utérine

- Les hémorragies de la délivrance ou du post-partum immédiat
    - La rétention placentaire
    - L'atonie utérine
    - Les troubles de la coagulation et de l'hémostase
    - Les lésions de la filière génitale

La prise en charge des hémorragies qu'elles soient survenues pendant la grossesse ou après l'accouchement nécessite en premier lieu une mise en condition suivie d'un traitement étiologique.

- **Les infections**

Les infections occupent le deuxième rang (15%) parmi les causes contributives de décès maternels dans le monde [29] . Elles étaient responsables de 11% des décès maternels au Bénin en 2018 [28]

Les infections puerpérales sont celles qui surviennent dans les suites de couches et qui ont en général pour porte d'entrée les voies génitales plus précisément la surface placentaire [30]. Elles peuvent atteindre tous les segments de l'arbre génital (endometrite, paramétrite, salpingite), le dépasser et constituer une pelvipéritonite ou se généraliser en septicémie. La prise en charge des infections est généralement médicale si elles sont diagnostiquées précocement.

La prévention des infections puerpérales nécessite :

- le respect des règles d'hygiène pendant l'accouchement et les suites de couches,

- le dépistage et la prise en charge efficace des infections sexuellement transmises sur la grossesse et

- le respect des soins des suites de couches.

- **L'hypertension artérielle et ses complications**

Elles représentaient 15% des décès maternels audités au Bénin en 2018 [28]. L'hypertension artérielle sur grossesse est définie par une élévation de la

pression artérielle systolique (PAS≥140mmHg) et/ou de la pression artérielle diastolique (PAD≥90mmHg) à n'importe quel terme de la grossesse [31].

On distingue :

- l'hypertension artérielle gravidique qui est une une hypertension apparue après la 20e semaine d'aménorrhée chez une femme jusque-là normotendue, sinon il s'agit d'une hypertension artérielle chronique.
- la pré-éclampsie ou toxémie gravidique caractérisée par l'association d'une hypertension artérielle à une protéinurie (> 300 mg/l ou 500 mg/24h). Des œdèmes déclives, des extrémités et du visage peuvent être présents. La pré-éclampsie est dite « surajoutée » lorsqu'elle survient chez une patiente avec une hypertension artérielle chronique.
- l'hypertension artérielle chronique qui est une hypertension artérielle antérieure à la grossesse, mais parfois méconnue. Il faut y penser dans le cas où l'hypertension artérielle est découverte avant la 20e semaine d'aménorrhée [32].

La pré-éclampsie est sévère lorsqu'elle est associée à au moins l'un des critères suivants :

- une hypertension artérielle sévère ;
- une atteinte viscérale définie par au moins l'un des critères suivants : une oligurie inférieure à 500 millilitres par 24 heures, ou une créatininémie supérieure à 135 micromoles par litre, ou une protéinurie supérieure à 3 grammes par 24 heures, un œdème aigu du poumon, une douleur en barre épigastrique persistante, un HELLP syndrome (hémolyse intra vasculaire, cytolyse hépatique et thrombopénie), des signes neurologiques persistants (troubles visuels, céphalées, réflexes ostéo-

tendineux vifs et polycinétiques, convulsions), un hématome rétro-placentaire .

L'éclampsie est une complication neurologique majeure de la prééclampsie. Elle se caractérise par des crises convulsives tonico-cloniques [33].

La prévention de l'hypertension artérielle sur grossesse repose sur le dépistage de cette pathologie par la mesure de la pression artérielle associée a un dosage de l'albuminurie au cours des consultations prénatales, le respect des mesures hygiéno-diététiques et la mise sous anti-aggrégant plaquettaire des patientes ayant un antécédent d'hypertension artérielle sur grossesse.

❖ **Les avortements et leurs complications**

En 2015-2019, les estimations chiffraient à huit (08) millions le nombre d'avortements survenant chaque année en Afrique subsaharienne [34]. Les avortements clandestins souvent réalisés dans de mauvaises conditions sont à l'origine de complications pouvant conduire au décès. Ils étaient responsables de 13% des décès maternels en 2018 au Bénin [28].

On peut éviter les avortements à risque par :

- une éducation sexuelle exhaustive ;
- la prévention des grossesses non désirées au moyen d'une contraception efficace, y compris d'urgence et
- l'accès à l'avortement sécurisé et légal [35].

❖ **Les dystocies**

Etymologiquement la dystocie signifie « accouchement difficile », qu'elle qu'en soit la cause. Elle correspond à toute anomalie dans la progression du travail d'accouchement. Elles étaient responsables de 5.9 % des décès maternels au Bénin en 2018 [28].

Elle peut être mécanique ou dynamique :

- Elle est dite dynamique lorsqu'elle est due à des anomalies de la contraction utérine et de la dilatation du col.
- Elle est dite mécanique lorsqu'elle est due à une mauvaise adaptation du fœtus au bassin maternel [30].

Qu'elle soit dynamique ou mécanique, elle rend l'accouchement par voie basse, difficile voire impossible. Elle peut être responsable d'une souffrance fœtale aigue mettant en jeu le pronostic fœtal, d'une rupture utérine avec risque de décès maternel ou d'une fistule obstétricale [36].

La prévention des dystocies repose à la fois sur le dépistage pendant la grossesse des femmes à risque, mais également sur une utilisation contrôlée des ocytociques dans des centres médicaux équipés d'un bloc opératoire et d'un personnel qualifié disponible en cas de complication.

❖ **Les grossesses extra-utérines**

Il s'agit de l'implantation et du développement de l'œuf fécondé en dehors de la cavité utérine. Le site de nidation le plus fréquemment rencontré est la trompe de Fallope.

La rupture de la grossesse extra-utérine tubaire s'effectue généralement les 10 premières semaines de la gestation du fait de la croissance progressive de l'œuf, entraînant ainsi une hémorragie interne avec douleur abdominale intense.

La survenue d'un état de choc nécessite une intervention chirurgicale d'urgence après remplissage vasculaire soit par transfusion, soit, à défaut, par perfusion des macromolécules. En l'absence d'intervention chirurgicale, la grossesse ectopique peut être mortelle en l'espace de quelques heures.

La prévention et le traitement efficace des infections (infections sexuellement transmissibles, infections puerpérales) permettent de réduire considérablement l'incidence de cette affection. Son diagnostic ainsi que sa prise en charge précoce réduiraient sa létalité [30,36,37].

- **Causes obstétricales indirectes**

Elles résultent 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 [25]. Il s'agit principalement de la drépanocytose, l'anémie, le paludisme, les cardiopathies sur grossesse et le VIH.

❖ **Anémie**

Les anémies sont fréquentes pendant la grossesse. Selon l'OMS, 41,8% des femmes enceintes (pays développés et pays en voie de développement confondus) présentent une anémie [38]. En 2018, l'anémie était responsable de 13,1% de décès maternels au Bénin [28].

Elle est définie pendant la grossesse par une baisse du taux d'hémoglobine en dessous de 11,0 grammes par décilitre aux premier et troisième trimestres de la grossesse et à 10,5 grammes par décilitre au deuxième trimestre.

Plusieurs facteurs sont connus pour favoriser l'anémie chez la gestante : la multiparité, les grossesses multiples, la malnutrition, l'allaitement prolongé, les infections chroniques etc.

Le diagnostic positif de l'anémie repose d'une part sur les signes cliniques à type de pâleur cutanéo-muqueuse, les signes anoxiques, mais il est surtout paraclinique basé sur le dosage du taux d'hémoglobine.

La prévention de l'anémie sur grossesse consiste en :

- une supplémentation systématique en fer et en acide folique pendant la grossesse et la période de l'allaitement ;
- une chimio prophylaxie anti-palustre dans les pays endémiques ;
- le traitement efficace des parasitoses intestinales hématophages et des infections bactériennes ;
- une éducation pour la santé axée sur l'alimentation de la femme enceinte.

❖ **Drépanocytose**

L'association drépanocytose et grossesse est à haut risque, car elle met en jeu le pronostic vital de la mère ainsi que celui du fœtus.

La drépanocytose ou anémie falciforme ou « sickle cell disease » est une maladie héréditaire liée à des troubles qualitatifs de l'hémoglobine à transmission autosomale récessive. Elle se caractérise par l'existence à l'electrophorèse d'une hémoglobine anormale (S).

Elle touche surtout les populations noires d'Afrique, des Antilles et des Etats-Unis.

Les complications au cours de la grossesse sont essentiellement :

- Les crises douloureuses viscérales ou osseuses : celles-ci sont plus sévères à la fin de la grossesse et pendant le travail avec des douleurs marquées et des infarctus osseux étendus. Elles peuvent se compliquer d'embolie pulmonaire.
- Les crises aigues de séquestration : elles surviennent surtout à la fin de la grossesse, au cours du travail et dans les premiers jours du post-partum.
- Les infections : elles peuvent être fatales surtout dans les cas de septicémie.

Pour diminuer les morbidités et mortalités maternelles et fœtales, il est nécessaire de mettre en œuvre tout au long de la grossesse une série de mesures :

- Mesures hygiéno-diététiques passant par :
    - l'apport en acide folique à raison de 15 mg/jour même en absence d'anémie mégaloblastique ;
    - la proscription de l'alcool, des efforts intensifs et du stress;
    - la recherche des infections surtout urinaires ;
    - le recours précoce et préventif aux transfusions sanguines.
- Mesures obstétricales :
    - le dépistage systématique de l'affection chez toutes les femmes enceintes dès le début de leur grossesse ;
    - les consultations prénatales de bonne qualité, fréquentes et les examens hématologiques répétés ;
    - le traitement antipaludique dans les pays où le paludisme sévit à l'état endémique ;
    - le maintien d'une bonne hydratation pendant la durée du travail ;
    - l'oxygénothérapie et la césarienne doivent être faites précocement ;
    - la compensation de tout saignement dépassant 150 ml [36].

2.4.2 Causes non médicales

Il s'agit des facteurs de risque de mortalité maternelle

- L'âge et la parité

L'âge est un facteur de risque important de la mortalité maternelle. Les âges extrêmes seraient les plus touchés. La parité a une grande influence sur l'utilisation des services de soins adéquats pendant la grossesse, l'accouchement et durant le post-partum. En effet, les femmes ayant peu d'expérience en matière de maternité seraient plus enclines à rechercher de l'aide auprès d'un personnel médical [39].

- Facteurs socio-économiques et démographiques

Le risque que court une femme de mourir ou de devenir invalide durant la grossesse et l'accouchement est en rapport étroit avec son statut social et économique, les normes et valeurs de la culture à laquelle elle appartient et le fait de résider dans un lieu géographique reculé [40]. Dans un pays donné, ce sont les femmes les plus pauvres et ayant le moins d'instruction qui courent le plus grand risque de décès ou d'invalidité maternels [41]. En effet, l'accès à l'éducation permet à la femme de mieux comprendre l'importance de la planification familiale et la nécessité du suivi de la grossesse. Les femmes issues des ménages pauvres ont tendance à accoucher très tôt et à faire plus d'enfants durant leur vie génésique que celles qui vivent dans les ménages du niveau de vie aisé.

Le nombre élevé de grossesses multiplie obligatoirement les risques, surtout si celles-ci sont rapprochées comme c'est souvent le cas dans les catégories défavorisées de la population [42]. Les difficultés d'accès aux services de santé dans les zones géographiquement inaccessibles constituent un obstacle à la prise de décision de recours aux soins contribuant au premier retard.

- Facteurs liés au système de santé

Le système de santé est caractérisé par un déficit en structures, en équipements et en personnel sanitaire qui est mal réparti, non recyclé et peu motivé. Il faut noter aussi la mauvaise organisation des services, des infrastructures et du personnel et surtout leur inaccessibilité géographique, physique et financière entrainant le plus souvent des retards dans la prise de décision de recours, dans l'atteinte des structures et la dispensation des soins [10].

2.4.3 Le concept des trois (03) retards [43]

Au-delà des causes médicales (directes et indirectes), figurent des circonstances et des contextes dans lesquels surviennent les décès maternels. Ces circonstances et contextes ont été modélisés par Thaddeus et Maine sous forme de trois retards. Il s'agit d'un cadre qui rend compte des facteurs sociaux auxquels est imputable le décès de la mère. Ce modèle nous aide à cibler les interventions et à prévenir la mortalité maternelle à tous les stades. Dans la plupart des cas, les femmes qui meurent en accouchant ont connu au moins un des trois retards suivants :

- Le premier retard est celui qui est mis à décider de solliciter des soins en cas de complication obstétricale. Il peut s'expliquer par différentes raisons, notamment la prise de conscience tardive de l'existence d'un problème, la crainte de l'hôpital ou des coûts qui y seront encourus, ou le manque de décideur disponible.
- Le deuxième retard se produit après qu'a été prise la décision de solliciter des soins. Il s'agit du retard mis à rejoindre l'établissement de soins, et il est imputable habituellement à des difficultés de transport. De nombreux

villages sont mal desservis en moyens de transport et sur le plan du réseau routier. Quelques collectivités ont mis au point des méthodes novatrices pour régler ce problème, notamment des formules de prépaiement, des fonds communautaires de transport et le resserrement des liens existants entre les praticiens appartenant à la communauté et le système de santé formel.

- Le troisième retard se produit lorsque des soins doivent être prodigués dans l'établissement vers lequel la patiente a été transportée. C'est là une des questions les plus tragiques dans le domaine de la mortalité maternelle. Souvent, les femmes doivent attendre pendant des heures en raison du manque d'effectifs des soignants, des politiques en matière de prépaiement, ou des difficultés rencontrées pour obtenir des produits sanguins, du matériel ou une salle d'opération.

  A cela s'ajoute un quatrième retard qui se produit losqu'il y a un retard dans la prise en charge dans le service chez une patiente déjà admise.

2.5 Le système de référence au Bénin

Les services de santé de la plupart des pays africains sont organisés selon une structure pyramidale en vue de couvrir les zones urbaines et rurales. Cette organisation pyramidale répond d'une part au besoin de décentralisation de ces services de santé en vue de les rendre accessibles à toutes les populations aussi reculées soient-elles. D'autre part, elle s'inscrit dans un principe de rationalisation des soins puisqu'il n'est pas possible, pour une question de coûts et d'efficacité du système, de disposer de personnels spécialisés et d'un certain type de matériels (bloc opératoire par exemple) dans chaque structure de base. De ce fait, l'offre de soins et le plateau technique deviennent plus performants et

le personnel plus qualifié au fur et à mesure qu'on monte dans la pyramide sanitaire [44].

Au Bénin, le système national de santé a une structure pyramidale calquée sur le découpage territorial. Il comprend trois niveaux que sont le niveau central ou national, le niveau intermédiaire ou départemental et le niveau périphérique.

- Le niveau central ou national

Au niveau central, les prestations de services sont assurées par les structures ci-après :

  - ❖ le Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU-HKM) ;
  - ❖ le Centre National de Pneumo-phtisiologie ;
  - ❖ le Centre National de Psychiatrie ;
  - ❖ le Centre National de Gérontologie et
  - ❖ le Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU-MEL).

- Le niveau départemental : les prestations des services de santé sont assurées par :
  - ❖ cinq (05) Centres Hospitaliers Départementaux (CHD) ;
  - ❖ quatre (04) centres de dépistage et de traitement de l'Ulcère de Buruli (CDTUB) ;
  - ❖ huit (08) centres de traitement anti Lèpre (CTAL) et
  - ❖ un centre de Pneumo-phtisiologie.

- Le niveau périphérique : les prestations de services de santé sont assurées par :
    - ❖ vingt-sept (27) Hôpitaux de Zone (HZ) ;
    - ❖ cinq cent soixante et onze (571) centres de santé complets ;
    - ❖ cent dix-huit (118) dispensaires isolés ;
    - ❖ cent treize (113) maternités isolées et
    - ❖ cinquante-neuf (59) centres de santé confessionnels.

Le secteur privé en République du Bénin comprend trois composantes :

- Le secteur privé libéral ;
- Le secteur privé à vocation humanitaire (confessionnel, associatif, ONG, coopératif à but non lucratif) ;
- Le secteur pharmaceutique [45].

L'analyse du dispositif sanitaire a permis de mettre en exergue les éléments qui influencent le système de santé au Bénin. En effet, l'organisation du système de santé permet sur le plan administratif, une meilleure coordination des activités des différents niveaux de la hiérarchie sanitaire. Mais elle comporte cependant des insuffisances qui peuvent constituer des menaces pour l'accès aux soins. L'examen de la répartition des infrastructures sanitaires révèle que le taux de couverture en services sanitaires de base reste très insuffisant au Bénin. La plupart des infrastructures et le personnel pouvant procurer des soins obstétricaux d'urgence sont concentrés au sommet de la pyramide. Dans ce milieu, se pose le problème crucial d'accessibilité géographique des soins de santé qui empêche cette frange de la population, la plus nombreuse, de mieux profiter des facilités sanitaires. Parfois, les femmes rurales renoncent à effectuer certains examens ou certaines opérations vitales parce qu'elles ne disposent pas des moyens de déplacement pour se rendre au chef-lieu de département où se trouvent les structures appropriées [46].

2.6 Les soins obstétricaux et néonataux d'urgence [36]

L'insuffisance de moyens aussi bien humains que matériels impose l'existence de plusieurs niveaux de soins, trois à quatre selon les pays. Dans le cadre des Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence (SONU), il convient de considérer deux niveaux : les formations sanitaires périphériques et les centres de référence. Les formations sanitaires périphériques délivrent des SONU de base (SONUB) qui comprennent les sept interventions suivantes :

- l'administration parentérale d'antibiotiques ;
- l'administration d'ocytociques ;
- l'administration d'anti- convulsivants ;
- l'extraction manuelle du placenta (délivrance artificielle et révision utérine) ;
- l'évacuation des restes d'avortement par curage, par curetage ou par aspiration manuelle intra utérine (AMIU) ou par aspiration électrique ;
- l'accouchement par voie basse assistée par forceps ou ventouse (extractions instrumentales) et
- la réanimation néonatale.

Les centres de référence délivrent des SONU complets (SONUC) qui comprennent, en plus des six interventions susmentionnées :

- la transfusion sanguine et
- la césarienne.

Ainsi, afin de bénéficier des SONUC les patientes doivent être référées des formations sanitaires périphériques vers les hôpitaux de référence. Cependant ce processus pour être efficace doit respecter certaines conditions :

- l'utilisation d'une fiche de référence standardisée ;

- l’alerte du centre de référence par téléphone fixe, téléphone cellulaire ;
- le transport médicalisé ;
- la mise en œuvre de protocoles de service et ordinogrammes pour la prise en charge des patientes aussi bien au niveau périphérique qu’au niveau du centre de référence ;
- la disponibilité de kits d’urgence ;
- la communication entre les centres et l’effectivité de la retro-information pour les nouveau-nés, un principe élémentaire est que le meilleur incubateur de transport est le ventre maternel. En d’autres termes, il vaut mieux référer des grossesses à risque que des enfants après la naissance.

3. CADRE ET METHODES D'ETUDE

3. Cadre et méthodes d'étude

3.1 Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée dans la ville de Cotonou en République du BENIN, plus précisément à la Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique (CUGO) du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU/HKM) et dans le service de gynécologie obstétrique du Centre Hospitalier et Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU-MEL).

3.1.1 La Clinique Universitaire de Gynécologie d'Obstétrique du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou MAGA

Située au sein du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM), la CUGO est la première maternité de référence du Bénin. Elle assure les activités de soins médicaux, de formation et de recherche médicales. Les activités de formation comprennent le stage pratique pour les étudiantes sages-femmes, les infirmiers et les infirmières, les étudiants en médecines générales et les médecins en spécialisation. Les activités de recherche sont menées en collaboration avec le Centre de Recherche en Reproduction Humaine et Démographique (CERRHUD). Il s'agit de recherches opérationnelles d'appui aux prestations de service de la CUGO et celles d'autres institutions.

3.1.1.1 Structure organisationnelle

La CUGO est organisée en trois (03) secteurs : un secteur de consultation, un secteur technique et un secteur d'hospitalisation

- Le secteur de consultation

Ce secteur comprend **:**

- une salle d'accueil et de vaccination ;
- une salle de cours et de staff quotidiens ;
- un couloir servant de hall d'attente ;
- deux (02) salles d'échographie dont une seule fonctionnelle ;
- une salle de colposcopie ;
- une salle de PTME VIH ;
- une salle de planning familial ;
- six (06) cabines de consultations prénatale, postnatale et gynécologique ;
- une salle des archives des dossiers médicaux ;
- une caisse ;
- des bureaux.

- **Le secteur technique**

Il comprend :

- une salle de réception des urgences ;
- une salle d'opération et un bloc septique trois blocs opératoires ;
- une salle d'accouchement ;
- une salle de dilatation ;
- une salle de dystocie ;
- une salle de surveillance préopératoire ;
- une salle d'AMIU.

Ce secteur comprend également le bureau des surveillantes, les salles de garde des sages-femmes, de l'infirmier(e) anesthésiste, de l'instrumentiste et des aides-soignants.

- Le secteur d'hospitalisation

Ce dernier comprend :

- ❖ une unité de soins intensifs disposant de 14 lits ;
- ❖ trois pavillons de salles d'hospitalisation correspondant à trois catégories regroupant un total de 52 lits ;
- ❖ une salle de pansement et
- ❖ des bureaux.

3.1.1.2 Les ressources humaines

Le personnel de la CUGO est composé de :

- ❖ deux (02) professeurs titulaires de gynécologie et obstétrique dont le chef service ;
- ❖ deux (02) maîtres assistants de gynécologie et d'obstétrique ;
- ❖ cind (05) médecins gynécologues obstétriciens, praticiens hospitaliers ;
- ❖ quarante-trois (43) sage-femmes diplômées d'état ;
- ❖ trente-trois (33) infirmiers et infirmières diplomées d'état ;
- ❖ quatre (04) aides anesthésistes ;
- ❖ deux (02) archivistes et deux (02) secrétaires.

Le personnel est aidé dans ses tâches par des médecins en spécialisation en gynécologie et obstétrique, des étudiants de 5^{e} et 6^{e} année de médecine et des étudiantes sages-femmes.

3.1.1.3 Les activités

La CUGO assure les activités suivantes :

- les consultations prénatales, postnatales et gynécologiques ;
- le dépistage des cancers gynécologiques et mammaires ;
- les accouchements ;
- les interventions chirurgicales ;
- les vaccinations ;
- la planification familiale ;
- l'amniocenthèse ;
- les échographies ;
- la PTME (Prévention de la transmission Mère-enfant du VIH) ;
- les activités de recherche et d'enseignement.

3.1.2 Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune

Le CHU-MEL est le deuxieme hôpital de référence au Bénin dans les domaines de gynécologie, d'obstétrique et de pédiatrie. En tant qu'établissement hospitalo-universitaire, le CHU-MEL a aussi trois principales missions : les soins (préventifs, curatifs, promotionnels et réadaptifs) la formation et la recherche médicales.

Le CHU-MEL abrite principalement le service de la mère représenté essentiellement par le service de gynécologie et obstétrique et le service de l'enfant.

Le service de la mère comprend le secteur des consultations externes, le bloc obstétrical d'urgences, le secteur d'hospitalisation des mères, le service de réanimation, les soins intensifs, la vaccination et d'autres secteurs.

3.1.2.1 Structure organisationnelle

Le service de la mère comprend :

- le service de gynécologie et d'obstétrique ;
- le service d'oncologie gynécologique et mammaire ;
- le service de réanimation.

Le service de gynécologie et d'obstétrique

Il comprend : le secteur des urgences, le bloc technique (salle de dilatation, salle d'accouchement, salle des suites de couches précoces et les blocs opératoires), le secteur des consultations et échographies (la consultation prénatale, la consultation gynécologique, la consultation post-natale, la planification familiale), le secteur des hospitalisations et les soins intensifs.

- Le secteur des urgences

Il accueille toutes les urgences obstétricales et gynécologiques. Les patientes sont mises en condition puis orientées vers les autres secteurs selon le niveau de gravité de leur tableau clinique. Il est doté de trois (03) tables d'examen et de deux (02) lits pour les hospitalisations de jour.

- Le bloc technique

On y retrouve une salle de dilatation d'une capacité de dix (10) lits. Cette salle accueille les femmes en travail d'accouchement venant de la consultation prénatale (CPN), du service des urgences (référées, transférées ou venues de leur domicile) ou du secteur d'hospitalisation. Son activité essentielle consiste en la surveillance maternelle et fœtale avec passage de la gestante en salle d'accouchement à la phase active du travail d'accouchement.

En dehors de la salle de dilatation on retrouve dans le bloc technique, une salle d'accouchement qui dispose de sept (07) tables d'accouchement, d'un (01) lit

réservé aux accouchements humanisés et de huit (08) tables pour l'examen des nouveau-nés munies de matériels de réanimation néonatale.

Le service médical de la mère dispose de trois (03) salles d'interventions chirurgicales destinées essentiellement aux césariennes, aux laparotomies, à la cœlioscopie et à la réalisation d'examens sous valves. On y exécute les interventions programmées et les interventions d'urgence. Les gynécologues obstétriciens, les anesthésistes réanimateurs, les instrumentistes, les sages-femmes et les aide-soignants assurent le fonctionnement continu des activités du bloc opératoire.

- Le secteur d'hospitalisation des mères (Bâtiments D et G).

Le CHU-MEL dispose de deux (02) bâtiments réservés à l'hospitalisation des femmes. On y prend en charge les femmes ayant une pathologie sur grossesse, les accouchées, les césarisées, et celles ayant bénéficié ou étant en attente d'autres types d'interventions chirurgicales.

- Le service d'oncologie gynécologique et mammaire

Il est composé d'un secteur de dépistage et de prise en charge des cancers gynécologiques et mammaires et un secteur d'hospitalisation de jour pour la chimiothérapie.

- Le secteur des soins intensifs

Ce secteur prend en charge les femmes ayant une pathologie grave nécéssitant une surveillance continue et des soins particuliers.

- Le service de réanimation

3.1.2.2 Les ressources humaines

Les activités du service de gynécologie et obstétrique sont assurées chaque jour par :

- un (01) professeur titulaire de gynécologie et d'obstétrique : le chef service,
- deux (02) maitres assistants de gynécologie et d'obstétrique,
- sept (07) médecins gynécologues, obstétriciens, praticiens hospitaliers,
- trente-six (36) sage-femmes diplomées d'état,
- une (01) sage-femme urgentiste,
- vingt-neuf (29) infirmières et aides-soignants,
- quatre (04) anesthésistes,
- deux (02) archivistes et
- un (01) secretaire.

Ils sont aidés dans leurs tâches par les médecins en diplôme d'études spécialisées (DES) d'effectif variable, les étudiants en 5^{e} et 6^{e} années de médecine générale, les étudiantes sage-femmes et les étudiants en soins infirmiers.

3.1.2.3 Les activités

- Les consultations prénatales, postnatales et gynécologiques,
- Les accouchements,
- Les interventions chirurgicales,
- La vaccination,
- La planification familiale,
- Les échographies,
- La PTME (Prévention de la Transmission Mère-Enfant du VIH),
- Les activités de recherche et d'enseignement.

3.2 Méthode d'étude

3.2.1 Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude rétrospective descriptive et analytique, qui a porté sur une période de cinq (05) ans, du 1er Janvier 2017 au 31 Décembre 2021.

3.2.2 Population d'étude

Cette étude a porté sur tous les dossiers de décès maternels enregistrés à la CUGO et dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL durant la période d'étude.

Critères de sélection

- **Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans l'étude :

- les dossiers de décès maternels des patientes référées à la CUGO et dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL durant la période d'étude.
- les dossiers complets et exploitables

- **Critères de non-conclusion**

N'ont pas été inclus dans l'étude, les dossiers des décès maternels déclarés dans les statistiques du CNHU et du CHU-MEL mais non retrouvés à la maternité des deux centres.

- **Critères d'exclusion**

Ont été exclus de l'étude, les dossiers de décès maternels incomplets et/ou inexploitables et/ou non retrouvés.

3.2.3 Echantillonage

L'échantillonage a été fait grâce à une méthode non probabiliste avec un recensement exhaustif de tous les dossiers de décès maternels remplissant les critères de sélection.

3.2.4 Collecte des données

- **Technique et outil**

Les données ont été collectées à l'aide d'une fiche de dépouillement après le triage et l'analyse des dossiers. Des informations complémentaires ont été receuillies par le biais d'un questionnaire adressé par appel téléphonique aux familles des patientes décédées.

- **Source des données**

Les données ont été extraites des registres (d'admission, de décès, d'hospitalisation, du bloc opératoire), des dossiers médicaux et certaines informations ont été recueillies directement auprès des familles.

- **Equipe de collecte**

La collecte a été réalisée par une équipe de quatre (04) personnes constituée de nous même et de trois (03) étudiants en 5^{e} année de médecine. Ces derniers ont bénéficiés d'une séance de formation afin de comprendre la procédure du dépouillement des dossiers et du remplissage du questionnaire.

- **Déroulement**

Il était question de :

- ❖ rechercher tous les dossiers de décès maternels survenus durant notre période d'étude à la CUGO et dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL ;
- ❖ procéder au triage des dossiers selon les critères de sélection ;

- ❖ remplir la fiche de dépouillement ;
- ❖ noter les contacts téléphoniques des conjoints ou accompagnants mentionnés dans les dossiers médicaux ;
- ❖ contacter les conjoints ou accompagnants pour avoir des informations supplémentaires.

3.2.5 Définitions des variables

- Variable d'intérêt

La variable d'intérêt de cette étude est le décès maternel chez les femmes référées

- Variable dépendante

La variable dépendante de cette étude porte sur l'existence ou non du troisième retard (retard à la prise en charge en milieu hospitalier). Il s'agit d'une variable qualitative en deux catégories codée « OUI » lorsqu'il existe un troisième retard et « NON » lorsqu'il n'y a pas de troisième retard.

- Variables indépendantes

Plusieurs types de variables ont été receuillies

- ❖ Les variables sociodémographiques
  - o Age
  - o Situation matrimoniale
  - o Nationalité
  - o Lieu de résidence
  - o Profession de la patiente
  - o Niveau d'instruction de la patiente

- Profession du conjoint

❖ Les antécédents médicaux et chirurgicaux

❖ Le profil gynéco-obstétrical

- Gestité
- Parité
- Suivi de la grossesse
- Nombre de consultation prénatal

❖ Les variables cliniques à l'admission

❖ Les informations liées à la référence

- Alerte de l'hôpital de référence avant la référence
- Prise d'abord veineux avant la référence
- Transport médicalisé
- Structure de provenance
- Qualification de l'agent qui s'est chargé de la référence
- Période de référence au cours de la gravido-puerpéralité
- Motif de référence

❖ Issu de la grossesse et lieu d'accouchement

❖ Circonstances de décès

❖ Période de survenue du décès

❖ Causes du décès

❖ Lieu du décès

❖ Délai de survenue du décès après admission

3.2.6 Traitement et analyse des données

Après dépouillement de tous les dossiers, les incohérences et les données manquantes ont été systématiquement détectées et corrigées. Dans un premier

temps nous avons déterminé le taux de mortalité maternelle ; ensuite nous avons fait une description de la population d'étude et enfin, des analyses univariées et multivariées ont été conduites pour rechercher les facteurs associés au troisième retard. Nous avons utilisé le test de Chi2 pour comparer les pourcentages. Toutes les variables avec un P≤0,20 en univariée ont été introduites dans un modèle de régression logistique pour l'analyse multivariée. Le modèle final a été retenu après une procédure pas à pas descendante. Le seuil de significativité était fixé à P<0,05.

3.2.7 Aspects et considérations éthiques

Notre étude a été réalisée avec l'autorisation préalable du directeur du CNHU-HKM et du directeur du CHU-MEL. Les responsables des deux services ont été informés et leurs accords obtenus. Le respect de l'anonymat des patientes et de la confidentialité des données ont été de mise. Les données recueillies n'ont été utilisées que dans le cadre de la présente étude et pour l'amélioration de la qualité des soins.

3.2.8 Difficultés

Durant notre étude nous avons été confrontés à certaines difficultés :

- La collecte des données a démarré à la CUGO où nous avons eu accès aux dossiers de décès maternels survenus durant la période d'étude. Cependant, quand il s'est agi du CHU-MEL nous n'avons pas pu avoir accès aux dossiers de décès maternels des années 2017 et 2018 qui constituent les deux (02) premières années de la période d'étude.
- La fiche de référence qui constitue normalement le support même de la référence était souvent mal remplie et absente dans plusieurs dossiers, de même que les rapports de décès.

- Les informations concernant l'anamnèse gestationnelle n'étaient pas souvent renseignées.
- Afin de déterminer le retard à la prise de décision de recours aux soins chez les patientes, il a fallu contacter le conjoint ou l'accompagnant. Nous n'avons pas pu contacter tous les conjoints car certains numéros étaient hors de la zone de couverture ou indisponibles.

4. RESULTATS

4. Résultats

Les décès maternels enregistrés à la CUGO du CNHU-HKM et dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL au cours de notre période sont au nombre de 708. Après le tri des dossiers selon les critères de sélection, la taille de l'échantillon de cette étude est de 423 dossiers de décès maternels.

Le diagramme de flux présenté à la figure 1 montre la répartition des décès maternels enregistrés dans les deux hôpitaux et les tailles des échantillons de notre étude après le tri en fonction des critères de sélection.

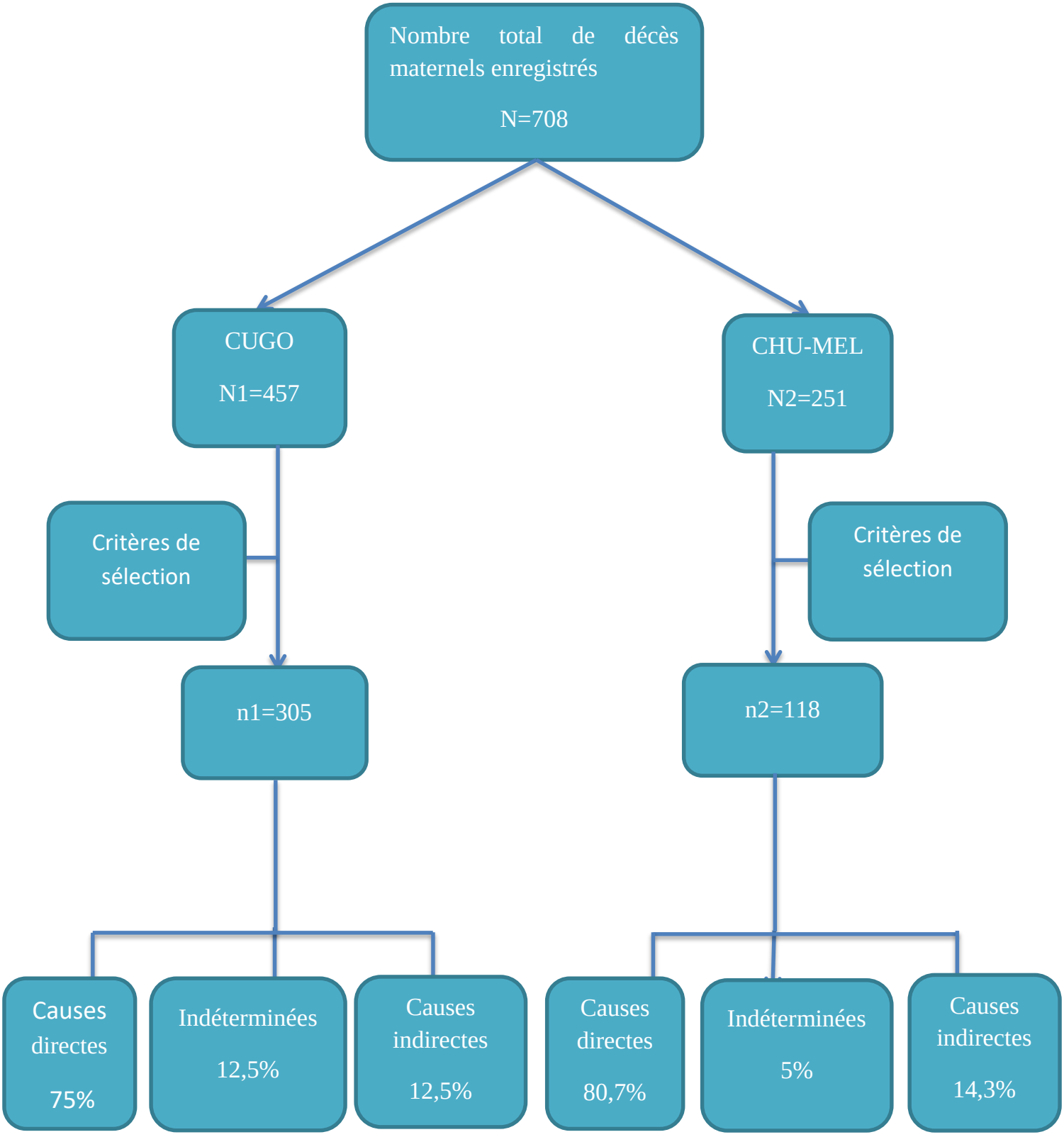


Figure 1 *: Diagramme de flux des décès maternels enregistrés CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL 2017 à 2021)*

4.1 Description de la mortalité maternelle

4.1.1 Taux de mortalité maternelle intra-hospitalière de 2017 à 2021

Dans les deux centres de notre étude, 708 décès maternels ont été enregistrés pour 34.712 NV soit un taux de mortalité maternelle intra-hospitalière (TMMIH) de 2039 pour 100.000 NV. A la CUGO en 2017, le TMMIH était de 4492 pour 100.000 NV. Il a suivi une tendance décroissante jusqu'en 2019 (3307 pour 100.000 NV) avant de croître pour atteindre un pic (4609 pour 100.000 NV) en 2020 puis de décroître à nouveau. Au CHU-MEL, il était de 805 pour 100.000 NV en 2017 puis a suivi une tendance lentement croissante jusqu'en 2020, où il a connu un pic (1196 pour 100.000 NV).

Cette évolution des différents TMMIH est illustrée par la figure 2

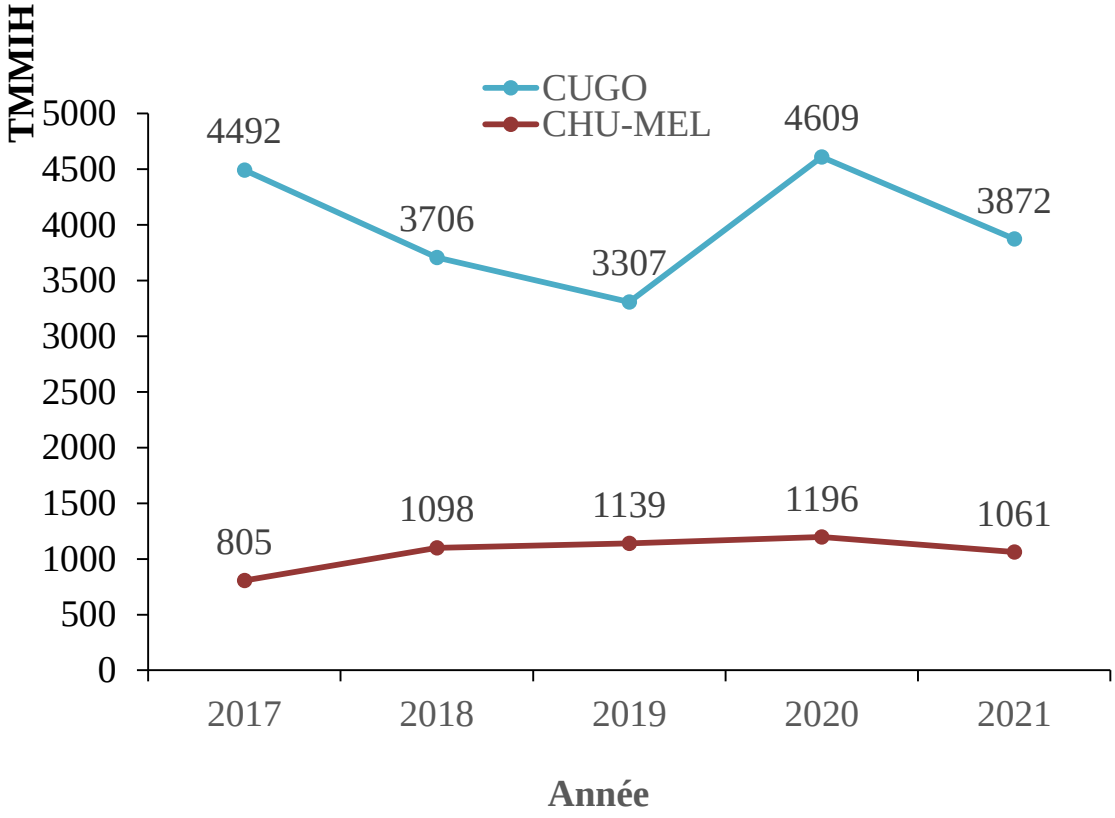


Figure 2 *: Évolution du taux de mortalité maternelle intra-hospitalière (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

4.1.2 Fréquence des références à la CUGO/CNHU-HKM et dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021

De 2017 à 2021, 48.220 patientes ont été admises à la CUGO/CNHU-HKM et dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL. Parmi elles, 20.347 avaient été référées soit 41,2%.

4.1.3 Pourcentage de décès des femmes référées à la CUGO/CNHU-HKM et dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021

Au cours de la période d'étude, le pourcentage de décès des femmes référées dans les deux hôpitaux de références était de 2,7%.

4.2 Description de la population d'étude

4.2.1 Caractéristiques sociodémographiques

4.2.1.1 Age

Au sein de notre population d'étude, la tranche d'âge la plus représentée était celle des 30-34 ans avec 24,8% (Figure 3).

L'âge moyen était de 29,6 ans +/- 6,7 ans avec des extrêmes de 14 ans et 45 ans.

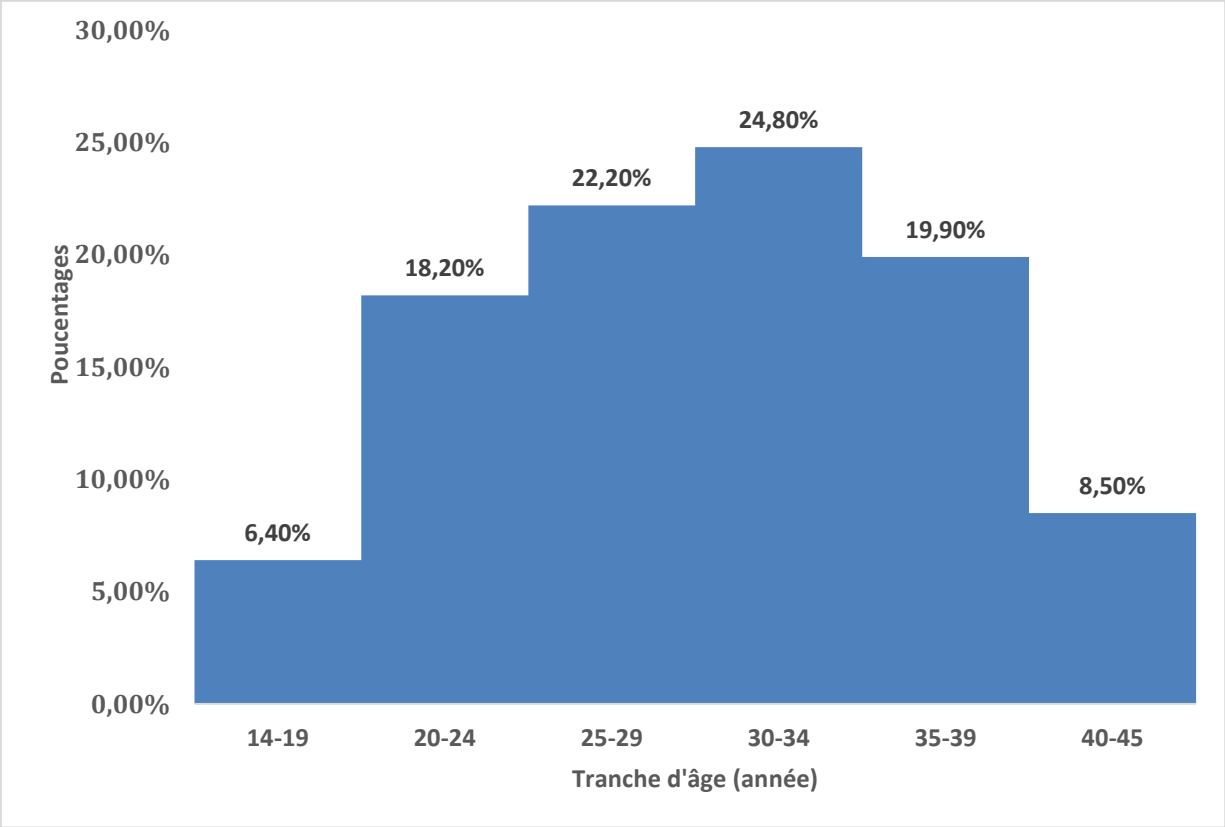


Figure 3 *: Répartition des patientes référées décédées selon la tranche d'âge (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

4.2.1.2 Situation matrimoniale, lieu de résidence, profession de la patiente et profession du conjoint

La majorité des patientes de notre étude (82,3%) était en union libre avec leurs conjoints. La nationalité béninoise était prédominante (94,6%).

Plus de 70% des patientes vivaient en dehors de la ville de Cotonou**.**

En ce qui concerne la profession, les commerçantes/vendeuses arrivaient en tête et représentaient 40,4 % de la population d'étude.

Leurs conjoints sont majoritairement artisans (41,6%). La répartition des patientes selon les caractéristiques sociodémographiques sus-citées est détaillée dans le tableau I.

Tableau I *: Répartition des patientes référées décédées en fonction des caractéristiques sociodémographiques (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

	Effectif(n)	Pourcentage(%)
Situation matrimoniale		
Union libre	348	82,3
Célibataire	54	12,8
Mariée	20	4,7
Divorcée	1	0,2
Lieu de résidence		
Cotonou	116	27,4
Hors de Cotonou	307	72,6
Profession de la patiente		
Commerçante/Vendeuse	171	40,4
Artisane	100	23,7
Ménagère	61	14,4
Fonctionnaire	49	11,6
Elève/Etudiante	42	9,9
Profession du conjoint		
Artisan	176	41,6
Fonctionnaire	111	26,2
Vendeur	52	12,3
Chauffeur	36	8,5
Agriculteur/Pêcheur	30	7,1
Elève/Etudiant	18	4,3

4.2.1.3 Niveau d'instruction

Tel que décrit dans la figure 4, 35,9% des femmes de cette étude avaient un niveau d'étude primaire.

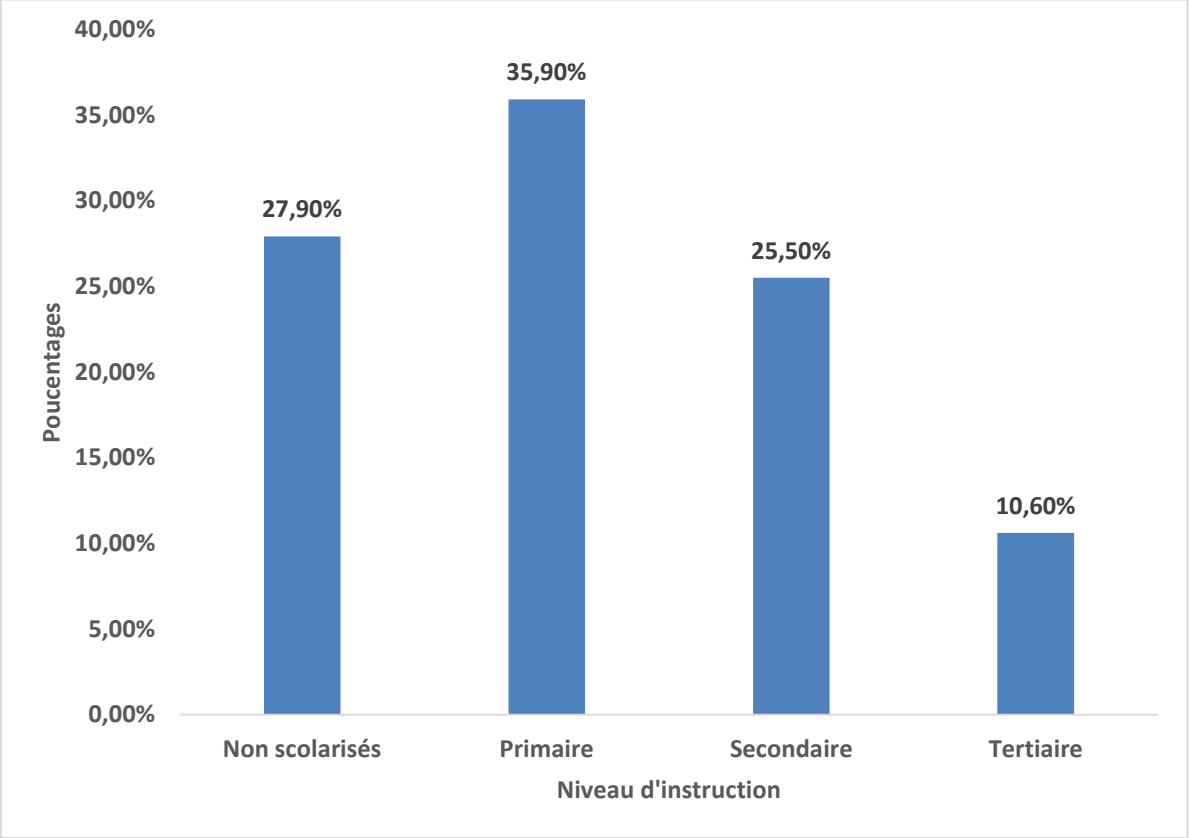


Figure 4: *Répartition des patientes référées décédées en fonction du niveau d'instruction (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

4.2.2 Antécédents médicaux, chirurgicaux

Dans notre population d'étude, 372 (87,9%) et 354 (83,7%) patientes n'avaient respectivement aucun antécédent médical et aucun antécédent chirurgical au moment de leur admission. La drépanocytose était l'antécédent médical le plus fréquent représentant 5% de la population d'étude, et la césarienne, l'antécédent chirurgical le plus fréquent correspondant à 14,9% de la population d'étude.

Le tableau II montre la répartition des patientes selon les antécédents médicaux et chirurgicaux.

Tableau II *: Répartition des patientes référées et décédées selon les antécédents médicaux et chirurgicaux (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

	Effectif(n)	Pourcentage(%)
Antécédents médicaux		
Aucun	374	88,4
Drépanocytose	19	4,5
VIH	12	2,8
HTA	12	1,2
Asthme	5	1,2
Diabète	1	0,2
Antécédents chirurgicaux		
Aucun	354	83,7
Césarienne	63	14,9
Grossesse extra-utérine	3	0,7
Laparotomie	2	0,5
Appendicectomie	1	0,2

4.2.3 Profil gynéco-obstétrical

4.2.3.1 Gestité

Les multigestes représentaient 31,7% de la population d'étude. Elles étaient suivies des paucigestes (26,7%), des primigestes (22,5) et des grandes multigestes (19,1%). (Figure 5)

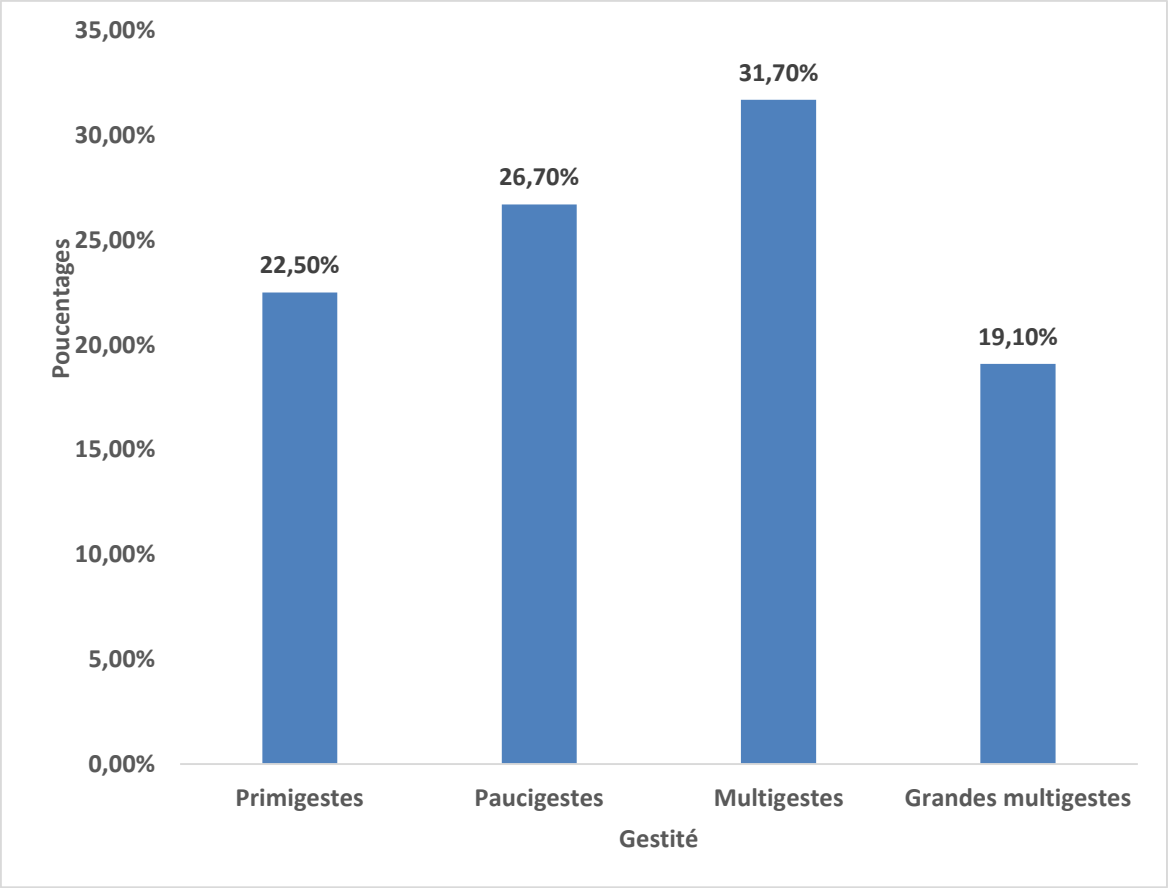


Figure 5 *: Répartition des patientes référées décédées en fonction de la gestité (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

4.2.3.2 Parité

Les paucipares représentaient 30,5% de la population d'étude comme le montre la figure ci-après.

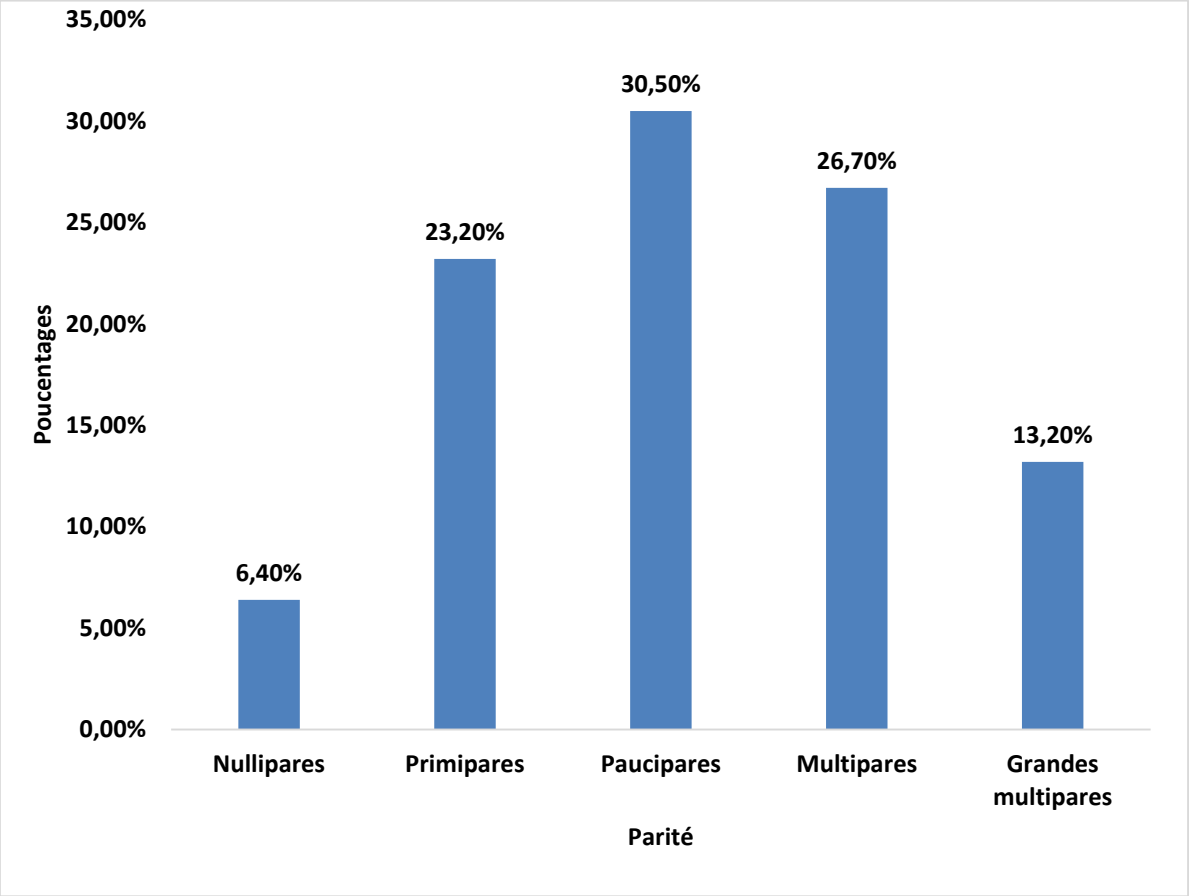


Figure 6 *: Répartition des patientes référées décédées en fonction de la parité (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

4.2.3.3 Suivi de la grossesse

Les informations concernant l'anamnèse gestationnelle n'ont pas été documentées chez 303 patientes (71,6%).

Des 120 patientes chez qui elle a été documentée, 104 (24,6%) ont suivi leurs grossesses et 55 ont fait moins de 4 consultations prénatales.

4.2.4 Caractéristiques de la référence

Avant la référence, la prise d'abord veineux a été faite chez 73,1% des patientes de notre population d'étude. Le centre de référence n'a pas été contacté dans 46,1% des cas. Les patientes n'ont bénéficié d'un transport médicalisé durant la référence que dans 33,6% des cas. Ces éléments sont illustrés dans la figure ci-après.

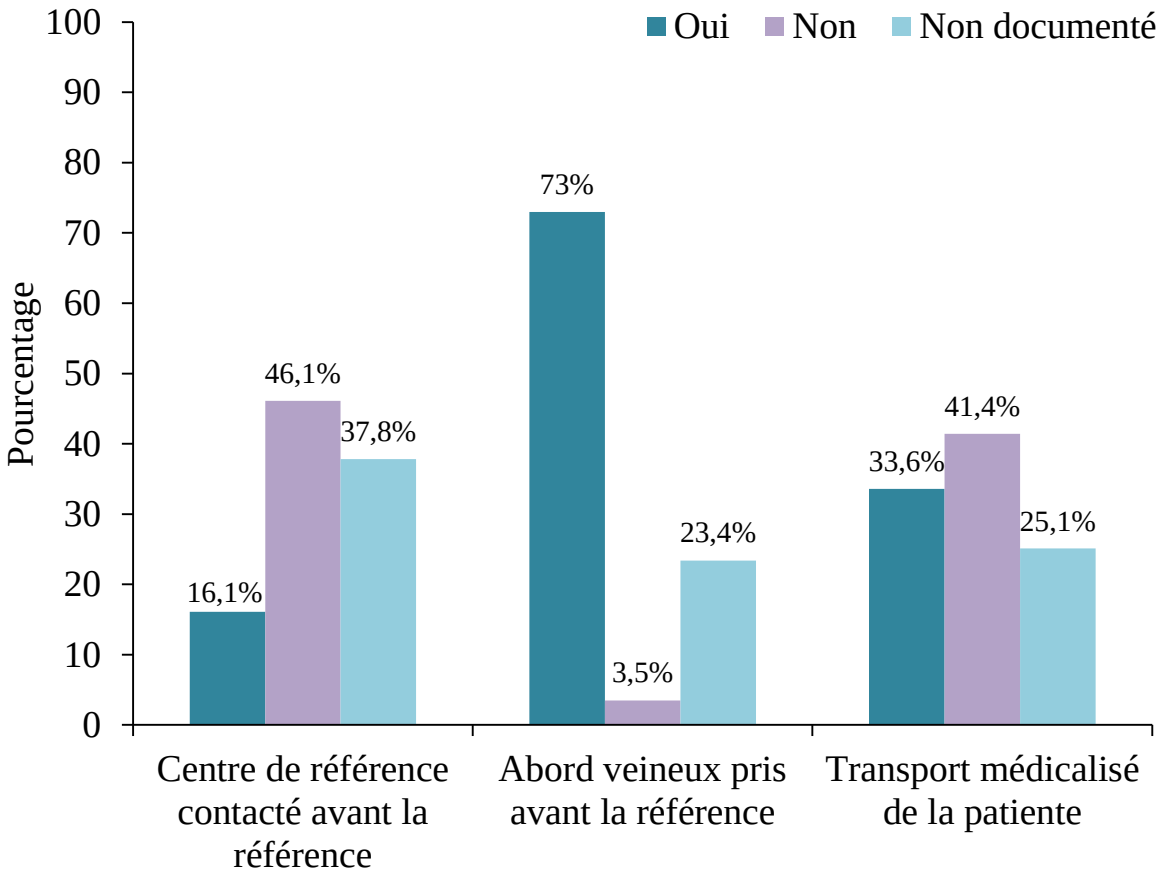


Figure 7: *Répartition des patientes référées décédées selon les conditions de la référence (CUGO/CNHU-HKM ; le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

4.2.4.1 Structure de provenance et qualification de l'agent qui s'est chargé de la référence

Les hôpitaux de zones sont les structures de provenance de 205 (48,5%) patientes. Viennent ensuite les cliniques privées qui ont référées 93 (22%) patientes puis les hôpitaux confessionnels, 46 (10,9%) patientes.

L'agent de santé référent n'a pas été renseigné dans 32,6% des cas.

Les structures de provenance des patientes référées et la qualification des agents de santé référents sont détaillées dans le tableau III.

Tableau III *: Répartition des patientes référées décédées en fonction de la structure de provenance et de la qualification de l'agent de santé référent (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

	Effectif (n)	Pourcentage(%)
Structure de provenance		
Hôpitaux de zone	205	48,5
Cliniques privées	93	22,0
Hôpitaux confessionnels	46	10,9
Maternités et dispensaires	37	8,7
Centres hospitaliers départementaux	9	2,1
Hôpital d'instruction des armées	6	1,4
Non précisée	27	6,4
Qualification de l'agent de santé référent		
Gynécologue obstetricien	134	31,7
Sage-femme	98	23,2
Médecin généraliste	44	10,4
Infirmière/Equipe de garde	9	2,1
Non renseignée	138	32,6

4.2.4.2 Motifs de référence

Parmi les patientes de notre étude, 80 soit 18,9% ont été référées pour hémorragie du post-partum immédiat (HPPI), 78 (18,4%) pour éclampsie et 29 (6,9%) pour anémie.

Les différents motifs de référence et leurs fréquences respectives au cours de la période sont présentés dans le tableau IV.

Tableau IV *: Répartition des patientes référées décédées selon les motifs de référence (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
HPPI	80	18,9
Eclampsie	78	18,4
Pré-éclampsie sévère	57	13,5
Anémie	29	6,9
Hématome retro-placentaire	25	5,9
Avortement	19	4,5
Infection	15	3,5
Crise vaso-occlusive	12	2,8
Placenta praevia	11	2,6
Rupture utérine	9	2,1
Menace d'accouchement prématuré	7	1,7
Paludisme grave	7	1,7
Grossesse extra-utérine	5	1,2
Souffrance fœtale aigue	4	0,9
Dystocie	3	0,7
Péritonite aigue généralisée	3	0,7
Infection/Anémie	3	0,7
Eclampsie/Hématome retro-placentaire	1	0,2
HPPI/Pré-éclampsie sévère	1	0,2
Autres	23	5,4
Sans motif	31	7,3
Total	423	100,0

4.2.4.3 Période de référence au cours de la gravido-puerpéralité

Le 3ème trimestre de la grossesse a été la période pendant laquelle le plus de patiente soit 46,3% de notre série ont été référées (Tableau V).

Tableau V *: Distribution des patientes référées décédées selon la période de référence au cours de la gravido-puerpéralité (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Grossesse T1	23	5,4
Grossesse T2	26	6,2
Grossesse T3	**196**	**46,3**
Post-partum immédiat	144	34,1
Post-partum tardif	4	0,9
Post-abortum	19	4,5
Travail d'accouchement	11	2,6
Total	423	100

4.2.5 Profil clinique et diagnostic posé à l'admission

4.2.5.1 Profil clinique à l'admission

A l'admission, 250 (59,1%) patientes ont présenté un état général altéré, 198 (46,8%) un état de conscience normal, 283 (66,9%) des conjonctives palpébrales colorées et 277 (65,5%) une tension artérielle inférieure à 140/90mmHg.

Ces caractéristiques cliniques sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau VI *: Répartition des patientes référées décédées selon les caractéristiques cliniques à l'admission (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Etat général		
Altéré	**250**	**59,1**
Bon	173	40,9
Etat de conscience		
Agité	27	6,4
Altéré	189	44,6
Normal	**198**	**46,8**
Obnubilé	9	2,1
Coloration des muqueuses palpébrales		
Colorées	**283**	**66,9**
Pâles	140	33,1
Tension artérielle		
<140/90mmHg	**277**	**65,5**
[140/90mmHg;160/100mmHg[	37	8,6
[160/100mmHg;180/110mmHg[	45	10,6
≥180/110mmHg	64	15,1

4.2.5.2 Diagnostic posé à l'admission

L'HPPI (18,7%) a été le diagnostic le plus fréquemment posé à l'admission. Les autres diagnostics posés sont détaillés dans le tableau VII.

Tableau VII *: Répartition des patientes référées décédées selon le diagnostic posé à l'admission (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

	Effectif (n)	Pourcentage(%)
HPPI	79	18,7
Eclampsie	76	18,0
Pré-éclampsie sévère	57	13,5
Hématome retro-placentaire	31	7,3
Avortement	21	5,0
Anémie	17	4,0
Infection	17	4,0
Crise vaso-occlusive	14	3,3
Rupture utérine	13	3,1
Placenta praevia	10	2,4
Menace d'accouchement prématuré	7	1,7
Paludisme grave	6	1,4
Dystocie	4	0,9
Pré-éclampsie sévère/Paludisme grave	4	0,9
Grossesse extra-utérine	5	1,2
Rupture prématurée des membranes	4	0,9
Anémie/Pré-éclampsie sévère	3	0,7
Autres	55	13,0
Total	423	100,0

4.2.6 Issue de la grossesse et lieu de l'accouchement

Dans la population d'étude, 324 patientes ont accouché avant leurs décès. Parmi elles, 176 soit 41,6% ont accouché par césarienne.

Dans 60,2% des cas, les accouchements ont eu lieu dans les deux hôpitaux de référence.

Dans le tableau suivant, les lieux et les modes d'accouchements sont détaillés.

Tableau VIII *: Répartition des patientes référées décédées en fonction de l'issue de la grossesse et du lieu de l'accouchement (CUGO/CNHU-HKM et dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Mode d'accouchement (N=423)		
Voie basse	140	33,1
Césarienne	176	41,6
Laparotomie pour rupture utérine	8	1,9
Pas d'accouchement	99	23,4
Lieu de l'accouchement (N=324)		
Domicile	5	1,5
Hôpital de référence	195	60,2
Structure de provenance	124	38,3

4.2.7 Circonstances du décès

4.2.7.1 Période de survenue du décès au cours de la gravido-puerpéralité

La majorité des patientes de notre série soit 70,7% sont décédées dans le post-partum immédiat.

Tableau IX *: Répartition des patientes référées décédées selon la période de survenue du décès au cours de la gravido-puerpéralité (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 et 2021)*

	Effectif (n)	Pourcentage(%)
Grossesse T1	15	3,5
Grossesse T2	19	4,5
Grossesse T3	41	9,7
Post-partum immediat	299	70,7
Post-partum tardif	25	5,9
Post abortum	24	5,7
Total	423	100

4.3.7.2 Lieu du décès

Dans notre étude, 241 (57%) patientes sont décédées en réanimation.

Le tableau qui suit présente les lieux de décès des patientes de notre étude.

Tableau X *: Répartition des patientes référées décédées en fonction du lieu de décès (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Reanimation	241	57,0
Soins intensifs	74	17,5
Salle d'accouchement	56	13,2
Bloc opératoire	28	6,6
Hospitalisation	3	0,7
Salle de dilatation	3	0,7
Acceuil des urgences	4	0,9
Médecine interne	2	0,5
Cardiologie	2	0,5
Nephrologie	2	0,5
Autres	8	1,9
Total	423	100

4.3.7.3 Causes de décès

Les causes des décès maternels sont dominées par les causes directes qui représentent 74,9% des décès maternels (Tableau XI).

Tableau XI *: Répartition des décès des patientes référées à la CUGO/CNHU-HKM et dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021 selon les causes obstétricales*

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Causes directes	**320**	**75,7**
Causes hémorragiques	152	35,9
HTA et ses complications	121	28,6
Infections	25	5,9
Complications des avortements	21	5
Choriocarcinome	1	0,2
Causes indirectes	55	13
Anémies	15	3,5
Complications aigues de la drépanocytose	11	2,6
Paludisme grave	4	0,9
Cardiopathies sur grossesse	2	0,5
Toxoplasmose cérébrale chez PVVIH	2	0,5
Indéterminée	69	16,3
Total	423	100,0

Parmi les causes hémorragique**s,** l'HPPI était la plus fréquente (63,1%).

Les autres causes hémorragiques de décès sont présentées dans le tableau XII.

Tableau XII *: Répartition des causes hémorragiques de décès des femmes référées (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

	Effectif (n)	**Pourcentage (%)**
HPPI	94	61,8
Hématome retro-placentaire	30	19,7
Rupture utérine	15	9,9
Placenta praevia	10	6,6
Grossesse extra-utérine rompue	3	2
Total	152	100,0

4.3.7.4 Délai de survenue du décès après admission

Dans notre étude, 212 patientes (50,1%) sont décédées 24heures après l'admission et 170 (40,2%) entre 1heure et 24heures après admission. (Figure 8)

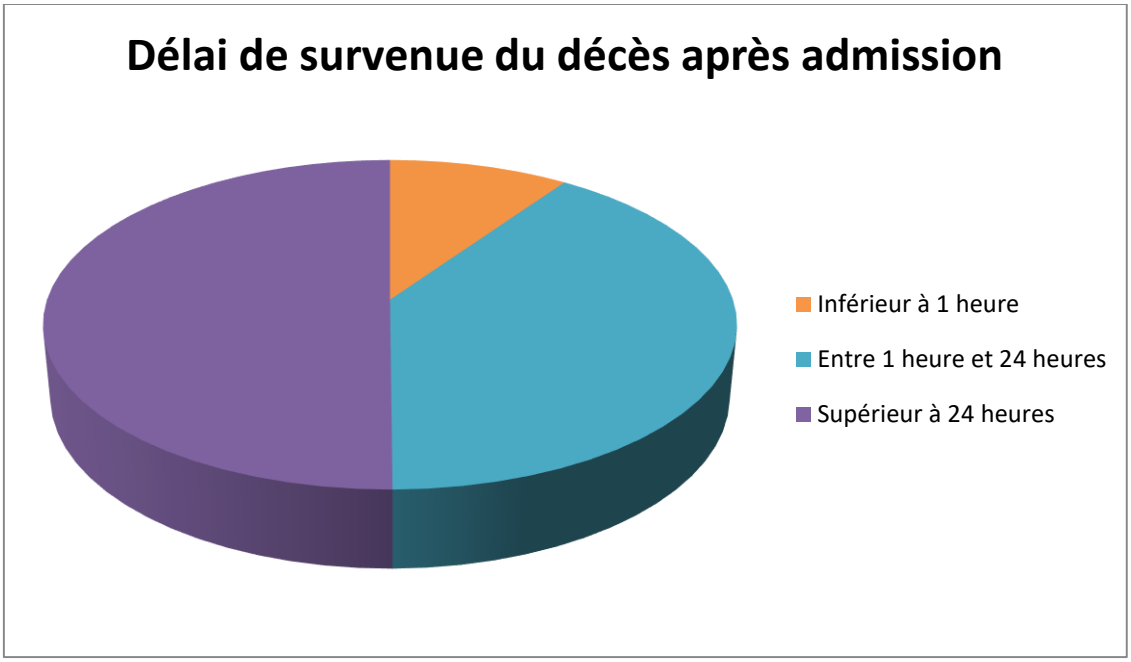


Figure 8 *: Distribution des patientes référées décédées à la CUGO/CNHU-HKM et dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021 en fonction du délai de survenu du décès après admission*

4.2.8 Les trois retards

Le délai entre le début des symptômes et la prise de la décision de recourir aux soins permettant d'identifier le premier retard, n'a pas pu être déterminé chez 254 (55,3%) patientes. Seulement 11 (2,6%) patientes ont consulté 120 heures après le début des symptômes et présentent ainsi le premier retard.

Le délai entre la prise de la décision de référence dans la structure de provenance et l'arrivée dans l'hôpital de référence a pu être précisé chez 238

patientes. Dans notre étude, 86 (20,3%) patientes ont mis plus de 2 heures pour arriver dans l'hôpital de référence.

Concernant l'identification du troisième retard, 223 patientes soit 52,7% avaient été prises en charge plus d'une heure après admission

Tableau XIII *: Répartition des décès maternels des femmes référées selon les trois retards (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

		Effectif (n)	Pourcentage (%)
1er retard			
	Oui	11	2,6
	Non	178	42,1
	Non déterminé	234	55,3
2e retard			
	Oui	86	20,3
	Non	152	35,9
	Non déterminé	185	43,7
3e retard			
	Oui	223	52,7
	Non	200	47,3

4.3 Recherche des facteurs associés au troisième retard

Au cours de l'analyse univariée, les variables suivantes étaient significativement liées au troisième retard : le centre de référence (p=0,035), l'état général à l'admission (p<0,001), l'état de conscience (p<0,001), les motifs de référence hémorragiques (p<0,001), les causes hémorragiques de décès (p<0,001) et les causes infectieuses de décès (p=0,047).

L'ensemble de ces résultats est mentionné dans les tableaux suivants.

Tableau XIV *: Facteurs associés au troisième retard chez les patientes référées décédées (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

	3e retard		*P*
	Oui (223)	**Non (200)**	
Alerte du centre de référence			0,3
Oui	32	36	
Non	100	95	
Non renseigné	91	69	
Transport médicalisé			0,9
Oui	74	68	
Non	29	29	
Non renseigné	120	103	
Structure de provenance			0,2
Hôpitaux de zone	115	90	
Cliniques privées	40	53	
Hôpitaux confessionnels	27	19	
Maternité et dispensaires	19	18	
Autres	22	20	

Tableau XV *: Facteurs associés au troisième retard chez les patientes référées décédées (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

	3e retard		*p*
	Oui (223)	**Non (200)**	
Qualification de l'agent			0,2
Gynécologue-obstétricien	77	57	
Sage-femme	52	46	
Médecin généraliste	19	25	
Autres	75	72	
Période référence			0,5
Grossesse T3	107	89	
Grossesse T1	13	10	
Grossesse T2	16	10	
Post-partum immédiat	66	78	
Post-abortum	12	7	
Autres	9	6	
Motif de référence (hémorragie)			<0,001
Non	178	118	
Oui	45	82	

Tableau XVI *: Facteurs maternels associés à l'existence du troisième retard chez les patientes référées décédées (CUGO/CNHU-HKM ; service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021)*

	3e retard		*P*
	Oui (223)	**Non (200)**	
Etat général à l'admission			<0,001
Bon	112	63	
Altéré	111	137	
Etat de conscience à l'admission			<0,001
Normal	124	78	
Altéré	99	122	
Causes hémorragiques de décès			<0,001
Non	162	109	
Oui	61	91	
Causes hypertensives de décès			0,4
Non	155	147	
Oui	68	53	
Causes infectieuses de décès			0,047
Non	205	193	
Oui	18	7	

Les femmes référées et décédées à la CUGO au CNHU-HKM et celles qui avaient une cause infectieuse de décès ont eu respectivement 1,58 et 2,42 fois plus de risque de subir un 3e retard. A l'inverse, celles qui avaient un état général altéré (OR=0,46 ; [0,31-0,68]) et un état de conscience altéré (OR=0,51 ; [0,55-0,75]) à l'admission et celles qui ont eu une cause hémorragique de décès (OR=0,45 ; [0,30-0,67]) avaient une probabilité plus faible d'être confrontées à un 3e retard.

Dans le modèle multivarié de régression logistique, seules les variables « état général altéré à l'admission » et « causes hémorragiques de décès » sont demeurées significativement associées à un risque moindre de subir un troisième retard (Voir tableau XVI).

Tableau XVII *: Facteurs associés au troisième retard : régression logistique*

	OR (brut) [IC 95%)	*p*	OR (ajusté) [IC 95%]	*p*
Centre de référence		0,036		0,103
CHU-MEL				
CNHU	1,58 [1,03-2,43]		1,44 [0,93-2,25]	
Causes infectieuses de décès		0,053		
Non				
Oui	2,42[1,03-6,34]			
Etat général à l'admission		<0,001		0,001
Bon				
Altéré	0,46 [0,31-0,68]		0,51 [0,34-0,77]	
Etat de conscience à l'admission		0,001		
Normal				
Altéré	0,51 [0,55-0,75]			
Causes hémorragiques de décès		0,001		0,002
Non				
Oui	0,45 [0,30-0,67]		0,49 [0,31 -0,77]	
Causes hypertensives de décès		0,424		0,541
Non				
Oui	1,18 [0,78-1,79]		0,87 [0,55-1,37]	

Disponibilité des soins obstétricaux d'urgence complets

Seuls l'AMIU, la césarienne, les anticonvulsivants et l'ocytocine avaient une disponibilité supérieure à 90%.

Tableau XVIII *: Disponibilité des soins obstétricaux d'urgence*

Fonctions		Disponibilité
Antibiotiques		30%
Utérotoniques		
	Ocytocine	90%
	Misoprostol	60%
Anticonvulsivants		100%
Manœuvre d'évacuation utérine (AMIU)		100%
Césarienne		95%
Accouchement instrumental		60%
Extraction manuelle du placenta		100%
Transfusion sanguine		40%

5. DISCUSSION

Discussion

La discussion des résultats de notre étude s'articule autour de 3 points :

- L'atteinte des objectifs
- La validité et la qualité des résultats
- Le commentaire des résultats et les comparaisons avec les données de la littérature

5.1 L'atteinte des objectifs

L'objectif général de notre étude est d'analyser les déterminants de la mortalité maternelle des femmes référées à la CUGO du CNHU-HKM et dans le service de gynécoloie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021.

Ce travail nous a permis de :

- calculer le taux de mortalité maternelle dans les deux hôpitaux qui était de 2039 décès maternels pour 100.000 NV durant la période d'étude ;
- calculer la fréquence de décès des femmes référées dans les deux hôpitaux qui était de 2,7% ;
- décrire les caractéristiques sociodémographiques, le profil gynéco-obstétrical et clinique ;
- répertorier les causes de décès ;
- rechercher les facteurs associés au troisième retard.

Au vu de nos différents résultats, nous pouvons dire que les objectifs fixés ont été atteints.

5.2 Validité de la méthode et qualité des résultats

Nous avons réalisé une étude rétrospective qui a porté sur les dossiers de décès maternels des femmes référées. Les principales difficultés rencontrées ont été les

dossiers perdus de vue et les dossiers incomplets ayant entrainé une perte de données. Malgré le risque d'un biais d'information ou de sous-estimation de la variable d'intérêt, nous pensons que notre taille d'échantillon nous donne une puissance statistique suffisante.

5.3 Taux de mortalité maternelle à la CUGO et au CHU-MEL de 2017 à 2021

Le taux de mortalité maternelle intra-hospitalière était de 2039 décès maternels pour 100.000 NV au cours de la période d'étude. Des taux de mortalité maternelle intra-hospitalière variables ont été mis en évidence par plusieurs auteurs. Au Niger en 2018, Alkassoum et al [47] dans une étude réalisée dans la région de Maradi, a trouvé un taux de mortalité maternelle intra-hospitalière de 2512 pour 100.000 NV. Dans une étude réalisée par Compaoré et al [48], des taux de mortalité maternelle intra-hospitalière de 1380, 2391 et de 1830 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes (NV), ont été trouvés respectivement pour le Bénin, le Burkina Faso et le Niger. La mortalité maternelle demeure élevée dans la plupart des pays en développement.

5.4 Fréquence de décès des patientes référées à la CUGO et à la maternité du CHU-MEL de 2017 à 2021

Durant la période d'étude, les décès maternels concernaient 2,7% des patientes référées à la CUGO/CNHU-HKM et dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL. Ce taux de décès maternels des référées est supérieur à celui de Thiam [49] (1,03%). Par contre des taux plus élevés ont été mis en évidence par plusieurs auteurs dont Dembele et al [50] et Foumsou et al [51], qui avaient trouvé respectivement une fréquence de décès des référées de 5,9% au Sénégal et 3,1% au Tchad en 2021.

5.5 Caractéristiques sociodémographiques

- **Age**

L'âge moyen était de 29,6 ans avec des extrêmes allant de 14 à 45 ans. En 2012 Tshabu Aguemon et al [8] avaient trouvé un âge moyen de 26,89 ans. La tranche d'âge des 20-34 ans était la plus representée correspondant à 62,5% de la population d'étude. Cette tranche d'âge était également la plus representée dans l'étude réalisée par Dembele [52] au Mali en 2020. Cela pourrait être dû au fait qu'il s'agit de la tranche d'âge qui correspond à la période de fertilité optimale chez la femme. L'âge constitue un important facteur de risque de mortalité maternelle.

- **Profession et niveau d'instruction**

Les commercantes/vendeuses représentaient 40,4% de la population d'étude suivies des artisanes (23,7%) et des ménagères (14,4%). Les fonctionnaires par contre étaient minoritaires ne représentant que 11,6% de la population d'étude. Parallèlement les patientes ayant un niveau primaire et celles qui n'avaient jamais été scolarisées représentaient respectivement 35,9% et 27,9% de la population d'étude. Ces proportions élevées de femmes peu ou pas instruites dans notre étude est à l'image du faible taux d'alphabétisation des femmes au Bénin. Ce taux était de 31,07% chez les femmes en 2018 alors qu'il était à 53,98% chez les hommes [53]. L'analphabétisme a une influence néfaste sur la mortalité maternelle. Les femmes analphabètes payent un lourd tribut à cette tragédie [54].

- **Parité**

Les paucipares arrivent en tête dans notre série et représentaient 30,5% de notre population d'étude. Nos résultats sont semblables à ceux de Koudjou [55] qui avait également mis en évidence une prédominance des paucipares (41,09%).

Tshabu Aguemon et al [8] avaient trouvé une prédominance de grandes multipares. La multiparité serait considérée comme un facteur de risque de mortalité maternelle. Pour Bohoussou et al, 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 [54]

5.6 Caractéristiques liées à la référence

Dans notre série, seulement 33,6% des patientes avaient bénéficié d'un transport médicalisé. Nos résultats sont inférieurs à ceux de Sissoko [55] au Mali et Gueye et al [56] au Sénégal qui avaient trouvé respectivement 50% et 88,5% de patientes décédées ayant bénéficié d'un transport médicalisé pendant la référence. Ce faible taux de référence par transport médicalisé dans notre étude, pourrait s'expliquer par la mauvaise organisation de la référence par les formations sanitaires périphériques qui ne disposent pas souvent d'ambulances fonctionnelles pour le transport des patientes. Parfois quand une ambulance est disponible c'est le coût du transport qui est élevé souvent difficile à honorer pour les parents.

La prise d'un abord veineux avant la référence avait été respectée chez 308 patientes soit 73% de la population d'étude. Même si ce taux semble acceptable, il est pourtant insuffisant car si l'on souhaite améliorer les références obstétricales, toutes les patientes doivent bénéficier de la prise d'une voie veineuse avant la référence. C'est une étape très importante de la préparation de la référence obstétricale [20].

Dans notre étude, 36,4% des patientes avaient été référées par des gynécologues-obstétriciens contre 30,3% par les sages-femmes. Au CHU de Bouaké en Cote-d'ivoire, Djanhan et al [57] avaient par contre trouvé des

résultats contradictoires avec notre étude, les sages-femmes ayant référé 91,3% des patientes. La proportion plus élevée de gynécologues-obstétriciens dans notre étude pourrait s'expliquer par la répartition inégale des médecins spécialistes en gynécologie obstétrique sur l'ensemble du territoire. Ces derniers sont plus concentrés dans le Sud surtout à Cotonou.

Les patientes admises durant la période d'étude, étaient pour la majorité en provenance des structures périphériques de Cotonou et des environs. Certaines avaient été référées des Centres Hospitaliers Départementaux dont celui de l'Ouémé-Plateau et celui du Zou. Dans notre étude, les hôpitaux de zone de Cotonou et environs étaient les principaux pourvoyeurs de patientes vers la CUGO et le CHUMEL avec 48,5% des patientes qui ont été référées depuis leurs locaux. Les cliniques privées arrivaient en deuxième position avec 22,0% de la population. En 2012 Tshabu Aguemon et al [8] avaient par contre trouvé une proportion de 54,4% des patientes référées en provenance des cliniques privées de Cotonou. En 2017 Hougnihin et al [22] affirmaient que les cliniques privées de la ville de Cotonou étaient les principales pourvoyeuses de patientes référées vers la CUGO avec 30,36% des cas. La différence constatée serait due d'une part à une meilleure organisation du circuit de référence mais aussi et surtout à la fermeture récente de plusieurs centres privés illégaux qui pululaient dans la ville de cotonou et ses environs réduisant ainsi la proportion des patientes référées par ces structures.

Les motifs de référence étaient dominés dans notre étude par l'hémorragie du post-partum immédiat (18,9%). Plusieurs auteurs ont également mis en évidence les hémorragies comme principaux motifs de référence. Gueye et al [56] avaient par contre trouvé comme principal motif de référence, les hypertensions artérielles et leurs complications à un taux de 46,2% au Sénégal en 2020.

5.7 Circonstances et causes du décès

- **Causes du décès**

Dans notre étude, les causes obstétricales directes étaient reponsables du décès de 320 patientes soit 75,7% alors que les causes obstétricales indirectes étaient responsables du décès de 13% . Ces résultats sont semblables à ceux de Say et al [25] pour qui, près de 73% de décès maternels survenus entre 2003 et 2009 sont liés à des causes obstétricales directes, tandis que seulement 27,5 % de décès sont consécutifs à des causes indirectes.

Les causes hémorragiques (35,9%) étaient les premières causes obstétricales directes de décès dans notre étude, suivies de l'hypertension artérielle et ses complications (28,6%), des infections (5,9%), des complications des avortements (5%) et d'un cas de choriocarcinome (0,2%). Dans les études réalisées par Dembele et al [50] et Salifou et al [52], les causes hémorragiques étaient également les premières causes de décès maternels en des proportions respectives de 42,1% et 50%.

La première cause de décès par causes hémorragiques est l'hémorragie du post-partum immédiat avec 61,8% des décès par causes hémorragiques. Elle est la première cause de mortalité maternelle dans le monde ce qui explique que la réduction de la morbi-mortalité maternelle liée à l'hémorragie du post-partum à l'échelle mondiale est l'un des objectifs de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [13].

Les complications de l'hypertension artérielle étaient les deuxièmes causes de décès maternels par causes obstétricales directes dans notre étude avec 28,6% des cas. Des résultats semblables ont été trouvés dans l'étude réalisée par Dembele et al [50] pour qui, 31,6% des décès maternels étaient liés aux complications de l'hypertension artérielle sur grossesse. Ces décès liés aux

causes hypertensives témoignent d'un mauvais suivi des grossesses au cours desquelles ces pathologies devraient être dépistées et traitées afin d'éviter la survenue des complications redoutables telles que l'éclampsie.

Les décès par causes obstétricales indirectes étaient essentiellement dûs à l'anémie (3,5%), les complications aigües de la drépanocytose (2,6%), le paludisme grave (0,9%).

- **Période de survenue du décès**

Des patientes référées et décédées à la CUGO/CNHU-HKM et au CHU-MEL durant la période d'étude, 65,2% sont décédées pendant le post-partum immédiat. Cette proportion élevée de décès durant le post-partum immédiat serait liée au fait que cette période soit à haut risque pour les accouchées. C'est une période durant laquelle la surveillance doit être stricte afin de dépister à temps les complications du post-partum immédiat pouvant conduire au décès maternel. L'hémorragie du post-partum immédiat est la complication la plus redoutable qui peut survenir pendant cette période et capable de conduire au décès maternel. On estime qu'en cas d'hémorragique du post-partum, une patiente ne peut pas survivre plus de deux heures sans traitement [58].

5.8 Facteurs associés au troisième retard

Dans notre série, le troisième retard a été mis en évidence dans 52,8% des cas suivi du deuxième retard présent dans 20,3% des cas. Quant au premier retard, il n'avait pu être identifié pour plus de la moitié des patientes (55,3%) ce qui nous fait douter de sa significativité dans nos résultats. Dans une étude réalisée par Sissoko [55] au Mali, le troisième retard était le plus représenté et concernait 60,3% des patientes. Certains facteurs sont associés dans notre étude à la survenue du troisième retard. Il s'agit de l'état général altéré à l'admission et des causes hémorragiques de décès. En effet les patientes admises dans un contexte

d'altération de l'état général et celles qui le sont pour des causes hémorragiques étaient moins susceptibles de subir un troisième retard. Cela pourrait s'expliquer par le tri effectué par les agents de santé qui prioriseraient ces patientes aux autres références rendant ainsi leurs prise en charge précoce. En ce qui concerne la disponibilité des soins obstétricaux d'urgence complets, la césarienne, l'ocytocine et les anticonvulsivants avaient une disponibilité supérieure à 90% ce qui pouvait s'expliquer par la disponibilité quotidienne des blocs opératoires et des trousses d'urgence. Par contre, la transfusion sanguine avait une disponibilité de 40%. Cette indisponibilité des produits sanguins est liée à la problématique de l'approvisionnement en produits sanguins dans les différentes banques de sang des deux hôpitaux.

CONCLUSION ET SUGGESTIONS

CONCLUSION

La mortalité maternelle demeure élevée dans le monde et particulièrement dans les pays en voie de développement malgré les différentes politiques mises en œuvre pour l'amélioration de la santé des femmes. Ces taux élevés ont aussi été remarqués dans les deux hôpitaux béninois où se sont déroulés notre étude. L'organisation de la pyramide sanitaire dans notre pays rend fréquente les références obstétricales des hôpitaux périphériques vers les hôpitaux centraux mieux équipés. La fréquence des difficultés ou manquements entourant ces références les rendent déterminantes dans la lutte contre la mortalité maternelle.

Notre étude sur les décès maternels des femmes référées à la CUGO du CNHU-HKM et dans le service de gynécologie et obstétrique du CHU-MEL au cours de ces cinq dernières années nous a permis de constater que les patientes référées représentent une part importante des admissions enregistrées dans ces deux centres.

La description des caractéristiques individuelles des femmes décédées a montré qu'elles avaient majoritairement entre 30 et 34 ans et étaient en union libre avec leurs conjoints. Tout comme ces derniers, elles étaient essentiellement commerçantes ou artisanes et n'avaient en grande partie soit pas du tout fréquenté, soit pas dépassé le niveau d'étude primaire. Les primigestes et les primipares représentaient les minorités.

Les références ont principalement eu lieu au troisième trimestre ou dans le post-partum immédiat et dans un contexte de complications de la grossesse ou de l'accouchement. Des insuffisances dans la procédure de référence telles que la non prise d'abords veineux, l'absence d'une communication entre la structure de provenance et l'hôpital de référence avant la référence et le transport non médicalisé ont été mises en évidence.

Les décès, survenus majoritairement dans les services de réanimation et aux soins intensifs, étaient essentiellement dus à des causes directes telles que celles hémorragiques et celles liées à l'hypertension artérielle et à ses complications. Le troisième retard a été le seul retard pour lequel nous avons eu des données significatives. Les facteurs l'influençant statistiquement étaient le centre de référence, l'état général à l'admission, l'état de conscience, les motifs de références hémorragiques et les causes hémorragiques ou infectieuses de décès.

Cette étude constitue une base pour les actions qui seront menées dans le cadre de l'amélioration des circuits de référence obstétricale et de la lutte contre la mortalité maternelle au Bénin. Elle devra néanmoins être complétée dans les années à venir par d'autres études qui prendront en compte une plus grande période d'étude et dans la mesure du possible des dossiers médicaux comportant la totalité des informations nécessaires à l'analyse des différentes variables.

SUGGESTIONS

I- A l'endroit des autorités politico-administratives

- Créer de nouvelles unités de service d'aide médicale urgente accessibles à coût réduit aux populations
- Rendre effectif les différents projets visant à faciliter l'accès aux soins des populations (Projet Assurance pour le Renforcement du Capital Humain/ARCH)
- Promouvoir l'alphabétisation des femmes
- S'assurer de la disponibilité des soins obstétricaux d'urgence complets dont la disponibilité est insuffisante dans les hôpitaux de référence

II- A l'endroit du personnel de la CUGO et du CHU-MEL

- Mieux organiser le tri des patientes à l'admission aux urgences
- Mieux organiser les archives pour permettre un bon entretien des dossiers médicaux et si possible numériser les dossiers des usagers des deux hôpitaux
- Insister sur la bonne tenue et le remplissage complet et correct des dossiers médicaux
- Surveiller rigoureusement les patientes en post-partum immédiat

III- A l'endroit des centres de santé publiques et privés de niveau périphérique et intermédiaire de la pyramide sanitaire

- Remplir systématiquement et correctement les fiches de références
- Référer à temps les grossesses à risque vers les centres de référence
- Respecter le circuit officiel de la référence
- Respecter scrupuleusement les conditions d'une bonne référence (alerter l'hôpital de référence avant la référence, prendre systématiquement une voie veineuse, transport médicalisé etc.)
- Se doter d'un moyen de transport médicalisé fonctionnel à coût abordable pour le transport des patientes

IV- A l'endroit de la communauté et des familles

- Inciter les femmes enceintes à effectuer les consultations prénatales et le bilan prénatal pour toutes les grossesses

REFERENCES

1. Larousse [En ligne]. Définitions : grossesse [Cité le 11 janv 2022]. Disponible sur: https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/grossesse/38395.

2. Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller A-B, Gemmill A, et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the United Nations Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. The Lancet. 30 janvier 2016; 387(10017):462‑74.

3. OMS, UNICEF, UNFPA, Groupe de la Banque mondiale et Division de la population des Nations Unies. Tendances de la mortalité maternelle : 1990-2015 [En ligne]. 2015 [Cité le 13 janv 2022]. Disponible sur: https://www.who.int/reproductivehealth/publications/monitoring/maternal-mortality-2015/fr/.

4. UNFPA. La santé maternelle en Afrique [En ligne]. 2013 [Cité 14 janv 2022]. Disponible sur: https://www.unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/FR_Maternal Health in Africa_factsheet_web_0.pdf.

5. Organisation Mondiale de la santé. Évolution de la mortalité maternelle 2000 à 2017 : estimations de l'OMS, de l'UNICEF, de l'UNFPA, du groupe de la banque mondiale et de la division de la population des Nations Unies. [En ligne]. 2019 [Cité le 12 févr 2022]. Disponible sur: https://apps.who.int/iris/handle/10665/332962.

6. Zhang W-H, Alexander S. Objectifs pour un développement durable pour l'analyse et pour la planification en santé. Rev Médecine Périnatale .01 mars 2017 ; 9(1):3‑6.

7. Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE) Enquête Démographique et de Santé au Bénin, 2017-2018. Cotonou et Rockville : INSAE et ICF ; 2019.p 185-92.

8. Tshabu Aguemon C, Denakpo J, Adisso S, Mampassi E, De Souza J. Mortalités maternelle et périnatale liées aux références obstétricales à la C.U.G.O. du CNHU-HKM de Cotonou. Société Anesth Réanimation Afr Francoph. 2012 ; 17(1).

9. Alihonou E, Perrin RX, Atchade D, Hekpazo A, Dossou L. Les problèmes des évacuations sanitaires d'ordre obstétrical dans un service de référence (cas de la Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique du CHNU/HKM de COTONOU). Afr Med. 1987 ; 26:165‑70.

10. Amoussou F. La mortalité maternelle à la clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique du CNHU/HKM : aspect sociodémographique et facteurs de risque [Thèse]. Université d'Abomey-calavi (Bénin) ; 2018.

11. Fonds des Nations Unies pour la population. Santé maternelle [En ligne]. 2014 [Cité le 6 mars 2022]. Disponible sur: https://www.unfpa.org/fr/sant%C3%A9-maternelle.

12. Castillo P, Hurtado JC, Martinez M, Jordao D, Lovane L, Ismail M. Validity of a minimally invasive autopsy for cause of death determination in maternal deaths in Mozambique: An observational study. Plos Med . 2017 ; 14(11):1‑15.

13. Organisation Mondiale de la santé. Mortalité maternelle [En ligne]. 19 septembre 2019 [Cité le 7 févr 2022]. Disponible sur: https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality.

14. De Bernis L. La mortalité maternelle dans le monde. In: mise à jour en gynécologie et obstétrique. Paris (France) ; 2005. p 93‑132.

15. Ministère de la santé. Plan opérationnel de réduction de la mortalité maternelle et néonatale au Bénin. Cotonou (Bénin) ; Mars 2018. 109p.

16. De Brouwere V, Lerberghe Wim V. Réduire les risques de la maternité : stratégies et évidence scientifique [En ligne]. 2001 [Cité le 14 janv 2022]. Disponible sur : https://research.itg.be/en/publications/reduire -les-risques-de-la-maternité-stratégies-et-évidence-scient.

17. World Health Organization, Fund United Nations Children's. Indicateurs pour la surveillance des progrès réalisés en vue des objectifs fixés pour la santé maternelle : rapport d'un groupe de travail technique [En ligne]. Genève (Suisse) : 1994 [Cité le 12 févr 2022]. Report No.: WHO/FHE/MSM/94.14. Disponible sur: https://apps.who.int/iris/handle/10665/59193

18. Organisation Mondiale de la santé. Réduire la mortalité maternelle: déclaration commune OMS/FNUAP/UNICEF/Banque Mondiale [En ligne]. Genève (Suisse) : 1999 [Cité le 14 fevr 2022]. Disponible sur : https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42212/9243561959_fre.pdf ?sequence=1&isAllowed=y

19. Oyesola R, Shehu D, Ikeh AT, Maru I. Improving emergency obstetric care at a state referral hospital, Kebbi State, Nigeria. Int Fed Gynaecol Obstet. Nov 1997 ; 59 (2) :75-81.

20. Perrin RX, Komongui D. Le système de référence et contre référence dans les maternités: SAMU obstétrical. Cotonou: Université d'Abomey-calavi; 2013 p. 32.

21. Bako A, de Sardan OJP. La référence obstétricale au Bénin: Etude socio-anthropologique. Cotonou ; 2011. p32.

22. Houngnihin RA, Sossou AJ. Comprendre le renoncement à la référence obstétricale à la Clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique de Cotonou. Santé Publique. 2017 ; 29(5):719.

23. Organisation Mondiale de la santé. Glossaire de la promotion de la santé. Genève (Suisse) ; 1997. 23p

24. Organisation Mondiale de la santé. Onzième révision de la classification internationale des maladies. Genève (Suisse); 2019. p1‑11.

25. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller A-B, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. Lancet Glob Health. juin 2014 ; 2(6).p323‑33.

26. Institut national de la santé et de la recherche médicale. Rapport du comité national d'experts sur la mortalité maternelle [En ligne]. Janvier 2010 [Cité le 14 fevr 2022]. 99p. Disponible sur: http://www.invs.sante.fr/publications/2010/mortalite_maternelle/rapport_mortalite_maternelle.pdf

27. Toure D. Mortalité maternelle : évolution au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako de 2005 à 2009 [Thèse]. Université de Bamako ; 2011.

28. Ministère de la Santé. Rapport annuel de la Surveillance des Décès Maternels/néonatals et Riposte (SDMR). Cotonou (Bénin) ; 2017.

29. Saizonou J, Ouédraogo L, Paraiso MN, Ayélo P, Kpozèhouen A, Daraté R, et al. Epidémiologie et prise en charge des infections du per-partum à la maternité du centre hospitalier départemental de l'Ouémé-Plateau au Bénin. Pan Afr Med J [En ligne]. 2014 [Cité le 2 févr 2022];17. Disponible sur: http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/17/89/full/

30. Merger R, Lévy J, Melchior J. Précis d'obstétrique. 6ème édition. Paris (France) : Masson et Cie ; 2001. 627 p.

31. Mounier-Vehier C, Delsart P. Hypertension artérielle de la grossesse : une situation à risque cardiovasculaire. Presse Médicale. 1 avr 2009 ; 38(4):600‑8.

32. Mounier-Vehier C, Amar J, Boivin J, Denolle T, Fauvel J, Plu-bureau G. Hypertension artérielle et grossesse. Consensus d'experts de la Société française d'hypertension artérielle, filiale de la Société française de cardiologie. Presse Med. 2016 ; 45(9) :723-25

33. Fauvel J-P. Hypertensions et grossesse : aspects épidémiologiques, définition. Presse Médicale. 1 juill 2016 ; 45(7, Part 1):618‑21.

34. Bearak J, Popinchalk A, Ganatra B, Moller A-B, Tunçalp Ö, Beavin C, et al. Unintended pregnancy and abortion by income, region, and the legal status of abortion: estimates from a comprehensive model for 1990–2019. Lancet Glob Health. sept 2020 ; 8(9):p1152‑61.

35. Organisation Mondiale de la santé. Prévention des avortements à risque [En ligne]. 2020 [Cité le 6 févr 2022]. Disponible sur: https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/preventing-unsafe-abortion

36. Organisation Mondiale de la santé. Recommandations pour la pratique clinique des soins obstétricaux et néonataux d'urgence en Afrique : Guide du prestataire. 3ème édition. Brazaville (Congo) : Bureau régional de l'OMS pour l'Afrique ; 2018 ; 152p.

37. Lansac J, Lecomte P, Marret H. Gynécologie pour le praticien. 8ème édition. Paris (France) : Elsevier Masson ; 581 p.

38. World Health Organization. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005 : WHO global database on anaemia. [En ligne]. 2008 [Cité le 21 févr 2022]. Disponible sur: https://apps.who.int/iris/handle/10665/43894

39. Nzaou SC. Facteurs à risque de mortalité maternelle au Congo. Institut national de la statistique [En ligne] ; 2019 [Cité le 8 fevr 2022]. 22pDisponible sur : https://uapf 2019.popconf.org/uploads/190973

40. UNFPA. Les facteurs sociaux déterminant la mortalité et l'invalidité maternelles [En ligne]. 2012 cité le [Cité le 15 fev 2021]. Disponible sur: www.unfpa.org

41. Organisation des nations unies. Objectifs du Millénaire pour le développement. New York (Etats-Unis); 2011 .p72.

42. Randrianasolo R. Mortalité maternelle à la maternité de BEFETALANANA en 2005 [Thèse]. Université d'Antananarivo ; 2006.

43. Thaddeus S, Maine D. Too Far to Walk : Maternal Mortality in Context. Soc Sci Med. 1994; 38(8):1091‑110.

44. Ouedraogo R. Les évacuations sanitaires des femmes enceintes à la maternité du CSPS du secteur 28 de Ouagadougou (District sanitaire du secteur 30) [Mémoire Sociologie]. Université de Ouagadougou (Burkina Faso) 2006 ; 135.

45. Ministère de la santé. Plan directeur national de lutte contre les maladies tropicales négligées 2016-2020. Mai 2015. 86p

46. Dakpahossou T, Mousse C. Déterminants de l'irrégularité aux soins prénatals en milieu rural au Bénin. Université d'Abomey-Calavi ; 2008.

47. Alkassoum I, Djibo I, Hama Y, Abdoulwahabou AM, Amadou O. Risk factors for in-hospital maternal mortality in the region of Maradi, Niger 2008-2010: A retrospective study of 7 regional maternity units. Médecine Santé Trop. janv 2018;28(1):86‑91.

48. Compaoré DG, Meda N, Goufodji S, Djangnikpo L, Agbla S, Borchert M. Étude transversale des « échappées-belle » en obstétrique et décès maternels dans les hôpitaux du Bénin, du Burkina Faso et du Niger. Rev D'épidémiologie Santé Publique. 1 sept 2014;62:S248.

49. Thiam O. Les évacuations sanitaires obstétricales au centre hospitalier régional de Saint-louis, Sénégal : aspects épidémiologiques et pronostiques. J SAGO Gynécologie – Obstétrique Santé Reprod. 2020;21(2) :29-35

50. Dembele S, Diassana M, Macalou B, Sidibe A, Hamidou A, Berthe D, et al. Les Évacuations Obstétricales à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes. Health Sci Dis. 30 avr 2021;22(5) :90-94

51. Foumsou L, Gabkika BM, Kheba F, Damthéou S, Djongali S. Maternal and Fetal Prognosis of Evacuated Parturients in N'Djamena Mother and Child Hospital (Tchad). Open J Obstet Gynecol. 4 mars 2021;11(3):263‑71.

52. Dembele H. Evaluation du système de référence/évacuation axe sur les urgences obstétricales de 2015 à 2018 dans le district sanitaire de Yelimane

[Thèse]. Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako (Mali); 2020.

53. UNESCO. Groupe mondiale [En ligne].Taux d'alphabétisation des femmes adultes (% de femmes âgées de 15 ans et plus) au Bénin. [Cité 16 févr 2022]. Disponible sur: https://donnees.banquemondiale.org/indicator/SE.ADT.LITR.FE.ZS?locations=BJ

54. Bohoussou MK, Djanhan Y, Bonis S, Kone N, Welffeng-Ekra C, Toure KC. La Mortalité Maternelle à Abidjan en 1988. Méd D'Afrique Noire. 1992;39(7):480‑4.

55. Sissoko A. Etude de la mortalité maternelle dans le district de Bamako/Mali [Thèse]. Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako (Mali); 2020.

56. Gueye SMK, Ndiaye ML, Traore A, William V, Barry A. Mortalité maternelle dans les maternités chirurgicales de Ziguinchor : à propos de 90cas. J SAGO. 2020;21(1):20‑6.

57. Djanhan LE, Dia JM, Menin MM, Samaké Y, M'broh C, Kouadio KN, et al. Problem of Obstetrical Evacuations: About 630 Cases Collected at the Maternity of Bouake University Hospital. Open J Obstet Gynecol. 5 mars 2018;8(3):253‑62.

58. Gandzien PC. La mortalité maternelle au centre hospitalier de Talangaï - Brazzaville.Médecine d'Afrique Noire. 2005;52(12):657‑60.

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

Date :……/……/……

Structure sanitaire : CNHU /___/ CHUMEL /___/

Fiche d'enquête N° : ……

N° de dossier : ……

Q1- Données socio-économiques

1.1 Age(en années) /__/__/

1.2 Situation matrimoniale

Mariée/_/ Célibataire/_/ Divorcée/_/ Union libre/_/ Veuve/_/ Non précisé /_/

1.3 Profession de la patiente

Non précisée/_/ Sans emploi/_/ Ménagère/_/ Etudiante/_/ Elève/_/ Commerçante/_/

Artisane /_/ Autre /_/ (à préciser) ……

1.4 Profession du conjoint

Non précisée/_/ Sans emploi/_/ Elève/_/ Commerçant/_/ Artisan/_/ Agriculteur/_/ Etudiant /_/ Autre/_/ (à préciser)……..

1.5 Niveau d'instruction de la patiente

Non scolarisée/_/ Niveau primaire/_/ Niveau secondaire/_/Niveau supérieur/_/

Non documenté/_/

1.6 Nationalité

Béninoise/_/ Autre/_/ (à préciser) ……

1.7 Lieu de résidence

Cotonou/_/ Hors Cotonou/_/

Q2- Antécédents médicaux, chirurgicaux, gynécologiques et obstétricaux

2.1 Antécédents médicaux

Non précisé/_/ Aucun /_/ HTA /_/ Diabète /_/ Drépanocytose /_/ Asthme/_/
Autre /_/ (à préciser)……

2.2 Antécédents chirurgicaux

Non précisé/_/ Aucun /_/ Myomectomie /_/ Kystectomie /_/ Césarienne /_/
GEU /_/ Plastie tubaire/_/ Appendicectomie/_/ Laparotomie/_/
Autre /_/ (à préciser)……

2.3 Antécédents gynécologiques

2.3.1 Les antécédents gynécologiques ont-ils été documentés ?

Oui/__/ Non/__/

2.3.2 Si oui quels étaient ces antécédents gynécologiques ?

Ménarche /__/__/ ; Régularité du cycle : Régulier/ __/ Irrégulier/__/

Durée des règles /__/ __/ Jours ; Durée du cycle /__/__/ Jours

Pathologies gynécologiques : Aucune /__/ Myome /__/ Endométriose/__/ Kyste/__/

Autre /__/ (à préciser) ……

2.4 Antécédents obstétricaux

1-Gestité /__/__/ ; 2- Parité /__/__/ ; 3-EV /__/__/ ; 4-Mort-né/__/__/

5-DCD /__/__/ ; 6- FCP /__/__/ ; 7-FCS /__/__/

2.5 Intervalle inter génésique

1- Inférieur à 1an /_/ 2- Entre 1an et 3ans /_/ 3- Supérieur à 3ans /_/ 4-Non précisé/_/

Q3- Déroulement de la grossesse

3.1 La grossesse a-t-elle été suivie ?

Oui /__/ Non /__/ Non précisé /__/

3.2 Si oui préciser les éléments du suivi de la grossesse

1-Nombre de CPN /___/

2-Echographie obstétricale : Aucune /_/ Echo T1 /_/ Echo T2 /_/ Echo T3 /_/

Non précisé/_/ Préciser le compte rendu si écho pathologique ……

3-La patiente a-t-elle réalisé le bilan prénatal ?

OUI/_/ NON/_/ Non précisé/_/

4- Si oui, précisez les éléments du bilan prénatal.

Sérologie VIH : Non faite /_/ Négative /_/ Positive /_/ Non documentée /_/

Groupage sanguin : Non fait /_/ Fait /_/ Non documenté /_/

Tx d'Hb : Non fait /_/ Normal /_/ Bas /_/ Non documenté /_/

Electrophorèse de l'hémoglobine: Non faite/_/ Faite/_/ Non documentée/_/

Sérologie Toxo/Rubéole : Non faite/_/ Faite/_/ Non documentée/_/

Sérologie de l'hépatite B : Non faite /_/ Positive /_/ Négative /_/

TPHA/VDRL : Non faite /_/ Faite /_/ Non documentée /_/

Glycémie à jeun : Non faite /_/ Normale /_/ Elevée /_/ Non renseignée /_/

Vaccination antitétanique à jour ? Oui/_/ Non/_/

5- Prophylaxie et supplémentation

Chimio prophylaxie anti palustre : Faite /_/ Non faite /_/ Non renseignée/_/

Supplémentation en fer et acide folique : Faite/_/ Non faite/_/ Non documentée/_/

6- Albuminurie : Non faite/_/ Significative/_/ Non significative/_/

Non renseignée/_/

Q5- HOPITAL REFERENT

5.1 Date et heure de référence ……. /……. /……. à ……H……

5.2 Période de référence

Pendant la grossesse /_/ (Préciser le terme à l'admission) …… ;

Pendant le post-abortum /_/ ; Pendant le travail d'accouchement /_/

Pendant le post-partum immédiat /_/ ; Pendant le post-partum tardif /_/

5.3 Centre de santé référent ……

5.4 Qualification de l'agent de santé qui a référé la patiente

Non précisé /_/ Gynécologue/obstétricien /_/ Sage-femme /_/ Médecin généraliste /_/

Autre agent de santé /_/ (à préciser)……

5.5 Motif de référence ……
……

5.6 Centre de référence contacté avant la référence

Oui /_/ Non /_/ Non précisé /_/

5.7 Un abord veineux a-t-il été pris avant la référence ?

Oui /__/ Non/__/ Non précisé/__/

5.8 Des soins ont-ils été réalisés avant la référence ?

Oui /__/ Non /__/ Non précisé/__/

5.9 Si oui, préciser les soins réalisés

Transfusion/__/ Antibiothérapie/__/ Administration d'ocytocique/__/

Administration d'anticonvulsivant/__/ Autre (à préciser) /__/ ……

……

5.10 Le transport de la patiente au cours de la référence était-il médicalisé ?

Oui /__/ Non /__/ Non précisé /__/

5.11 Si non, préciser le moyen de transport employé

Non précisé/_/ Taxi/_/ Véhicule personnel/_/ Moto /_/

Autre /_/ (à préciser) ……..

Q6- Hôpital de référence

6.1 Date et heure d'admission ……../……/…….. à ……..H…….

6.2 Etat de la patiente a l'admission

1- Etat général : Bon /__/ Moyen /__/ Mauvais /__/

2- Etat de conscience : Normal /__/ Altéré /__/

3- Conjonctives Colorées /__/ Pales /__/

4- Constantes vitales T°= TA= Pouls=

5- Albuminurie : Significative/_/ Non significative/_/

6- Dans le cas où la patiente aurait été référée pendant la grossesse les BDCF étaient-ils présents à l'admission ? Oui /_/ Non/_/

7- Eléments du toucher vaginal ……

8- Autres ……

……

6.3 Essentiel du bilan réalisé dans l'hôpital de référence

……

……

6.4 Motif d'admission dans l'hôpital de référence ……

……

6.5 Diagnostic retenu ……

……

6.6 Prise en charge dans l'hôpital de référence

Césarienne/_/ AMIU/_/ Curage/_/ Transfusion/_/ Examen sous valve/_/ Administration parentérale d'antibiotique/_/ Hystérectomie/_/ Délivrance artificielle/_/ Administration d'ocytocique/_/ Administration d'anticonvulsivant/_/ Manœuvre d'accouchement instrumental/_/ Révision utérine/_/ Réanimation/_/ Autre/_/(à préciser) ……

Q7- ACCOUCHEMENT

7.1 Mode d'accouchement

Voie basse /_/ Césarienne /_/

7.2 Si accouchement par césarienne, préciser l'indication

……

7.3 Lieu de l'accouchement

Domicile /_/ Hôpital référent /_/ En cours d'évacuation /_/

Hôpital de référence /_/ Non précisé /_/

7.3 Manœuvre instrumentale

Oui /_/ Non/_/ Non précisé/_/

7.4 Complications après l'accouchement ou la césarienne

Oui /_/ Non /_/

7.5 Si oui préciser……

7.6 Etat du nouveau-né à la naissance : Criant aussitôt/_/ Réagit faiblement/_/

Mort-Né frais/_/ Mort-né macéré/_/ Etat de mort apparente/_/ Non précisé/_/

7.7 Décès néonatal Oui /_/ Non /_/ Non précisé /_/

7.8 Si oui préciser la cause ……

Q8- CIRCONSTANCES DU DECES

8.1 Date et heure du décès ……/……/…… à ……H…….

8.2 Période de survenue du décès

Pendant la grossesse /__/ Pendant l'accouchement /__/

Pendant le post-abortum /__/ Pendant le post-partum immédiat /__/

Pendant le post-partum tardif /__/

8.3 Lieu du décès

Soins intensifs/_/ Hospitalisation /_/ Salle de dilatation /_/

Réanimation /_/ Salle d'accouchement /_/ Bloc opératoire /_/

Autre/_/ (à préciser)……

8.4 Causes du décès

Causes directes /_/ Causes indirectes /_/ Non précisée/_/

8.5 Si cause directe préciser

1- Hémorragie du 1er trimestre /_/ (à préciser)

Avortement spontané /_/ Avortement provoqué /_/ GEU /_/ Grossesse molaire /_/

2- Hémorragie du 3ème trimestre /_/ (à préciser)

Placenta prævia /_/ Hématome retro-placentaire /_/

Rupture utérine /_/

3- Hémorragie du post-partum /_/ (à préciser)

HPPI /_/ HPPT /_/

4- HTA sur grossesse et ses complications /_/ (à préciser)

HTA gravidique/_/ Pré-éclampsie/_/ Eclampsie/_/ HELLP Syndrome /_/ OAP/_/ CIVD/_/

5- Les infections /_/ (à préciser)

……..

6- Accouchement dystocique /_/
7- Complications de l'anesthésie /_/

8.6 Si cause indirecte préciser

Drépanocytose /_/ Paludisme /_/ VIH /_/ Anémie /_/ Autre /_/ (à préciser)……

8.7 Autre(s) cause(s) ……

8.8 Durée du séjour ……

8.9 Retard incriminé

-Date/heure des premiers symptômes ……/……/…… ……H…….

-Date/heure de prise de la décision de se rendre dans un hôpital ……/……/……

-Obstacles rencontrés avant ou pendant le transport ……/……/…… …..H……

-Date/heure d'arrivée dans l'hôpital référent ……/……/…… …. ……..H……

-Date/heure de prise de la décision de référence ……/……/……. ……H……

-Date/heure de départ de l'hôpital référent ……/……/…… ……H……

-Date/heure d'arrivée dans le centre de référence ……/……/…… ……H……

-Heure d'examen dans le centre de référence ……H……

-Heure de prescription des soins dans le centre de référence ……H……

-Heure des premiers soins dans le centre de référence ……H……

Après avoir répondu à ces questions quel serait le retard incriminé dans le décès de cette femme ?

1. 1er retard 2. 2e retard 3. 3e retard 4. 4e retard

Numéro de téléphone du conjoint et/ou l'accompagnant : ……

TABLE DES MATIERES

ACTION DE GRACE i
DEDICACES iii
REMERCIEMENTS viii
HOMMAGES xi
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS xiv
LISTE DES TABLEAUX xix
LISTE DES FIGURES xxiii
SOMMAIRE xxvi
INTRODUCTION 1
1. PROBLEMATIQUE 4
1.1 1.1 Enoncé et justificatif 5
1.2 1.2 Objectifs 8
1.2.1 Objectif général 8
1.2.2 Objectifs spécifiques 8
2. GENERALITES 9
2. Généralités 10
2.1 Définitions des concepts 10
2.1.1 Déterminants de la santé 10
2.1.2 Mortalité maternelle 10
2.1.3 Décès par causes obstétricales directes 10
2.1.4 Décès par causes obstétricales indirectes 10
2.1.5 La référence en obstétrique 10
2.1.6 Système de référence 11
2.2 Indicateurs de la mortalité maternelle 11
2.2.1 Taux de mortalité maternelle 11
2.2.2 Taux de létalité maternelle 11
2.2.3 Risque de décès maternel 11
2.3 Epidémiologie de la mortalité maternelle 11
2.3.1 La mortalité maternelle dans le monde 12
2.3.2 .La mortalité maternelle dans les pays en développement 12
2.3.3 La mortalité maternelle dans les pays développés 13
2.3.4 Au Bénin 13
2.4 Déterminants de la mortalité maternelle 13

2.4.1 Causes médicales 13
2.4.2 Causes non médicales 22
2.4.3 Le concept des trois (03) retards [43] 23
2.5 Le système de référence au Bénin 24
2.6 Les soins obstétricaux et néonataux d'urgence [36] 27
3. CADRE ET METHODES D'ETUDE 29
3.1 Cadre d'étude 30
3.1.1 La Clinique Universitaire de Gynécologie d'Obstétrique du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou MAGA 30
3.1.2 Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune 33
3.2 Méthode d'étude 37
3.2.1 Type et période d'étude 37
3.2.2 Population d'étude 37
3.2.3 Echantillonage 38
3.2.4 Collecte des données 38
3.2.5 Définitions des variables 39
3.2.6 Traitement et analyse des données 40
3.2.7 Aspects et considérations éthiques 41
3.2.8 Difficultés 41
4. RESULTATS 43
4.1 Description de la mortalité maternelle 46
4.1.1 Taux de mortalité maternelle intra-hospitalière de 2017 à 2021 46
4.1.2 Fréquence des références à la CUGO/CNHU-HKM et dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021 47
4.1.3 Pourcentage de décès des femmes référées à la CUGO/CNHU-HKM et dans le service de gynécologie obstétrique du CHU-MEL de 2017 à 2021 47
4.2 Description de la population d'étude 47
4.2.1 Caractéristiques sociodémographiques 47
4.2.2 Antécédents médicaux, chirurgicaux 50
4.2.3 Profil gynéco-obstétrical 51
4.2.4 Caractéristiques de la référence 54
4.2.5 Profil clinique et diagnostic posé à l'admission 58
4.2.6 Issue de la grossesse et lieu de l'accouchement 61
4.2.7 Circonstances du décès 62

4.2.8 Les trois retards 66
4.3 Recherche des facteurs associés au troisième retard 68
5. DISCUSSION 75
5.1 L'atteinte des objectifs 76
5.2 Validité de la méthode et qualité des résultats 76
5.3 Taux de mortalité maternelle à la CUGO et au CHU-MEL de 2017 à 2021 77
5.4 Fréquence de décès des patientes référées à la CUGO et à la maternité du CHU-MEL de 2017 à 2021 77
5.5 Caractéristiques sociodémographiques 78
5.6 Caractéristiques liées à la référence 79
5.7 Circonstances et causes du décès 81
5.8 Facteurs associés au troisième retard 82
CONCLUSION ET SUGGESTIONS 85
REFERENCES 90
ANNEXES ..... a
TABLE DES MATIERES 10