

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple - Un But- Une Foi



Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako



Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Année universitaire : 2022 - 2023

N°...../

MEMOIRE – D.E.S

Etude de la mortalité maternelle dans le service de gynécologie obstétrique au CHU Point G

Présentée et soutenue publiquement le/03/ 2024 devant le jury de la Faculté de
Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par : M. Amadou DIARRA

Pour obtenir le grade de **spécialiste en gynécologie obstétrique**

Jury

Président : M. Ibrhima TEGUETE, Professeur

Membre : M. Youssouf TRAORE, Professeur

Co-directrice : Mme. Aminata KOUMA, Maitre-Assistant

Directeur : M. Ibrahima KANTE, Maitre de conférences

DEDICACE

DIEU : Allah le tout puissant, omniscient, clairvoyant , vous qui nous accordez la connaissance ,nous guidez vers un droit chemin ,accordez les pardons , effacez nos péchés je vous adore , je demande votre grâce dans cette vie et dans la vie éternelle ce travail est le vôtre.

A mon père Zoumana DIARRA : Pendant mon enfance, je n'ai jamais manqué de rien, tu étais mon héros et tu le demeureras toujours. Père ta compréhension, ta détermination, ton besoin incessant d'échanger, ont fait de moi Un homme responsable, capable de s'adapter à toutes les situations. père vu ton parcours, je me vois dans l'obligation d'aller jusqu'au bout, quels que soient en soit l'obstacle et la durée. Merci père, ton effort ne sera pas vain

A ma mère Sitan TRAORE : Je n'ai jamais douté de ton amour, femme combattante, et croyante. Ta générosité, ta sympathie et ta tolérance à l'égard de tes semblables constituent pour moi une source d'inspiration. Je n'avais pas le droit de te décevoir. Car toutes les peines, les privations et contraintes que tu endurais pour nous, allaient dans ce sens. Je n'étais pas du tout insensible à cela. Mère je ne peux pas exprimer dans les langues humaines toute ma gratitude à ton égard. Permits-moi de te dire une fois encore merci ! même si un enfant ne peut remercier sa mère.

A mes chères épouse Oumou DOUMBIA, Noumousso dite Rokia

TRAORE : C'est l'occasion pour moi d'exprimer toute ma reconnaissance, mon affection et amour infini pour vous.

Votre présence à mes côtés, votre amour, votre patience, votre soutien, votre disponibilité, vos conseils et encouragements n'ont fait défaut à aucun moment. Merci pour votre aide morale. Cet œuvre est aussi la vôtre.

A mes frères et sœurs : Soumaila, Mahamadou Ladj, Awa Gafoure,

Mariam : Vous avez fait preuve de solidarité et de fraternité à mon endroit.

Puisse ce travail nous inspirer et nous inciter à aller de l'avant car il y'a toujours un chemin, une voie à suivre devant nous.

A mes fils Aliou, Souleymane, Zoumana et Modibo et mes Filles Sitan et

Bafily : Gros bisous, je vous aime tous, que Dieu vous accorde longue vie pleins de succès et qu'il vous guide dans le droit chemin

A toute la famille DIARRA : Un homme n'est rien s'il ne sait pas d'où il vient.

Grace à vous, je saurai toujours d'où je viens.

A mes Tantes Kadiatou SIDIBE, Sokona, Satou, Mainouna, Mah DIALLO,

Sali, Kadia TRAORE, Awa TRAORE, Sali DIARRA, Aminata DIARRA,

Mariam DIARRA, Fatoumata DIARRA, Ramata DIARRA, Kadiatou

DIARRA : Je vous dis merci pour le soutien tout au long du cycle universitaire, que Dieu vous accueille dans son paradis

A mes tontons Souleymane, Brehima « vieux », Moussa, Seydou, Lassine,

Bakari, Kalifala, Modibo, Ousmane, Mamadou, Issa, N'Tji TOGOLA,

Fama DIARRA : Vous avez accompli votre rôle de tonton et même de père pour moi. Merci pour l'aide et le soutien que vous m'avez porté pendant les moments difficiles de ma vie. Que **DIEU** vous donne une longue vie pleine de succès.

A la mémoire :

De mon grand-mère Bafily KANE et mon Frère YOUSOUF DIARRA

Bafing: Je ne peux m'empêcher de regretter vos absence, que nul ne pourras vivre éternellement. Que Dieu vous accueille dans son paradis céleste.

REMERCIEMENTS :

A mon pays le Mali.

Tu es la terre de mes ancêtres, ma patrie, ma racine le seul héritage que je dois me battre pour le sauvegarder. Je te serai toujours fidèle et reconnaissant.

A mon grand frère Aliou TOGOLA : voilà le chemin don tu m'a toujours guidé, Dieu n'a pas donner la chance a tout le monde d'avoir un frère comme toi ; tes conseils ton accompagnement n'ont jamais fait défaut dans ma carrière ; je te remercie que Dieu, t'assiste et t'accorde le paradis.

A tous mes cousins et cousine du Point G, de Djicoroni, de Niamacoro,

A toute la famille DIARRA du Point G

A toute la famille TRAORE de Djicoconi

A toute la famille TOGOLA Niamacoro

A mes très chers amis Cheick Sidya BAGAYAKO, Lassine KONATE, Bacoroba TRAORE, Mamadou Bable DIARRA, ALhassane DIABATE, Sekou SABE, Daouda NIARE : Merci pour votre amitié sincère, que Dieu nous guide dans le droit chemin, qu'il nous unisse et nous maintienne dans sa religion.

A Professeur Issa DIARRA, :

Vous m'avez appris les bases de la Médecine. Vous avez été pour moi un maître et père, je vous souhaite une très bonne carrière. Que Dieu vous protège et exhausse vos demandes.

A tous les Formateurs :

THERA. T, TEGUETE. I, TRAORE.Y, MOUNKORO. N :

Formateurs courageux, rigoureux engagés ayant le souci du travail bien fait. Vous m'avez appris avec patience, disponibilité les bases de la gynéco obstétrique. Que **DIEU** guide vos pas et vous accorde une bonne santé le plus longtemps possible !

Aux major, les infirmières, aux sages femmes et les garçons de salle du service de Gyneco- Obstetrique, (CHU POINTG ; CHU GABRIEL TOURE ; CHU KATI ; CHU MERE ENFANT). A tous les personelles de la clinique (FARAKO ; SAFARI ; ATLAS)

Votre disponibilité m'a rendu facile la tâche DES G/O. Merci pour votre sympathie.

A mes collègues DES G/ :

Nous avons traversé ensemble les moments difficiles que DIEU nous donne une bonne carrière, une bonne réussite

Liste des abréviations

3D :	Trois dimensions
CHU GT :	Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Toure
CIVD :	Coagulation Intra Vasculaire Disséminée
CMIE :	Centre Médical Inter-Entreprises
COD :	Cause Obstétricale Directe
COI :	Cause Obstétricale Indirecte
CNOS :	Centre National d’Odonto-Stomatologie
CNI :	Consultation Pré Natale
CSCOM :	Centre de Sante Communautaire
CSREF :	Centre de Sante De Reference
DA :	Délivrance Artificielle
DHIS2 :	District Health Information Software Version 2
DRS :	Direction Régionale de la Sante
FIGO :	Fédération Internationale de Gynécologie et d’Obstétrique
FMOS :	Faculté de Médecine et d’Odontostomatologie
GESTA :	Gestion du Travail Et de L’accouchement
GEU :	Grossesse Extra Utérine
HTA :	Hypertension Artérielle
IST :	Infections Sexuellement Transmissibles
MMHG :	Millimètre De Mercure
MUTEC :	Bulletin de la Mutuelle des Travailleurs de L’éducation et de la Culture du Mali
NV :	Naissance Vivante
OMS :	Organisation Mondiale De La Sante
PMI :	Protection Maternelle et Infantile

PMI :	Protection Maternelle et Infantile
RDC :	République Démocratique du Congo
RMA :	Rapport Mensuel d'activité
RU :	Révision Utérine
SAA :	Soins Apres Avortement
SIDA :	Syndrome Immunodéficience Acquise
SIS :	Système D'information Sanitaire
SMI :	Sante Maternelle Et Infantile
TMC :	Taux de Mortalité Chez Les Cas
USA :	Etats Unis Amérique
VIH :	Virus de L'immunodéficience Humaine
> :	Supérieur
% :	Pourcentage
≤ :	Inférieur ou Egal

Liste des figures

Figure 1 : Répartition selon l'antécédent de césarienne.....	36
Figure 2 : Répartition selon la réalisation de CPN.....	37
Figure 3 : Répartition selon le mode d'admission	38
Figure 4 : Répartition selon le mode d'admission	41
Figure 5 : Répartition selon l'hémorragie.	42
Figure 6 : Répartition selon la réalisation de l'hystérectomie.....	44
Figure 7 : Répartition selon le transfert au service de réanimation.....	44
Figure 8 : Répartition selon le type décès obstétricale.....	47

Liste des tableaux

Tableau I : répartition des décès selon l'année.	33
Tableau II : répartition selon la tranche d'âge.	33
Tableau III : répartition selon la profession.....	34
Tableau IV : répartition selon la résidence.	34
Tableau V : répartition selon le niveau d'instruction	34
Tableau VI : répartition selon le niveau d'instruction du procréateur	35
Tableau VII : répartition selon les antécédents médicaux	35
Tableau VIII : répartition selon la parité.	36
Tableau IX : répartition selon le personnel chargé de CPN (n=61).....	37
Tableau X : répartition selon la provenance.....	38
Tableau XI : répartition selon la durée de séjour	39
Tableau XII : répartition selon le moyen de transport utilisé.	39
Tableau XIII : répartition selon le temps écoulé entre la référence et l'arrivée au service.....	39
Tableau XIV : répartition selon l'itinéraire.....	40
Tableau XV : répartition selon l'état général	40
Tableau XVI : répartition selon la période gravidopuerpérale.....	41
Tableau XVII : répartition selon le type d'accouchement	42
Tableau XVIII répartition selon l'état de nouveau-né à la naissance (n=55) ...	42
Tableau XIX : Répartition selon le groupe sanguin et rhésus	43
Tableau XX répartition selon le taux d'hémoglobine	43
Tableau XXI : répartition selon la transfusion.....	43
Tableau XXII : répartition selon la durée de séjour au service de réanimation (n=31)	45
Tableau XXIII : répartition selon le moment de décès.....	45
Tableau XXIV : répartition selon les demandes d'avis des services	46
Tableau XXV : répartition selon le lieu de décès	46

Tableau XXVI : répartition selon le temps de l'entrée au décès	47
Tableau XXVII : répartition selon les motifs de références	48
Tableau XXVIII : répartition selon les causes de décès.....	49
Tableau XXIXXXX : répartition selon la survenu de décès.....	50
Tableau XXXIXXXXII : répartition selon le type de décès obstétrical.....	50
Tableau XXXIII : Mode d'admission selon la provenance.	50
Tableau XXXIV : Cause de décès selon le taux d'hémoglobine	51
Tableau XXXV : Cause de décès selon le temps de la référence à l'arrivée.	51
Tableau XXXVI : Cause de décès selon la tension artérielle à l'entrée.	52

Sommaire

1. Introduction.....	13
2. Objectifs.....	15
2.1. Objectif général.....	15
2.2. Objectifs spécifiques	15
3. GENERALITES	Erreur ! Signet non défini.
3.1. Définitions.....	17
3.2. Les indicateurs de la mortalité maternelle [7].....	17
3.3. Epidémiologie	18
3.3.1. La mortalité maternelle dans les pays en développement.....	19
3.3.2. La mortalité maternelle dans les pays développés	19
3.4. Etiologie des décès maternels	20
3.4.1. Les causes directes.....	20
3.4.1.1. Les hémorragies.....	20
3.4.1.2. L’hypertension artérielle sur grossesse et complications.....	21
3.4.1.3. Les infections puerpérales	22
3.4.1.4. Les avortements	22
3.4.2. Les causes indirectes	22
3.4.3. Les facteurs socio-sanitaires	23
3.4.3.1. Facteurs liés aux services de santé	23
3.4.3.2. Facteurs liés à la reproduction	24
3.4.3.3. Les 3 retards ou délais	24
4. Méthodologie	27
4.1. Cadre d’étude	27
4.2. Type et période d’étude.....	28
4.3. Population d’étude	29
4.4. Echantillonnage.....	29
4.5. Déroulement de l’étude.....	29
4.6. Recueil et analyse des données	30

4.7. Aspects éthiques.....	30
4.8. Définitions opérationnelles	30
5. Résultats.....	33
5.1. Fréquence.....	33
5.2. Profils socio-démographiques.....	33
5.3. Données cliniques et paraclinique.....	35
6. Commentaires et discussion	54
6.1. Fréquence.....	54
6.2. Les facteurs socio-démographiques.....	54
6.3. Facteurs de risque	55
6.3.1. Anémie.....	57
6.4. Lieu de décès maternel	57
6.5. Période de décès et causes présumées du décès	58
6.6. Causes obstétricales direct	58
6.6.1. Eclampsie.....	59
6.6.2. L'hématome rétroplacentaire (HRP)	60
6.7. Décès fœtal	60
7. Conclusion	62
8. Recommandations.....	63
9. Références.....	65
10. Annexes.....	70

INTRODUCTION

1. Introduction

La mort maternelle est « le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite ». Les morts maternelles se répartissent en deux groupes. Les décès par cause obstétricale directe et les décès par cause obstétricale indirecte [1] .

Les déterminants de la mortalité maternelle sont nombreux. Se sont notamment : les déterminants socio-économiques (le système de procréation et les causes économiques), les systèmes de santé (l'acheminement des malades au niveau supérieur, l'accès et utilisation des services de santé ; la qualité des soins ; le personnel de santé et la pénurie de matériels, de médicaments et de sang) [1].

Le taux de mortalité maternelle varie d'un pays à un autre ; dans le monde le taux de mortalité maternelle est de 216 /100 000 naissances vivantes (NV) [2]. Aux USA le taux de mortalité maternelle est de 14/100. 000 N.V. [3]. En France il est de 8/100. 000 naissances vivantes [2]. En Afrique le taux de mortalité maternelle est 706/100 000 NV, en Côte d'Ivoire 645 pour 100000 NV, 587 pour 100000 NV au Cameroun [2]. Au Mali le taux de mortalité maternelle moyen est de 373 /100.000 naissances vivantes (NV) [3]. Selon l'OMS : Pour une femme des pays en développement le risque, à la naissance, de décès maternel est de 1/75 contre 1/7300 dans les pays développés [4].

Dans la stratégie de développement durable adopté par l'OMS en 2015 prévoit de faire passer le taux mondial de mortalité maternelle inférieur à 70 décès de mères pour 100 000 naissances vivantes d'ici à 2030 [5]. Déterminer le taux de décès maternels par un audit permet au mieux de savoir l'ampleur de la problématique et d'évaluer la qualité des soins et aussi diminuer le taux de décès maternels (qu'il soit évitable ou pas) selon les résultats.

L'audit en établissement et l'autopsie verbale c'est à dire l'entretien avec toute personne ayant eu un contact avec la patiente au moment des événements morbides sont deux méthodes complémentaires qui permettent de déterminer la cause de décès et de situer les responsabilités [4]. Pour y remédier, la plupart des pays du monde ont des « programmes » de santé Maternelle et Infantile (SMI), des Centres de Protection Maternelle et Infantile (PMI), voire des Directions de la SMI dans les Ministères de la Santé [6].

Devant ce taux élevé de la mortalité maternelle en Afrique et particulièrement au Mali, nous nous sommes proposés de mener ce travail qui a pour but d'étudier la mortalité maternelle au service de gynécologie obstétrique du CHU point G.

2. Objectifs

2.1. Objectif général

Étudier les cas de décès maternels au service de gynécologie obstétrique du CHU point G.

2.2. Objectifs spécifiques

- Déterminer le profil des cas de mortalité maternelle.
- Déterminer la fréquence de la mortalité maternelle
- Identifier les facteurs favorisant des décès maternels ;
- Déterminer les étiologies fréquemment associées à la mortalité maternelle au service de gynécologie obstétrique du CHU point G.

GÉNÉRALITÉS

3. Généralités

3.1. Définitions

Définition du décès maternel

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), «la mortalité maternelle est le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelque soient la durée et la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle ni fortuite » [7].

L'OMS repartit les causes de décès maternels en 2 groupes

- Décès par cause obstétricale directe : purement obstétrical.
- Décès par cause obstétricale indirecte : Ils 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. Cette définition exclut un 3ème groupe de décès maternel à savoir

La mort accidentelle ou fortuite : ici, la maladie ayant provoqué le décès maternel n'était pas d'origine obstétricale et elle n'a pas été aggravée par la grossesse. En 1967, la Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO) définissait la mort maternelle comme «la mort de toute femme succombant à n'importe quelle cause, que ce soit pendant la grossesse ou les 42 jours suivant son issue, sans tenir compte de la durée ou du siège [7].

3.2. Les indicateurs de la mortalité maternelle [7]

Le ratio de la mortalité maternelle = $\frac{\text{Nombre de décès maternels}}{\text{Nombre de naissance vivante}} \times 100.000$

Le taux de la mortalité maternelle = $\frac{\text{Nombre de décès maternels}}{\text{Nombre de naissance attendu}} \times 100.000$

Le taux de létalité = $\frac{\text{Nombre de décès maternels dus à des causes Obstétricales directes}}{\text{Nombre de complications obstétricales directes}}$

Rapport de la mortalité maternelle = $\frac{\text{Nombre de décès maternels}}{\text{Nombre de femmes en âge de procréer (15-49 ans)}} \times 100000$

Le taux de mortalité chez les cas (TMC) : c'est la proportion des femmes admises à l'hôpital avec des complications obstétricales et qui en meurent au niveau d'un service. Le TMC permet d'évaluer les services d'un établissement. Les indicateurs d'impact sont : le ratio de mortalité maternelle, le taux de mortalité maternelle, le rapport de mortalité maternelle.

Les indicateurs de processus sont : le taux de létalité, le taux de mortalité chez les cas. Ils sont utilisés par les cliniciens, pendant une période donnée.

3.3. Epidémiologie :

L'ampleur de la mortalité maternelle d'une manière générale est jusqu'à ce jour mal déterminée [6]. Actuellement, on sait que 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 certaines sociétés, les décès maternels sont considérés comme une fatalité. 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 [6].

L'OMS estime que, chaque jour 830 femmes meurent par jour dont 525000 femmes tous les ans au moins par de causes liées à la grossesse et à l'accouchement [7,8].

L'ampleur du problème a été évaluée par le Docteur Malcom POTT selon lequel ces 525000 morts maternelles représentent ce qui se passerait si jour après jour, il se produit toutes les quatre heures une catastrophe aérienne qui ne laisse aucun survivant. Chaque fois, les 250 victimes sont des femmes en pleine jeunesse, parfois même des adolescentes, qui toutes sont enceintes ou viennent d'accoucher. La plupart ont des enfants à élever et des charges de familles [8].

Le Docteur HALFDAN MALHER (1987) soulignait l'importance du problème en ces termes : « toutes les minutes, une femme meurt quelque part dans le monde, ce qui représente 525000 morts par an dont 99% dans les pays en voie de développement, la vaste majorité en Afrique et en Asie du sud » [9]. Près de

99% des décès se produisent dans les pays en développement où ont lieu 86% des naissances du monde entier. Plus de la moitié survient en Asie où la mortalité maternelle fait plus de 300.000 victimes par an [10]. Quant à l'Afrique, elle compte au moins 150.000 décès maternels par an [10]. Seulement 21% des décès maternels se produisent dans les pays développés, ce qui fait environ 6 000 victimes par an.

3.3.1. La mortalité maternelle dans les pays en développement

L'Afrique a un taux de mortalité maternelle moyen de 640/100.000 naissances vivantes (NV) [6]. En Afrique le taux est variable d'une région à une autre. Il est de :

- 700/100.000 NV en Afrique occidentale ;
- 500/100.000 NV en Afrique septentrionale ;
- 660/100.000 NV en Afrique orientale ;
- 570/100.000NV en Afrique australe [7].

Au Mali le taux de mortalité maternelle moyen est de 587/100.000 naissances vivantes (NV) [11].

En Asie, surtout en Asie du Sud, les taux de mortalité maternelle sont également très élevés avec environ 420/100.000 naissances vivantes pour l'ensemble de l'Asie et 650 décès/100.000 NV (pour l'Asie du Sud) [6].

En Amérique Latine, les taux de mortalité maternelle les plus forts se trouvent dans les régions tropicales et les plus faibles dans les régions tempérées [6]. Ainsi un taux de 310/100.000 NV est enregistré en Amérique du Sud tropicale contre 110/100.000 NV en Amérique du Sud Tempérée [6].

3.3.2. La mortalité maternelle dans les pays développés

Les pays développés connaissent les taux de mortalité maternelle les plus bas, soit 10/100.000 naissances vivantes [12]. Mais nous savons que les taux de mortalité maternelle sont sous-estimés partout dans le monde. En France Bouvier Colle a montré que le taux de mortalité maternelle au niveau national

était le double du taux officiel. En tenant compte de cette sous-estimation, on évalue les taux de pays développés à environ 30/100.000 NV ; soit 6000 décès maternels par an [12].

3.4. Etiologie des décès maternels

On distingue deux catégories de causes : les causes directes et les causes indirectes.

3.4.1. Les causes directes

Elles viennent des maladies ou complications se produisant uniquement pendant la grossesse l'accouchement et les suites de couches. Elles sont responsables, avec l'anémie, de 80% de l'ensemble des décès déclarés dans le tiers monde [10]. Ce sont :

3.4.1.1. Les hémorragies

Qu'elles soient anté ou post partum, les hémorragies constituent des urgences médicales majeures. Les causes les plus fréquentes des hémorragies sont :

❖ Avant l'accouchement :

- La grossesse ectopique
 - L'avortement incomplet
 - La grossesse molaire
 - Le décollement prématuré d'un placenta normalement inséré (HRP)
 - Le placenta prævia.
 - Rupture utérine

❖ En post-partum :

- La rétention placentaire et ou des débris
- L'atonie utérine
- La coagulation intra vasculaire disséminée (CIVD) et l'inversion utérine sont des événements rares, mais leur létalité est très élevée,

- L'atonie utérine ainsi que la rétention placentaire sont responsables de l'hémorragie du post-partum immédiat.
- Facteurs favorisant la survenue de l'hémorragie du post partum :
 - La primiparité ;
 - La grande multiparité ;
 - L'anémie ;
 - Les grossesses multiples ; hauteur utérine excessive
 - Le travail prolongé ;
 - L'accouchement instrumental ;
 - L'anesthésie péridurale
 - La mort fœtale in utero ;
 - L'existence d'un placenta prævia ou d'un hématome rétroplacentaire
- Le traitement de ces hémorragies passe par :
 - La restitution des pertes sanguines par transfusion du produit sanguins et des macromolécules.
 - La délivrance artificielle suivie de révision utérine en cas de rétention placentaire.
 - L'intervention chirurgicale en cas de placenta prævia ; d'hématome rétroplacentaire, de lésions traumatiques du col et/ou du périnée.
- Pour la prévention de ces hémorragies maternelles, il faut :
 - diagnostic précoce des grossesses à risque hémorragique ;
 - aseptie en salle d'accouchement ;
 - disponibilité des produits sanguin ;

3.4.1.2. L'hypertension artérielle sur grossesse et complications

L'HTA gravidique se caractérise par des chiffres tensionnels supérieurs ou égal à 140 mm Hg pour la systolique et/ou 90 mm d'Hg pour la diastolique prise en décubitus latérale gauche et après au moins 5 mn de repos. Ces chiffres doivent

être retrouvés à 2 consultations différentes. Selon la classification du Collège Américain de

Gynécologie Obstétrique.

Types d'hypertension artérielle au cours de la grossesse.

- La pré éclampsie
- L'hypertension artérielle chronique
- La pré éclampsie sur ajoutée
- L'hypertension artérielle gestationnelle

Complication d'HTA sur grossesse :

Eclampsie

HRP

OAP

HELPP syndrome

3.4.1.3. Les infections puerpérales

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 d'insertion placentaire.

3.4.1.4. Les avortements :

- Spontané
- Provoqué
- Clandestin
- Thérapeutique

3.4.2. Les causes indirectes

Elles regroupent l'ensemble des maladies préexistantes, qui peuvent s'aggraver au cours de la grossesse de l'accouchement ou des suites de couches.

Il s'agit principalement :

- drépanocytose,

- cardiopathies,
- anémie
- paludisme,
- insuffisance rénale etc.

3.4.3. Les facteurs socio-sanitaires

Elles sont fonctions de deux types de facteurs :

3.4.3.1. Facteurs liés aux services de santé

Dans beaucoup de pays africains, les systèmes de santé en général et ceux liés à la maternité en particulier sont déficients. Les structures et personnels sanitaires sont généralement mal répartis. On note une forte densité des structures dans les villes tandis que, dans les zones rurales, qui représentent la majorité de la population, ces structures sont peu équipées, manque de personnel et sont difficile accès.

Le district de Bamako concentre à lui seul 63% des médecins ; 66% des sages femmes et 50% des autres agents [6].

En plus, le personnel affecté dans les zones rurales a très souvent :

En nombre insuffisant pour la prise en charge des urgences obstétricales.

- Ces personnels sanitaires, des zones rurales et des zones urbaines, sont confrontés à des handicaps qui se caractérisent par :

- Le manque des médicaments d'urgence et de produit sanguin pour assurer la prise en charge précoce des urgences
- Une formation obstétricale insuffisante.

A Bamako, et les capitales régionale 83% des femmes enceintes fréquentent les consultations prénatales [6]. Et dans les zones rurale les CPN sont très mal suivies

En somme, les femmes enceintes meurent à cause de :

- L'absence ou de l'insuffisance de surveillance de la grossesse ;
- L'absence et ou insuffisance de produit sanguin et médicament d'urgence

- L'inaptitude des services de santé à dépister et à prendre en charge les urgences
- des facteurs socio-économiques défavorables parmi lesquels la pauvreté.

3.4.3.2. Facteurs liés à la reproduction

« Trop d'enfants, Trop tôt, trop tard et trop rapprochés »

- Grossesses survenues Trop précoce : Moins de 15 ans ;
- Grossesses Trop rapprochées : Moins de 6 mois ;
 - Grossesses Trop nombreuse : Plus de 6 enfants ;
- Grossesses survenues Trop tard : Plus de 35 ans

Voici les 4 « Trop » qui contribuent à l'augmentation du taux de la mortalité maternelle.

Le taux moyen de fécondité pour l'Afrique était de 6,5 en 1984 contre seulement 1,9 dans les pays développés. La hausse du taux de fécondité dans les pays en développement et son corollaire, les complications s'expliquent par :

- Le fait que dans les sociétés traditionnelles, les femmes s'affirment par leur nombre d'enfants ;
- Les enfants constituent par ailleurs la preuve de la virilité.

3.4.3.3. Les 3 retards ou délais :

Le premier retard : C'est le retard dans la décision d'avoir recours aux soins obstétricaux d'urgence (le retard au sein de la communauté).

Il est souvent lié : Méconnaissance de signe de gravité de la maladie, Recours le plus souvent aux accoucheuses traditionnelles, Représentation sociale de l'accoucheuse traditionnelle elle est en même temps la sage-femme, médecin et pédiatre et contraintes économiques.

Le deuxième retard : Retard à identifier et à rejoindre les centres de services médicaux (retard lié à l'accessibilité des établissements de soins) : Localité éloignées des hôpitaux (théoriquement, un centre de santé dans un rayon de 5

km), Manques de moyens de transport, Mauvais état des routes, Cout élevé des évacuations.

Le troisième retard : Est celui qui a lieu dans les services de santé.

C'est le retard mit pour recevoir un traitement adéquat et approprié : bloc opératoire occupé, Manque de place en réanimation, manque de produit sanguin , Mauvais accueil du personnel et une retard d'évacuation d'un niveau 1 au niveau 3 de référence.

Méthodologie

4. Méthodologie

4.1. Cadre d'étude

L'étude a été réalisée à Bamako, au Mali dans le service de gynécologie obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire du Point-G.

Le CHU du Point-G est un centre de troisième niveau de référence. Il est situé à huit kilomètres du centre-ville, sur la colline du Point G.

❖ Présentation du service de gynécologie obstétrique

Il a été créé en 1912. Le bâtiment abritant l'actuel service de Gynécologie - Obstétrique est construit sur 2 étages en 2005, situé entre l'ancien service de Médecine interne au Sud, de la Réanimation au Nord et de l'Urologie à l'Est. Il comporte plusieurs unités (voir organigramme de structure).

Le personnel est composé de :

- Six Gynécologues obstétriciens ;
- Quinze Techniciens supérieurs de santé dont ;
- Treize sage-femmes dont une major ;
- Deux Aides de bloc (Assistant médical) ;
- Trois Techniciennes de santé ;
- Une Aide-Soignante ;
- Cinq Garçons de salle dont Trois au bloc opératoire ;
- Une Secrétaire.

➤ Fonctionnement :

Il existe 5 jours de consultation gynécologique (Lundi au vendredi), 4 jours d'interventions chirurgicales programmées. La prise en charge des urgences est effective 24heures/24. Les consultations prénatales sont journalières.

Un staff a lieu tous les jours ouvrables à partir de 8H30 mn réunissant le personnel du service dirigé par le chef de service ou un de ses assistants.

Au cours de ce staff, l'équipe de garde fait le compte-rendu des activités et des événements qui se sont déroulés les 24 heures durant la garde.

La visite est journalière et la visite générale a lieu chaque vendredi, elle est dirigée par le chef de service après le staff.

Au niveau organisationnel du service de garde : une permanence est assurée par une équipe de garde composée : d'un médecin, les DES de Gynécologie ou de Chirurgie générale en rotation, deux à trois étudiants en médecine faisant fonction d'interne, une sage-femme, un technicien supérieur en anesthésie, un aide de bloc, une infirmière, une aide-soignante et trois garçons de salle dont un au bloc.

Unité mixte, le service de Gynécologie - Obstétrique reçoit majoritairement les urgences obstétricales évacuées par d'autres structures sanitaires du district de Bamako et environs.

Sa double vocation de soins et de formation lui en fait un centre dynamique.

L'organigramme de fonction du service de Gynécologie-Obstétrique prévoit la mise en place :

- D'une unité de Procréation Médicalement Assistée (PMA) en collaboration avec l'INRSP (en cours de réalisation) en plus de celle déjà créées qui sont :

- une unité de cœliochirurgie et d'hystéroscopie,
- une unité d'oncologie gynécologique,
- une unité d'échographie gynéco-obstétricale.

4.2. Type et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale à collecte rétrospective portant sur une période allant du 01 janvier 2021 au 31 décembre 2022.

4.3. Population d'étude

L'étude a porté sur les cas de décès maternels sur l'ensemble des admissions enregistrés dans le service de gynécologie obstétrique pendant la période d'étude.

4.4. Echantillonnage

Il s'agissait d'un échantillonnage non probabiliste à choix raisonné. A cet effet nous allons choisir uniquement les cas de décès maternels.

➤ Critères d'inclusion

Ont été inclus dans notre étude :

Tous cas de décès maternels audités et non audités enregistrés dans le centre de santé et de références de la commune V du district de Bamako durant la période d'étude ;

➤ Critères de non-inclusion

N'ont pas été inclus dans cette étude, les cas<

- Ayant un dossier médical incomplet

4.5. Déroulement de l'étude

Une fiche d'enquête individuelle préétablie a servi à recueillir les données des patients à partir de leur dossier d'hospitalisation.

Elaboration de la fiche d'enquête qui comporte les variables suivantes :

- Caractéristiques socio démographiques (âge, sexe, résidence, statuts matrimonial, antécédents personnels),
- Cliniques (motifs de référence, données obstétricales, signes physiques, constantes (poids, taille, température...))
- Para cliniques.

4.6. Recueil et analyse des données

Les variables ont été enregistrées sur des fiches d'enquête puis saisies sur SPSS version 26.0. Les moyennes arithmétiques ainsi que les tests statistiques ont été calculées avec un risque $\alpha=1,96$ et $p < 0,05$. La saisie et le traitement de texte seront faits sur Word et Excel 2021.

4.7. Aspects éthiques

La confidentialité des données a été respectée avec attribution d'un numéro d'identifiant au dossiers, les résultats de ce travail ne serviront qu'à des fins scientifiques.

4.8. Définitions opérationnelles

Mode d'admission :

- **Venue d'elle-même** : parturiente admise directement dans le service sans passer par un autre centre,
- **Référée** : parturiente adressée par un personnel ou une structure de santé sans notion d'urgence,
- **Evacuée** : parturiente adressée par un personnel ou une structure de santé dans un contexte d'urgence.

Parité : c'est le nombre d'accouchement y compris les morts nés.

Pathologies associées à la grossesse : ce sont des pathologies survenues au cours de la grossesse.

Méthode d'accouchement : c'est la technique utilisée l'accoucheur pour mettre le fœtus au monde.

HTA : tension artérielle systolique supérieure ou égale à 140 mm Hg et ou diastolique supérieure ou égale à 90 mm Hg.

Mort-né : tout nouveau- né dont le score d'Apgar est zéro à la naissance.

Nullipare : une femme qui n'a jamais accouché

Primipare : une femme qui a accouché une fois

Paucipare : une femme qui a fait entre 2 et 3 accouchements

Multipare : une femme qui a fait entre 4 et 5 accouchements

Causes obstétricales directes de décès maternels : Ce sont celles qui résultent de complications obstétricales pendant la grossesse, le travail et les suites de couches, d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect, d'une négligence ou d'un enchaînement d'événements résultant de pathologies.

Causes obstétricales indirectes de décès maternels : Elles résultent d'une maladie préexistante ou d'une affection apparue au cours de la grossesse non liée à des causes obstétricales, mais aggravée par les effets physiologiques de la grossesse ou par sa prise en charge.

Causes indéterminées : causes non précisées Facteurs de risques : un facteur de risque pendant la grossesse est une caractéristique qui, si elle est présente, indique que cette grossesse a des chances d'être compliquée.

Décès évitable : est selon J. Rodriguez « l'issue fatale qui n'aurait pas dû se produire, si l'on avait appliqué à bon escient la technologie de la santé appropriée à la maladie et aux soins » [20].

Décès non évitable : est l'issue fatale qui se produit malgré les conditions thérapeutiques entreprises au temps opportun.

RÉSULTATS

5. Résultats

5.1. Fréquence

Nous avons enregistré 3 296 admissions totale de 2021 à 2022 dont 88 décès maternels soit une fréquence de 2,67%.

5.2. Profils socio-démographiques

Tableau I : répartition des décès selon l'année.

Année	Effectif	Pourcentage (%)
2022	48	55%
2021	40	45%
Total	88	100

L'année 2022 représente 55% des décès dans notre étude.

Tableau II : répartition selon la tranche d'âge.

Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage (%)
≤ 19 ans	16	18,2
20 – 26 ans	36	40,9
27 – 34 ans	26	29,5
35 ans et plus	10	11,4
Total	88	100

Environ trois femmes sur dix sont décédées à un âge inapproprié à la grossesse.

Tableau III : répartition selon la profession.

Profession	Effectif	Pourcentage (%)
Ménagère	71	80,7
Commerce	8	9,1
Elève /Etudiante	3	3,4
Aide-ménagère	3	3,4
Autre	3	3,4
Total	88	100

Les ménagères représentent plus de 80 % dans notre étude

* Autre : comptable et vendeuse et fonctionnaire.

Tableau IV : répartition selon la résidence.

Résidence	Effectif	Pourcentage (%)
Rurale	43	48,9
Urbaine	45	51,1
Total	88	100

Plus de la moitié résidaient dans les zones urbaines

Tableau V : répartition selon le niveau d’instruction.

Niveau d’instruction	Effectif	Pourcentage (%)
Sans instruction	24	27,3
Niveau primaire	16	18,2
Niveau secondaire	3	3,4
Niveau supérieur	1	1,1
Non déterminé	44	50
Total	88	100

Un seul cas de niveau supérieur est représenté et 50% de non déterminé.

Tableau VI : répartition selon le niveau d’instruction du procréateur.

Niveau d’instruction du procréateur	Effectif	Pourcentage (%)
Niveau primaire	11	12,5
Niveau secondaire	8	9,1
Niveau supérieur	4	4,5
Sans instruction	14	15,9
Non déterminé	51	58
Total	88	100

Le niveau supérieur représente 4,5% avec 58% de non déterminé.

5.3. Données cliniques et paraclinique

Tableau VII : répartition selon les antécédents médicaux.

ATCD médicaux	Effectif	Pourcentage (%)
Drépanocytose	7	8,0
HTA	4	4,5
Diabète	1	1,1
Asthme	1	1,1
Cardiopathie	1	1,1
Aucun	57	64,8
Inconnu	17	19,3
Total	88	100

Les sans antécédant représentent 64,8% dans notre étude.

Tableau VIII: répartition selon la parité.

Parité	Effectif	Pourcentage (%)
Grande multipare	6	6,8
Multipare	21	23,9
Paucipare	25	28,4
Primipare	19	21,6
Nullipare	17	19,3
Total	88	100

Les grandes multipares représentent 6,8%.

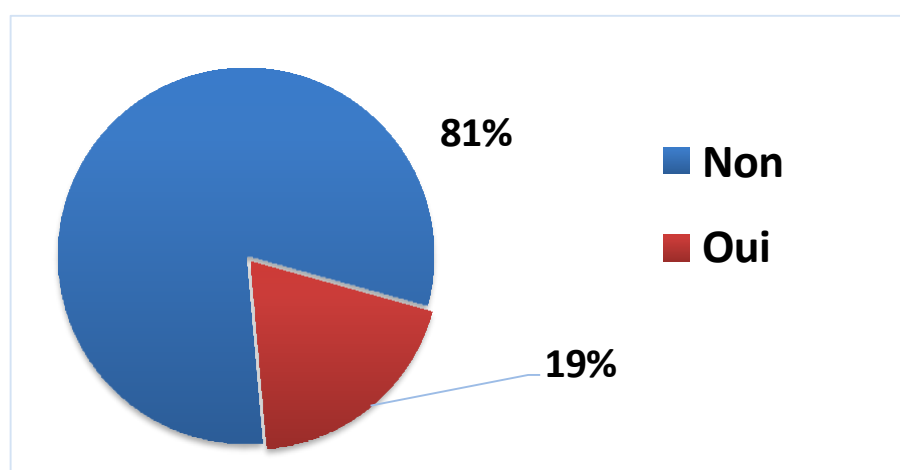


Figure 1 : Répartition selon l'antécédent de césarienne.

Les patientes ayant subis au moins une césarienne, représentent 19 % de cas.

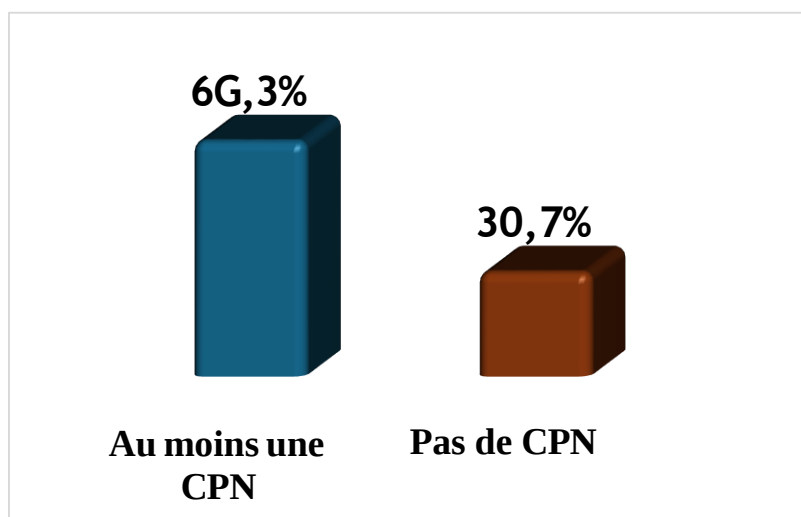


Figure 2 : Répartition selon la réalisation de CPN.

Les patientes qui n'ont réalisé aucune CPN représente 69,3 % dans notre étude.

Tableau IX : répartition selon le personnel chargé de CPN (n=61).

Personnel chargé de CPN	Effectif	Pourcentage (%)
Sage-femme	50	82
Médecin	5	8,2
Gynécologue-Obstétricien	2	3,3
IO	1	1,6
Matrone	1	1,6
Non précisé	2	3,3
Total	61	100

Les CPN réalisées par un gynécologue représentent 3,3 %.

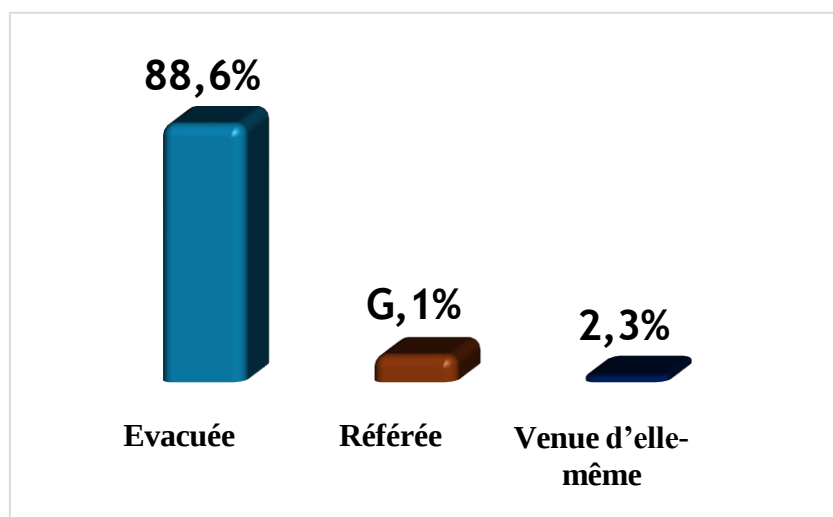


Figure 3 : Répartition selon le mode d'admission.

Les patientes venues d'elle-même représentent 2,3 %.

Tableau X : répartition selon la provenance.

Provenance	Effectif	Pourcentage (%)
CSRéf	66	75
Clinique/Cabinet	10	11,4
CHU	6	6,8
CSCOM	4	4,5
Domicile	2	2,3
Total	88	100

Les évacuées des CSRéf vers CHU Point G représentent 75 %

Tableau XI : répartition selon la durée de séjour.

Durée de séjour	Effectif	Pourcentage (%)
Moins de 24h	45	51,1
1-2 j	16	18,2
3 jours et plus	20	22,7
Non déterminer	7	8
Total	88	100

Les patientes qui ont séjournée 3jours et plus avant l'évacuation représentent 22,7 %.

Tableau XII : répartition selon le moyen de transport utilisé.

Moyen de transport utilisé	Effectif	Pourcentage (%)
Ambulance	74	84,1
Véhicule privé	8	9,1
Véhicule collectif	4	4,5
Chariot	2	2,3
Total	88	100

L'ambulance est le moyen de transport fréquemment utilisée avec 84,1 % et 2,3 ont été transporté en chariot.

Tableau XIII : répartition selon le temps écoulé entre la référence et l'arrivée au service.

Temps référence-arrivée	Effectif	Pourcentage (%)
moins 1 heure	22	25,0
1-4h	40	45,5
> 4h	20	22,7
Non déterminer	6	6,8
Total	88	100

Plus de 4h de temps s'est écoulé entre la référence et l'arrivée au service dans 22,7% des cas.

Tableau XIV : répartition selon l'itinéraire.

Itinéraire	Effectif	Pourcentage (%)
Domicile, CSRéf, GT, Point G	23	26,2
Domicile, CSRéf, Point G	23	26,2
Domicile, CSCom, CSRéf, GT, Point G	9	10,3
Domicile, Clinique, Point G	8	9,1
Domicile, Clinique, CSRéf, GT, Point G	8	9,1
Domicile, CSCom, GT, Point G	5	5,7
Domicile, Point G	4	4,5
Domicile, CSCom, CSRéf, Point G	2	2,3
Domicile, CSCom, CHU Kati, CHU point G	1	1,1
Domicile, CSCom, CSRéf, Luxembourg, Point G	1	1,1
Domicile, Clinique, HDM, GT, Point G	1	1,1
Domicile, CHU Kati, CHU point G	1	1,1
Domicile, GT, Point G	1	1,1
CSRéf, GT, Point G	1	1,1
Total	88	100

Les patientes ayant passées par les 3 niveaux de référence représentent 29,3 %.

Tableau XV : répartition selon l'état général.

État général	Effectif	Pourcentage (%)
Mauvais	51	58
Passable	31	35,2
Satisfaisant	1	1,1
DCA	5	5,7
Total	88	100

L'état général était mauvais dans 58 % des cas et 5,7 % représente les DCA.

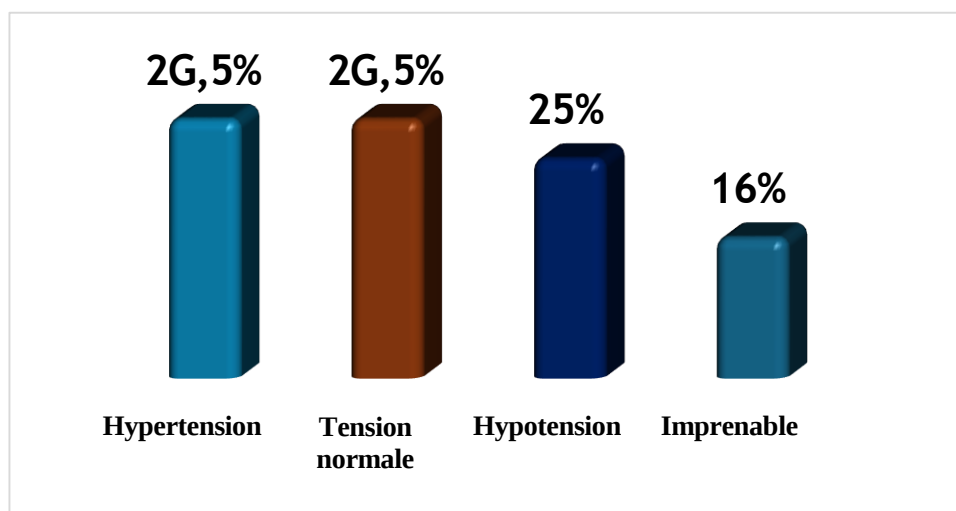


Figure 4 : Répartition selon le mode d'admission.

Les patientes venues d'elle-même représentent 2,3 %.

Tableau XVI : répartition selon la période gravidopuerpérale.

Période gravidopuerpérale	Effectif	Pourcentage (%)
Post-abortionum	2	2,3
Prépartum	46	52,3
Perpartum	12	13,6
Post-partum	28	31,8
Total	88	100

Les patientes évacuées avant toute rentré en travail d'accouchement représentent 52,3 %.

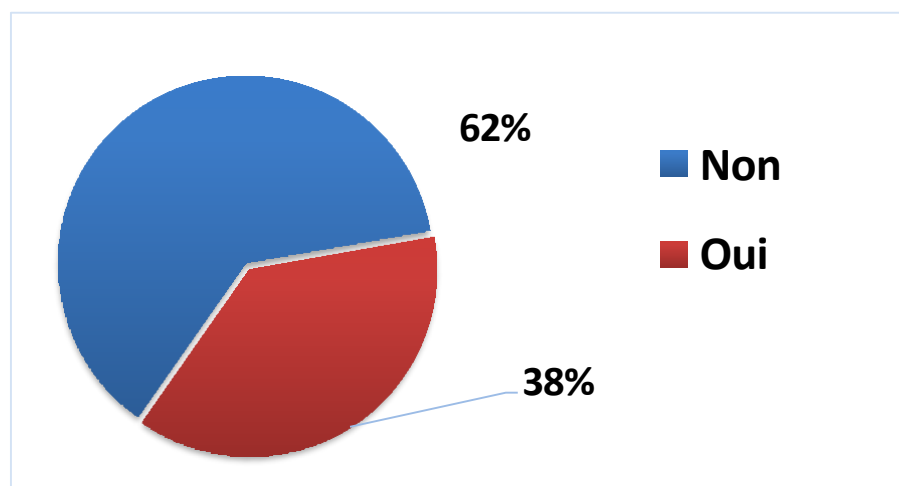


Figure 5 : Répartition selon l'hémorragie.

L'hémorragie a été observée chez 38 % des patientes à l'entrée dans notre étude.

Tableau XVII : répartition selon le type d'accouchement.

Types d'accouchement	Effectif	Pourcentage (%)
Césarienne	30	34,1
Voie basse	24	27,3
AMIU	2	2,3
Ventouse	1	1,1
Non accouché	31	35,2
Total	88	100

Les patients décédés avant l'accouchés représentent 35,2 %.

Tableau :XVIII répartition selon l'état de nouveau-né à la naissance (n=55).

Le nouveau-né à la naissance	Effectif	Pourcentage (%)
Vivant	26	47,3%
Mort-né frais	26	47,3%
Mort-né macéré	2	3,6%
Vivant + mort-né frais	1	1,8%
Total	55	100

Dans 51% des cas, si la mère meurt le fœtus meurt.

*Un cas de grossesse gémellaire : vivant (1) et mort-né frais.

Tableau XIX : Répartition selon le groupe sanguin et rhésus.

Groupe sanguin	Rhésus		Total
	Positif	Négatif	
O	32 (36,4%)	3 (3,4%)	35 (39,8%)
B	28 (31,8%)	-	28 (31,8%)
A	19 (21,6%)	2 (9,5%)	21 (23,9%)
AB	4 (4,5%)	-	4 (4,5%)
Total	83 (94,3%)	5 (5,7%)	100

Groupe O rhésus positif représente 36,4 % et avec le rhésus négatif 39,8 %.

Tableau :XX répartition selon le taux d'hémoglobine.

Taux d'hémoglobine	Effectif	Pourcentage (%)
<8	53	60,2
8 à 11	21	23,9
>11	9	10,2
Inconnu	5	5,7
Total	88	100

Le taux d'hémoglobine inférieur à 8 g/ dl représente 60,2 %.

Tableau XXI : répartition selon la transfusion.

Transfusion	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	46	52,3
Non	40	45,5
Inconnu	2	2,2
Total	88	100

Les patientes ayant reçu au moins une unité de produit sanguin représentent 52,3%.

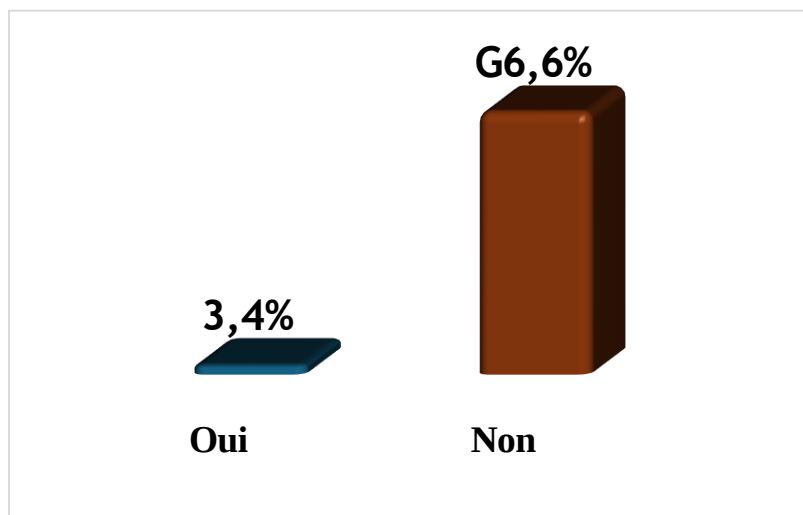


Figure 6 : Répartition selon la réalisation de l’hystérectomie.
L'hystérectomie d'hémostase a été réalisé dans 3,4 % des cas

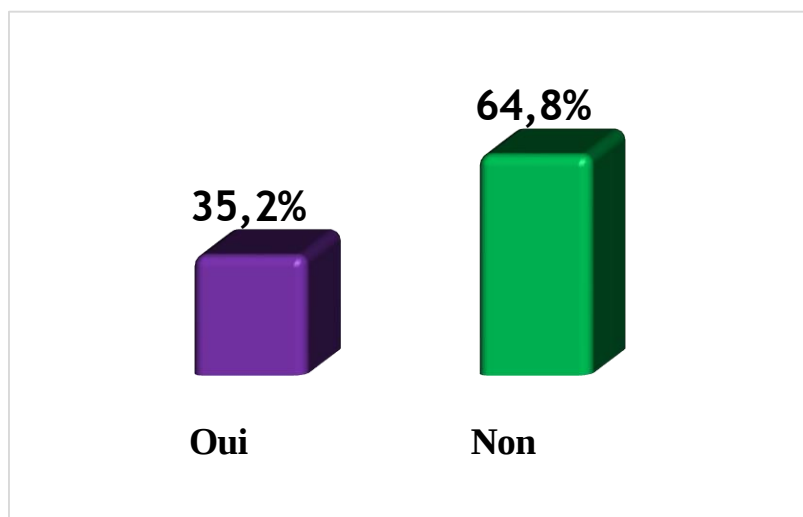


Figure 7 : Répartition selon le transfert au service de réanimation.
Les patientes transférées en service réanimation représentent 35,2 %.

Tableau XXII : répartition selon la durée de séjour au service de réanimation (n=31).

Séjour au service de réanimation	Effectif	Pourcentage (%)
≤ 6h	14	45,2
6h - 24 h	8	25,8
> 24 h	8	25,8
Non déterminer	1	3,2
Total	31	100

Les patientes ayant séjournées moins de 6 heures représentent 45,2 %.

Tableau XXIII : répartition selon le moment de décès.

Moment de décès	Effectif	Pourcentage (%)
Antépartum	28	31,8
Perpartum	6	6,8
Postpartum	54	61,4
Total	88	100

Les patientes décédées après l'accouchement représentent 61,4 %.

*03 cas de césarienne décédés en per-opératoire.

Tableau XXIV : répartition selon les demandes d'avis des services.

Avis de service	Effectif	Pourcentage (%)
Réa	70	80%
Oncologie	5	6%
Néphrologie	4	5%
Chirurgie générale	3	3%
Cardiologie	3	3%
Hématologie	2	2%
Neurologie	2	2%
Pneumo	1	1%
Infectiologie	1	1%
Psychiatrie	1	1%

Le service de la réanimation a été sollicité dans 80% des cas.

Tableau XXV : répartition selon le lieu de décès.

Lieu de décès	Effectif	Pourcentage (%)
Service de gynécologie	55	62,5
Service de réanimation	28	31,8
Décès constaté à l'arrivée	5	5,7
Total	88	100

Les décès survenus en service de gynécologie représentent 62,5 %.

*03 cas ayant été transférés au service de réanimation pour stabilisation.

Tableau XXVI : répartition selon le temps de l'entrée au décès.

Temps entrée-décès	Effectif	Pourcentage (%)
Moins de 6 H	24	27,3
6-12h	17	19,3
12-24h	9	10,2
Plus de 24H	33	37,5
DCA	5	5,7
Total	88	100

Les patientes décédées en moins de 6 heures après leur admission représentent 27,3 %.

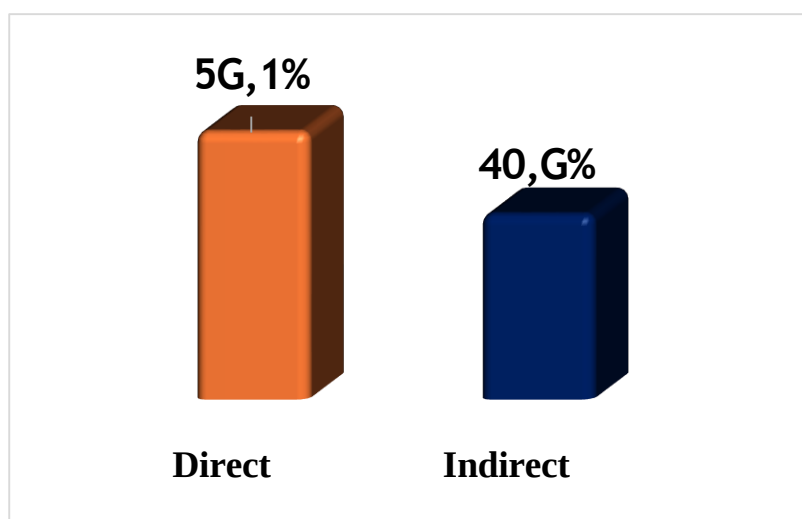


Figure 8 : Répartition selon le type décès obstétricale.

Les décès obstétricaux direct représentent dans étude 59,1 %.

Tableau XXVII : répartition selon les motifs de références.

Motifs de référence	Effectif	Pourcentage (%)
Eclampsie	20	22,7
Anémie sévère	14	15,9
HRP	13	14,8
*Autres	10	11,4
Drépanocytose	6	6,8
Grossesse molaire et choriocarcinome	5	5,7
OAP	5	5,7
HPPI	4	4,5
Prééclampsie	3	3,4
Impotence MI	3	3,4
Paludisme	3	3,4
Total	88	100

Les patientes référées pour éclampsie étaient de 22,7 % et celles évacuées pour anémie et ou pathologie hémorragique entraînant l'anémie nécessitant la transfusion de produit sanguin représentent 47,7 %.

*Autres motifs (1) : AVC hémorragique, hémopéritoine post GEU, IC, IR, Infection puerpérale, Pancytopénie, placenta prævia, psychose puerpérale, Trouble ionique.

Tableau XXVIII : répartition selon les causes de décès.

Causes obstétricales de décès	Effectif	Pourcentage (%)
Causes directes	61	69,3
Eclampsie	19	21,6
HRP	16	18,2
HPPI	8	9,1
Grossesse molaire et choriocarcinome	5	5,7
Prééclampsie	4	4,5
Infection puerpérale	3	3,4
Syndrome prérupture/rupture utérine	1	1,1
placenta prævia	1	1,1
HELPP syndrome	1	1,1
psychose puerpérale	1	1,1
Vomissement gravidique	1	1,1
GEU	1	1,1
Causes indirectes	27	30,7
Drépanocytose	6	6,8
Paludisme	6	6,8
Anémie sévère	4	4,5
OAP	2	2,3
IC	2	2,3
Impotence MI	2	2,3
Pancytopénie	1	1,1
Coma	1	1,1
AVC	1	1,1
IR	1	1,1
Immunodépression sur rétrovirose	1	1,1
Total	88	100

Tableau XXIXXXX : répartition selon la survenu de décès.

Survenu décès	Effectif	Pourcentage (%)
Evitable	42	47,7
Non évitable	46	52,3
Total	88	100

Les décès évitables représentent 47,7% des cas.

Tableau XXXIXXXII : répartition selon le type de décès obstétrical.

Décès obstétrical	Effectif	Pourcentage (%)
Causes directes	61	69,3
Causes indirectes	27	30,7
Total	88	100

Les causes obstétricales directes de décès représentent 69,3% des cas.

Tableau XXXIII : Mode d'admission selon la provenance.

Provenance	Mode d'admission			Total	P-value
	Référée	Evacuée	Venue d'elle-même		
Domicile	-	-	2 (100%)	2	
CHU	3 (37,5%)	3 (37,8%)	-	6	
Clinique/Cabinet	2 (25%)	8 (10,3%)	-	10	
CSRéf	3 (37,5%)	63 (80,8%)	-	66	
CSCOM	-	4 (5,1%)	-	4	
Total	8	78	2	88	

Les évacuations proviennent dans la grande majorité des cas du CSRéf soit du second niveau au troisième niveau de référence.

Tableau XXXIV : Cause de décès selon le taux d'hémoglobine.

Cause décès	Taux d'hémoglobine				Total	P-value
	<8	8 à 11	>11	Inconnu		
Eclampsie	3 (15,8%)	10 (52,6%)	5 (26,3%)	1 (5,3%)	19	
HRP	14 (87,5%)	1 (6,3%)	-	1 (6,3%)	16	
HPPI	4 (50%)	1 (12,5%)	-	3 (37,5%)	8	
Drépanocytose	5 (83,3%)	1 (16,7%)	-	-	6	
Paludisme	6 (100%)	-	-	-	6	
Grossesse molaire /Choriocarcinome	5 (100%)	-	-	-	5	
Anémie sévère (cadentielle)	4 (100%)	-	-	-	4	
Pré-éclampsie	1 (25%)	1 (25%)	2 (50%)	-	4	

Le taux d'hémoglobine est inférieur à 8 g/dl dans la grande majorité des cas de cause de décès.

Tableau XXXV : Cause de décès selon le temps de la référence à l'arrivée.

Cause décès	Temps de la référence à l'arrivée				Total	P-value
	< 1 h	1 à 4h	> 4	Indéterminée		
Eclampsie	8 (42,1%)	8 (42,1%)	1 (5,3%)	2 (10,5%)	19	
HRP	5 (31,3%)	11 (68,8%)	-	-	16	
HPPI	1 (12,5%)	2 (25%)	5 (62,5%)	-	8	
Drépanocytose	1 (16,7%)	2 (33,3%)	3 (50%)	-	6	
Paludisme	1 (16,7%)	3 (50%)	2 (33,3%)	-	6	
Grossesse molaire /Choriocarcinome	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)	5	
Anémie sévère (carentielle)	-	3 (75%)	1 (25%)	-	4	
Pré-éclampsie	-	2 (50%)	-	2 (50%)	4	

La grande majorité des cas HRP ont écoulé 1 à 4 h de temps de la référence à l'arrivée. Cependant plus de 62% d'HPPI ont écoulé plus de 4h.

Tableau XXXVI : Cause de décès selon la tension artérielle à l'entrée.

Cause décès	Temps de la référence à l'arrivée				Total	P-value
	Élevée	Normale	Diminuée	Imprenable		
Eclampsie	17 (89,5%)	-	2 (10,5%)	-	19	
HRP	1 (6,3%)	4 (25%)	7 (43,7%)	4 (25%)	16	
HPPI	-	-	3 (37,5%)	5 (62,5%)	8	
Paludisme	1 (16,7%)	1 (16,7%)	4 (66,7%)	-	6	
Pré-éclampsie	3 (75%)	1 (25%)	-	-	4	

La tension artérielle à l'entrée était élevée chez les éclamptiques avec 89,5% contrairement au HPPI avec plus 62% de PA imprenable.

COMMENTAIRES & DISCUSSION

6. Commentaires et discussion

6.1. Fréquence

Au cours de notre étude, 88 cas de décès maternels ont été enregistrés pendant les 2 ans (2021-2022) sur un nombre total d'admission de 3296 soit un taux de 2,67% de décès maternels. Sur cette même période, 187 cas de décès ont été enregistrés ainsi le décès maternel représente 47% du nombre total de décès dans le service durant les années 2021 et 2022.

Ce taux élevé de décès maternel pourrait s'expliquer par le fait que les malades nous parviennent dans un état critique après un passage dans 2 ou 3 structures. Les patientes ayant passées par les 3 niveaux de référence représentaient 29,3%. En effet les patientes à l'entrée avaient un mauvais état général dans 58 % des cas et 5,7% représente les DCA. Diakité D [13] a rapporté un taux de létalité de 0,18% et Baldé M 1,22%. Ces taux inférieurs à la nôtre pourraient s'expliquer par le lieu d'étude et la méthodologie. Baldé M [14] et Diakité D [13] ont mené une étude sur 5 ans dans des structures de deuxième niveau de références, évacuant ainsi les cas nécessitant la réanimation vers des structures de troisième niveau dont la nôtre.

6.2. Les facteurs socio-démographiques

La tranche d'âge 20-34 était la plus touchée avec 70,4% des cas. L'âge moyen était de 25,48 ans avec des extrêmes de 16 et 46 ans.

Ce taux est supérieur à celui de Sissoko A [15] qui a trouvé un pourcentage de 59,31% pour la même tranche d'âge. Avec une moyenne de $30,2 \pm 7,2$ ans avec des extrêmes de 16 et 41 ans.

Dans la majorité des cas, il s'agissait des patientes non instruites résidant en milieu rural (48,9% des cas). Les femmes au foyer ont représenté 80% de notre échantillon. Ces observations sont partagées Diakité D [13] qui retrouve 48,9% des cas non instruit et 76,6% de femmes au foyer.

Aux Burkina Faso [16], la population la plus touchée était celle ayant un âge compris entre 21ans et 30 ans soit 24 (38%) patientes. Dans cette même étude faite au Burkina Faso [16], la majorité des patientes décédées étaient non scolarisée (64%) ; femmes au foyer (76%) et évacuées (67%). Au Congo Brazzaville [17], la tranche d'âge la plus représentée était celle comprise entre 20 ans et 34 ans soit 149 (59,1%) patientes ; 39 (15,5%) femmes étaient mariées ; 191 (75,8%) instruites ; avec 190 (75,4%) femmes au foyer et 54 (35,7%) références. En France [18], la tranche d'âge la plus représentée était celle comprise entre 20 ans et 34 ans avec 151 (59,1%) patientes.

6.3. Facteurs de risque

Dans notre étude 64,8% des femmes décédées n'avaient aucun antécédent médical. La drépanocytose a représenté 8% ; L'HTA (4,5%), le diabète l'asthme et la cardiopathie ont représenté respectivement chacun 1,1%. Environ 19,3% d'antécédent médical était inconnu. Ces résultats sont comparables à ceux retrouvés par Diakité D [13] dans son études.

Dans notre étude 30,7% étaient des multipares, 28,4% étaient des Pauci pare. Ces taux sont différents de ceux de Maguiraga et Lankoandé qui ont trouvé plus de décès chez les nullipares [19,20] avec 48,2%. La plupart des auteurs pensent qu'il y a un lien entre parité et décès maternel [21]. En effet, les dystocies mécaniques et les éclampsies chez les primipares jeunes constituent un véritable facteur de risque. Environ 30% des cas de décès avaient un âge inapproprié à la grossesse (moins de 19 ans et plus de 35 ans) et 30,7% n'ont pas fait de CPN. Plus de la moitié des femmes décédées soit 69,3% avaient effectuée au moins une CPN. Ce taux est différent de ceux de BALDE M [14] qui rapporte que plus de la moitié des femmes décédées (55%) n'avaient effectué aucune CPN, ainsi il s'agissait de patientes qui n'avaient bénéficié d'aucune détection de facteurs de risque liés à la grossesse d'une part et d'autre part d'aucune prise en charge curative. Il en a été de même dans les études de Kire B [22] 47,4 % ; Samaké

[23] 48,38% et de Moussa DD [24] 42,02%. Ces patientes n'avaient effectué aucune CPN. Nos résultats sont superposables à celui de Maguiraga M [19] et inférieurs à ceux de Dravé [25] et de Koné S. [26] qui ont trouvé respectivement que 53,3 %, 61% et 83,3% des femmes décédées n'avaient pas suivi de CPN. Plusieurs auteurs s'accordent à dire que les suivis prénatals réduisent considérablement le taux de décès maternel [26].

Dans notre étude 88,6% des femmes décédées ont été évacuées. Notre taux est supérieur à ceux de Kire B. [22] 52,6 %, de Maguiraga [19] 48,1% et de Lankoandé [20] 59,7%. L'évacuation surtout dans nos conditions constitue un facteur de risque important, contribuant à la mortalité maternelle. Les patientes ont été évacuées le plus souvent sans mesures d'accompagnement (ambulance non médicalisés) avec un délai relativement long. L'évacuation a contribué dans notre série à alourdir le pronostic de décès maternel. Dans notre étude 84,1% des femmes décédées sont arrivées dans le service soit par ambulance, contre 9,1% par véhicule privé, soit par véhicule collectif (4,5%). Notre résultat est différent à celui de Diarra D [27] avec 55,1% et 68,1% non référence par ambulance selon l'étude de Diakité D [13]. On note dans leurs études une insuffisance du système de référence/évacuation, à savoir l'insuffisance de communication entre la provenance des malades et les centres de santé de référence. Ce qui n'est pas le cas lors de l'évacuation vers les hôpitaux. Cette différence peut s'expliquer par l'amélioration du système de référence/évacuation. En effet, les patientes évacuées provenaient du CSRéf dans 75% des cas il s'était écoulé moins d'une heure le temps entre la référence et l'arrivée au service. Ce taux est inférieur à celui de Diarra [27] qui a trouvé 70,7% des patientes qui ont fait plus de 4 heures entre la prise de décision d'évacuation et l'arrivée au service. Nous avons enregistré 22,7% de cas quand la durée du parcours était supérieur à 4 heures contrairement à l'étude de Diakité D [13]. Cela s'explique par le fait que nous

recevons des références provenant de plusieurs structures certaines se trouvant dans d'autres régions du Mali.

6.3.1. Anémie

L'ampleur de l'anémie dans le suivi de la grossesse sa prise en charge ainsi que ses complications est au centre de préoccupations de tous les agents de santé s'occupant de grossesse. Ce qui explique la supplémentation martiale durant la grossesse et dans le postpartum. A cet égard, dans notre étude le taux d'hémoglobine était inférieur à 8 g/ dl dans 60,2% des cas. Plus de la moitié des cas ont été transfusés. L'hémorragie du post partum immédiate était diagnostiquée dans 8 cas, soit 9,1% des causes de mortalité. L'hémorragie a été observée chez 38% des patientes à l'entrée dans notre étude. Cette hémorragie a nécessité une hystérectomie d'hémostase dans 3,4% des cas. Elle revêt un caractère spécial dans notre contexte puisque la majorité de nos femmes souffre d'anémie. Nos résultats étaient comparables à ceux de Danièle [28], Bengaly A.[4] et Maguiraga M [19]; chez qui l'hémorragie avait occupé respectivement 29% ; 36,9% et 41,1%. Il en est de même dans la revue de la littérature [26,29–31].

La non-disponibilité des produits sanguins contribuent largement à la difficulté de la prise en charge, vu les pathologies hémorragiques se compliquant le plus souvent en anémie sévère nécessitant la transfusion.

6.4. Lieu de décès maternel

Les décès survenus en service de gynécologie représentent 62,5% des cas. Près de 35% des cas ont été transférées en service de réanimation dont 45,2% sont décédées en moins de 6 heures. Ce faible taux de transferts en réanimation est dû à un manque de place au service de réanimation. En effet dans 80% des cas l'avis du service de réanimation a été demandé. Ainsi la plupart sont décédées avec le protocole de soins de la réanimation en application dans le service de

gynécologie obstétrique. Traoré B [32] en 2010 a rapporté 23,1% de cas d'insuffisance de réanimation à Ségou.

L'état général était mauvais dans 58 % des cas et 5,7 % représente les DCA. Dans ce contexte, environ 27% des patientes décédées ont perdu la vie dans les 6 heures suivant leur admission. Ce taux s'élève à 56,8% en moins de 24h de leurs admission. Cela pourrait s'expliquer par le temps écoulé entre le diagnostic et l'arrivée dans le service.

Les patientes décédées dans les 24 heures suivant leur admission sont similaires à d'autres études. Nos résultats sont comparables à ceux rapportés par Drave A [25] qui a trouvé 54,36%, Koudjou M [21] qui trouve 54,79%. D'autres auteurs ont rapporté une fréquence plus élevée.

Sidibé D en 2022 a rapporté que 93,6% des patientes n'ont pas fait plus de 24 heures à l'hôpital avant le décès. Lankoandé et Coll. [20] ont trouvé 71,5 %, ; Kire B. [22] trouve 78,9%.

6.5. Période de décès et causes présumées du décès

Dans la majorités des cas, le décès survenait dans le postpartum soit 61,4%. Selon Sidibé D dans sa série d'étude, 52,1% des femmes sont décédées dans le post-partum. Cependant 31,8% des cas sont décédés en antépartum contrairement aux observations de Sidibé D qui rapporte 36,2% décès survenue en perpartum. Cette différence peut s'expliqué par le fait que les CSRéf sont des structures d'accouchements de deuxième niveau de référence donc plus solliciter en cas de travail d'accouchement.

6.6. Causes obstétricales direct :

Les causes présumées de décès sont multiples et variées. Les causes des décès étaient dominées par les causes obstétricales directes soit 69,3%. Ces patientes étant reçues en retard dans la structure, décédaient de causes obstétricales

directes posant ainsi le problème de la gestion de la parturition dans notre contexte. Ces pourcentages élevés de causes obstétricales directes sont rencontrés dans la plupart des pays en voie de développement [33–35]. Parmi ces causes directes, les hémorragies et pathologies hypertensives occupent une place prépondérante dans notre série comme dans la plusieurs des séries africaines [32,36,37]. La prise en charge de ces hémorragies pourrait être améliorée par une meilleure disponibilité des produits sanguins. Moins imprévisibles que les hémorragies, les complications de l'HTA gravidique peuvent être prévenues par un suivi adapté et rapproché des patientes par un personnel de santé qualifié. Ce qui fait très souvent défaut dans notre contexte.

6.6.1. Eclampsie

L'éclampsie représente l'une des principales causes de décès maternel dans le monde [38]. Au Mali, plusieurs travaux ont été réalisés sur l'éclampsie et ont montré que cette pathologie était associée à une létalité mortalité maternelle importante de 5 à 10% [39,40]. Dans notre contexte l'éclampsie était de 21,6% des causes de décès. La morbidité associée à l'éclampsie était également importantes. Environ 68% des cas d'éclampsie était anémique. Kampo MI et col [41] ont rapporté une prévalence élevée de l'anémie, environ la moitié des patientes éclamptique avaient une anémie (47,4%). Et près de la moitié de ces cas d'éclampsie dans notre étude ont fait plus d'une heure de temps de référence. En plus 89,5% était hypertendus à l'admission à l'exemple des 75% des prééclampsies. L'éclampsie est une urgence médicale qui nécessite une prise en charge immédiate. Un diagnostic et un traitement rapides peuvent sauver la vie de la mère et du bébé.

Des taux de causes éclamptique souvent inférieurs au notre ont été rapportés par les auteurs suivants : Silvain G [42] 2,3% de décès maternels, Konate S [43] 4,26% de décès maternels, Diakité M [44] 6,2% de décès maternels. La fréquence des évacuations vers notre service avec des retards dans certains cas

et d'autres arrivant dans un mauvais état général ainsi que le manque de place en réanimation sont autant de facteurs pouvant expliquer notre fréquence. La différence de l'échantillonnage également pourrait être l'explication.

6.6.2. L'hématome rétroplacentaire (HRP)

Le HRP est une cause importante de décès maternel et fœtal. Cette pathologie concerne environ 0,4 % à 1 % des grossesses [45]. Dans notre étude, c'est la deuxième cause de mortalité avec 18,2% des cas. Diabaté D [13] retrouve une létalité de 10,6% après l'hémorragie du postpartum (21,2%). À l'admission, 43,7% des cas d'HRP avait une hypotension et 25% avait une tension imprenable. :

L'hématome rétroplacentaire est une situation grave et imprévisible. Une prise en charge conjointe des obstétriciens et des réanimateurs est souvent nécessaire.

6.7. Décès fœtal

Dans 51% des cas, si la mère meurt le fœtus meurt. Cela est dû à taux élevé d'HRP grade 3a et des pathologies hypertensives qui sont généralement fœticide. En effet la pré-éclampsie, l'éclampsie, HELPP syndrome et l'HRP étaient responsables de 45,4% de décès maternel.

CONCLUSION & RECOMMENDATIONS

7. Conclusion

Au terme de notre étude, nous constatons que le taux de décès maternels reste élevé. Les causes des décès étaient dominées par les causes obstétricales directes soit 69,3%. Parmi ces causes directes, les hémorragies et pathologies hypertensives occupent une place prépondérante. La plupart de ces décès maternels sont survenus en postpartum. Plus de la moitié de nos décès maternels étaient évitables. Les retards d'évacuations, l'absence des CPN, l'absence de produit sanguin et les difficultés d'accessibilité de service de réanimation ont été les facteurs rendant difficile la prise en charge de la mortalité maternelle dans notre étude.

8. Recommandations

Au terme de notre étude portant sur la mortalité maternelle au CHU de Point G, nous formulons les recommandations suivantes :

Aux autorités —

- Renforcer la formation continue des personnels soignants.
- Renforcer le plateau technique des services de gynécologie-obstétrique et de réanimation.
- Promouvoir la scolarisation des jeunes filles.
- Doter chaque CSCOM d'une ambulance.
- Création d'une banque de sang mobile pour la disponibilité des produits sanguins.
- Création d'une unité de réanimation dans le service de gynécologie obstétrique.

Aux Communautés :

- Suivre scrupuleusement les conseils des prestataires des services socio-sanitaires.
- Utiliser à bon escient les services de santé de la reproduction.

Aux personnels de santé :

- Sensibiliser les femmes enceintes sur l'importance d'un bon suivi prénatal.
- Considérer toutes les femmes enceintes potentiellement comme à risque de décès maternels.
- Respecter la liste de référence/évacuation des grossesses pathologiques.
- Décider d'une référence/évacuation a temps à l'aide du partogramme.

Références

9. Références :

1. Gilles crépin, Gérard Bréart. Mortalité maternelle et mortalité périnatale des enfants nés à terme en France. Bull. Acad. Natle méd., 2010, 194, no 8, 1581-1599, séance du 23 novembre 2010.
2. Prual, A. « Grossesse et accouchement en Afrique de l'Ouest. » Santé publique 11.2 (1999): 155-65.
3. Institut National de la Statistique (INSTAT), Cellule de Planification et de Statistique Secteur Santé-Développement Social et Promotion de la Famille (CPS/SS-DS-PF). Enquête démographique et de santé au Mali (EDS VI). Santé de l'enfant. Bamako, Août 2019, 185-204 p.
4. Bengaly A. Etude cas-témoin de la mortalité maternelle dans le service de gynécologie obstétrique du CHU du Point G de 2005 à 2007 à propos de 51 cas. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2009.
5. Traoré AD. Bilan des activités d'audits de décès maternels au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako (2009-2013)'. 2015 [cité 25 nov 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/894>.
6. Traoré AD. Bilan des activités d'audits de décès maternels au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako (2009-2013)'. 2015 [cité 25 nov 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/894>
7. OMS. Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes. 10ème révision ; Vol1. Genève 1993 ; 1330.
8. WWW.who.int//Cibles et stratégies pour mettre un terme aux décès maternels évitables.OMS,2014.consulté le 19/07/2023 à 20h.
9. Wellens E. Pour une maternité à moindre risque. Vie et santé Oct. 1989 ; 1 : 3-6.
10. Royston E., Armstrong S. La prévention des décès maternels. OMS ; Genève 1990 ; Chapitre III. P. 31-5.
11. www.who.int// Tendances de la Mortalité maternelle : 1990-2015.estimation de l'OMS, l'UNICEF,l'UNFPA, le groupe de la banque mondiale et de la division de la population des Nations unies. Résumé d'orientation. Consulté le 19/07/2019 à 20h.

12. Etard J. Etude sur la mortalité de la mère et de l'enfant dans les quartiers de Bamako. Rapport sur la mortalité maternelle au 31.12.93. Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP). Projet d'Appui à la recherche en santé publique. Bamako ; mars 1994.
13. Diakité D. Étiologie de la mortalité maternelle dans le centre de santé et de référence de la commune V du district de Bamako [Mémoire de médecine] Bamako, FMOS, 2023 : 81p.
14. Baldé M. Mortalité maternelle chez les adolescentes à l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur une période de 10 ans [Internet] [Thèse]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2019 [cité 26 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/3626>
15. Sissoko A. Etude de la mortalité maternelle dans le district de Bamako/Mali [Internet] [Thèse]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2020 [cité 25 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4046>.
16. Da. Some, M. Colibali|Bamba, M. Sosseu Abidjo, T.C Tamini |Sanou, A. Dembele, S. Wattara, M Bambara, B. Taiera|Bonane, B. Dao. Mortalité maternelle intra hospitalière au CHU Sourô Sanou de Bobo Dioulasso, Burkina Faso.
17. Yambare A, Ibemba G. Analyse des déterminants de la Mortalité maternelle pré partum en République du Congo (2013-2015). 2017.
18. Catherine Deneux –Tharaux : Mortalité maternelle en France principaux résultats du rapport. 2010-2012, 2017/ 10/02, Deneux-Tharaux Mort-Mat.
19. Maguiraga M. Etude de la mortalité maternelle au Mali: causes et facteurs de risque au centre de référence de la commune V du district de Bamako. Université de Bamako; 2000.
20. Lankoandé J, Ouédraogo C, Touré B, Ouedraogo A, Dao B, Koné B. La mortalité maternelle à la maternité du Centre Hospitalier national de Ouagadougou (Burkina Faso): à propos de 123 colligés en 1995. Médecine Afr Noire. 1998;45(3):187-90.
21. Koudjou Takougoum LB. Etude de la mortalité maternelle dans les services de Gynécologie-Obstétrique et d'Anesthésie-Réanimation du CHU du Point «G»: à propos de 73 cas. Université de Bamako; 2008.
22. Kire B. Audit des décès maternels en établissement de soins au centre de santé de référence de la commune I. Université de Bamako; 2008.

23. Samaké S. La mortalité maternelle et l'anesthésie réanimation dans les services de gynécologie obstétrique de l'Hôpital du Point G, de l'Hôpital Gabriel Touré et le Centre de santé de référence de la commune V. Université de Bamako; 2004.
24. Moussa DD. Anomalie du cordon ombilical au cours des césariennes à propos de 47 cas diagnostiqués dans le service de gynécologie-obstétrique de l'HGT. Thèse Médecine Bamako Mali. 2001;(11).
25. Drave NA, Phelan J. Etude rétrospective de la mortalité maternelle dans le service de gynéco obstétrique de l'hôpital national du point G de 1991 à 1994: à propos de 103 cas. Thèse de Médecine Bamako. 1996.
26. Koné SI. Etude de la mortalité maternelle liée à la gravido-puerpéralité dans le service de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital régional de Ségou de janvier 1993 à décembre 1998. Université de Bamako; 1999.
27. Diarra DS. Evolution de la mortalité maternelle dans le service de Gynécologie-obstétrique à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur 5 ans et demi. 2014 [cité 26 nov 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/730>
28. Danièle ES. Etude de la mortalité maternelle au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako de 1998 à 2002 à propos de 160 cas. Thèse Médecine, Bamako 2004, 77p;
29. Chen LC, Gesche MC, Ahmed S, Chowdhury AI, Mosley WH. Maternal mortality in rural Bangladesh. *Stud Fam Plann.* 1974;5(11):334-41.
30. Okonta PI, Okali UK, Otoide VO, Twomey D. Exploring the causes of and risk factors for maternal deaths in a rural Nigerian referral hospital. *J Obstet Gynaecol.* 2002;22(6):626-9.
31. Akpadza K, Kotor KT, Baeta S, Adama A, HODONOU AS. La mortalité maternelle au CHU Tokoin Lomé de 1990 à 1992. *Rev Fr Gynécologie Obstétrique.* 1994;89(2):81-5.
32. Traoré B, Théra T A, Kokaina C et al. Mortalité maternelle au service de gynécologie-obstétrique du centre hospitalier régional de Ségou au Mali étude rétrospective sur 138 cas. *Mali Médical* 2010, 25 (2) : 42-47.
33. Fomulu JN, Ngassa PN, Nong T et al. Mortalité maternelle à la Maternité du Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé, Cameroun : étude rétrospective de 5 ans (2002 à 2006). *Health Sciences And Diseases* 2013, 10 (1).

34. Foumsou L, Saleh A, Kaïmba O. Les Déterminants de la mortalité maternelle de l'Hôpital Général de Référence Nationale de N'Djamena, Tchad. *Revue Scientifique du TCHAD* 2014, 1 (5) : 35-41.
35. Organisation Mondiale de la Santé. Mortalité Maternelle. Aide-mémoire N°348. Novembre 2016. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/fr/.
36. Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie. Rapport définitif RGPHAE 2013. Dakar, Sénégal. Septembre 2014.
37. Bohoussou KPE, Guie P, Oyelade M, N'guessan E, Anongba S, Coulibaly K T. Evolution de la mortalité maternelle à la maternité du Centre Hospitalier Universitaire de Treichville à Abidjan de 2005 à 2009. *Journal de la SAGO* 2012, 13 (1) : 6-10.
38. Campbell O, Ronsmans C. Verbal autopsies for maternal deaths. In: *Verbal autopsies for maternal deaths*. 1994. p. 36-36.
39. Keïta M, Diallo B, Samaké B et al. Epidémiologie et pronostic maternel de l'éclampsie en milieu de réanimation au centre hospitalier et universitaire du point G de bamako. *Mali Médical*. 2016; 31 (2) :1-9.
40. Maiga M. Etude épidémio-clinique et thérapeutique de la crise d'éclampsie à l'hôpital de Gao. Th de med Université de Bamako. 2008 : 72.
41. Kampo MI, Sogoba S, Kassogué D et al. Pronostic maternel et périnatal de l'éclampsie à l'hôpital de Tombouctou au Mali [Maternal and perinatal prognosis of eclampsia at the Timbuktu Hospital in Mali]. *Pan Afr Med J*. 2020 Jul 13 ; 36 : 175.
42. Silvain G. Pronostic materno fœtale de l'éclampsie dans le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital NIANKORO FOMBA de SEGOU à propos de 176 Cas. Thèse de Med. Bamako2014. Pages 53-76.
43. Konate S. Etude épidémio-clinique et Thérapeutique de L'éclampsie dans le service de Gyneco-obstetrique du CHU de Point G: Thèse Med 2008 Bamako 12 –45, 55, 60,68.
44. Diakite M. Pronostic materno-fœtal de l'éclampsie le service de gynéco obstétrique du CHU Gabriel TOURE Thèse Med 2008. Pages 81.
45. Masson E. Hématome rétroplacentaire [Internet]. EM-Consulte. [cité 20 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/723128/hematome-retroplacentaire>

ANNEXES

10. Annexes

Fiche d'enquête :

N° de dossier.....

Identification de la femme

1-Nom.....

2 Prénom.....

3- Age.....

4- Ethnie.../___/

1-Bambara, 2-Peulh, 3-Soninké, 4-Malinké, 5-kossonké, 6- Bozo, 7- Mianka

8-Autre a précisé :.....

5- Profession... / ___/

1-Ménagère ; 2-Aide-ménagère ; 3-Elève /Etudiante ; 4-Fonctionnaire

6- Résidence.../ ___/

1 Rurale ; 2 Urbaine

7- Statut matrimonial /___/

1- mariée, 2- célibataire, 3- Veuve, 4- divorcée, 5- concubinage

8- Niveau d'instruction /___/

1-sans instruction, 2- niveau primaire, 3- niveau secondaire, 4- niveau supérieur

Identification du Procréateur

1- Profession :.....

2- Niveau d'instruction /___/

1-Niveau primaire ; 2-Niveau secondaire ; 3-Niveau supérieur, 4-Sans instruction

3- Résidence:/___/

1-Rurale ; 2-Urbaine

Antécédents

9- **Antécédents médicaux...../___/**

1- HTA ; 2- Diabète ; 3- drépanocytose ; 4-Asthme ; 5- aucun, 6- Inconnu

10- Antécédents Gynécologique :

10a- Ménarche ans ;

10b- Date des dernières règles :...../...../...../

10c-Leucorrhée :...../___/ 1-Oui 2-Non

11Antécédents obstétricaux

11a- Gestité /___/

1- Primigeste, 2- Pauci geste, 3- Multi geste

11b- Parité.... /___/

1- Nullipare ; 2- Primipare, 3- Pauci pare, 4- Multipare

11c-Nombre d'enfants vivants /___/

Césarienne /___/, GEU/___/, Avortement spontané/___/, 4- Avortement à risque/___/.

12a- Consultation prénatale.... /___/

1- Oui, 2- Non

12b- Nombre de CPN.... /___/ 1 = 1 ; 2= 2-4; 3 > 4

12c-Qualification du personnel des CPN .../___/

1-Gynécologue-Obstétricien ; 2-Médecin ; 3-SF ; 4-IO ; 5-Matrone ; 6-Autres

REFERENCE

Itinéraire /.../

1- Domicile – hôpital

2- Domicile – CSCom – CSRéf – hôpital

3- Domicile – CSRéf – hôpital

13- Mode d'admission /___/

1-référée; 2- Evacuée ; 3-Venue d'elle-même

Si Référence/Evacuation par :.... /___/

1= médecin ; 2= sage femme ; 3= infirmière ; 4= aide
soignant ; 5- matrone 6= famille ; 7=non précisée

14- **Motif de référence**

..... ..

15- Genre d'établissement de santé qui a référé la patiente /___/

1= CSCOM ; 2= CS Réf ; 3= Clinique ;
4= Cabinet ; 5= Autres

16- Durée de séjour de la patiente dans l'établissement de santé qui l'a
référé/_ _/

1= Moins de 24h ; 2= 1 a 2j ; 3= 3j et plus

17- Type de référence.... /_ /

1= référence verbale ; 2= fiche de référence ; 3= partogramme ;
4= partogramme +fiche de référence

18- Moyen de transport utilisé pour se rendre à l'établissement de santé
..... /_ /

1= Véhicule privé ; 2= Ambulance ; 3= Véhicule collectif ;
4= la patiente à marcher ; 5= Moto ; 6- Autres

Durée de parcours

a- Durée entre Cscm et hôpital.....

b- b- Durée entre Csréf et hôpital.....

c- Durée entre domicile et hôpital.....

19- temps écoulé entre la référence et l'arrivée au service /___/

1= moins 1 heure ; 2= 1-4h ; 3= + 4h

20- **Traitements reçu avant la réf /évacuation...../___/**

1= prise de la voie veineuse au cathéter, 2= Antibiotiques, 3= Révision
utérin,

4= utéro tonique (syntocinon ; methergin ; misoprostol), 5= Anti
hypertenseurs, 6= Sonde urinaire, 7= Bourrage compressif, 8=

3+4, 9= 2+3+4 10= 9+ 6, 11= 10+7, 12= Autres,
13= Aucun

ETAT DE LA PATIENTE A L'ADMISSION

21 - Examen Général

21a- Etat Général /___/

1= mauvais ; 2= Passable ; 3- Satisfaisant

21b- Etat de la conscience /___/

1-claire, 2-obnubilé, 3-coma

22- Signes généraux et physiques

22a- TA.....cmhg. /.../ 1. Hypertension 2. Normale 3. Hypotension

22b- Conjonctives /_ / 1= pales ; 2= moyennement colorées ; 3= colorées

22c- Pouls.....puls /min /.../ 1. Accélérer 2. Normalement 3.
Imprenable

22d – T° :°C /.../ 1. Hyperthermie 2. Normale 3. Hypothermie

22e- Fréq respiratoire /.../ 1. Polypnée 2. Normale 3. hypopnée

23- Examen obstétrical

23a- Période gravido-puerpérale :...../___/ 1-pré-partum, 2-per-partum, 3-post partum Si post partum :

23b- Lieu d'accouchement...../___/

1= Hôpital, 2- Csréf 3= CSCOM, 4= Domicile, 5= en cours
d'évacuation, 6= Autre établissement à préciser.....

23c- Types d'accouchement...../___/

1= normal, 2= forceps, 3=Ventouse, 4= césarienne.

23d- Qualification de la personne ayant fait l'accouchement...../___/

1= SF, 2= médecin généraliste, 3-Interne 4= gynécologue,
5= infirmière obstétricienne, 6= matrone, 7= autres

24- Si Accouchement, Fœtus à la naissance/___/

1= vivant, 2= mort né frais, 3=mort né macéré

24a- Poids :... /___/ 1-<2500g 2-(2500g à 4000g) ; 3->4000g

24b- Taille :.../___/ 1-<45cm, 2-(45-55cm) ; 3->55cm

24c- APGAR 1ère mn..... 5ème mn.....

24d- Réanimé :... /___/ 1= oui, 2= non

24e- Référé en néonatalogie /___/ 1= oui, 2= non

25- Facteurs de risque à l'entrée

25a- Taille /___/ 1=<1,5cm 2= >1,5cm

25b- Hémorragie..... /_ / 1= Oui 2=non

25c- Utérus cicatriciel..... /___/ 1: Oui, 2= Non,

25d- TA..... /___/ 1= moins de 14/9 ; 2= 14 /9 et plus

25e- Température..... /_ / 1= $\leq$ 37,5 ; 2= >37,5

25f- Durée de travail..... /___/ 1= <6H ; 2= 6-12H ; 3= > 12

H

26- Qualité de suivi de la grossesse

26a- CPN...../_ / 1= non faite, 2= faite

26b- Nombre de CPN..... /___/ 1-(1), 2-(2 à 3), 3-(>3)

26d- VAT a jours..... /___/ 1= oui, 2= non

27- Diagnostic retenu à l'entrée à hôpital :.....

28- le diagnostic à l'entrée concorde –t-il avec le motif de référence....

/___/

1= oui, 2= non

29- **Prise en charge de la patiente a**

hôpital /___/

1=Groupe Rhésus en urgence, 2= Taux Hb, 3= Remplissage vasculaire, 4=
transfusion sanguine, 5= Ocytocique, 6= Anti HTA, 7=Antibiotiques,
8= Révision utérine, 9= Anti convulsif, 10= accouchement normal, 11=

Délivrance artificielle, 12= forceps, 13=Ventouse, 14= laparotomie d'urgence,
15= Hystérectomie, 16= césarienne d'urgence, 17- Sonde urinaire, 18=
Salpingectomie, 19= Antipyrétique ; 20-enveloppement humide ; 21-
compression aortique ; 22-compression bimanuelle ; 23-suture des parties
molles ; 24-Autres à préciser.....

25- Transfert en réanimation : /___/ 1= oui, 2= non

Si transfert précisé : Séjour en réanimation /___/ 1= ≤ 06h, 2= 06-12h 3=
12-24h 4= 24-48h 5= > 48h

DECES

26a-date du décès..... Heures.....

26b- Moment du décès..... /___/ 1= Antépartum, 2= Per partum, 3=
Post partum

26c- Lieu /___/ 1. Service de gynécologie 2. Service de réanimation

3. DCA

4. Autre

Si service de gynécologie préciser :

26d- Décès en salle d'accouchement..... /___/ 1= oui, 2= non

26e- Décès au bloc opératoire...../___/ 1= oui, 2= non

26f- Décès en hospitalisation..... /___/ 1= oui, 2= non

27- Causes du décès.....

28- Temps écoulé entre l'entrée à l'hôpital et le Décès...../_ _/

1= moins de 6 H, 2= 6-12H, 3= 12-24H, 4=plus de 24H

29- Temps écoulé entre le diagnostic et la décision de l'évacuation

1= moins de 6 H, 2= 6-12H, 3= 12-24H, 4=plus de 24H

30 - Temps écoulé entre la décision de l'évacuation et l'arrivée dans le service

1= moins de 6 H, 2= 6-12H, 3= 12-24H, 4=plus de 24H

31 - Temps écoulé entre l'arrivée et de début de la prise en charge

1= moins de 6 H, 2= 6-12H, 3= 12-24H, 4=plus de 24H

32- Avis services demandés :

33- Décès : /.../ 1. maternel 2. Maternel et Fœtal

34- Décès obstétrical /.../ 1. Direct 2. Indirect

35- Survenu décès : /..../ 1. Évitable 2. Non évitable

Si évitable

Arguments :

.....