

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 : 2023 - 2024

N°...../

THÈME

Revue des décès maternels dans le district sanitaire de Kolokani de 2017-2021

Présentée et soutenue publiquement le ...24.../..07...../ 2024 devant le jury de la
Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie

Par : M. Monzon COULIBALY

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (DIPLOME D'ETAT)

Jury

Président : M. Soumana Traoré Maitre de Conférences Agrégé
Membres : M. Housseini Dolo Maitre de Conférences Agrégé
Co-directrice : Mme Ramatoulaye Haidara Chargée de Recherches
Directeur : M. Amadou Bocoum Maitre de Conférences Agrégé

DEDICACES

&

REMERCIEMENTS

Dédicace

Je dédie ce travail :

Au Prophète Mohamed Paix et Salut sur Lui

À mon père Bouféné coulibaly :

Ce travail est l'un des fruits de ton éducation, tes conseils, tes bénédictions permanentes et ta rigueur du travail bien fait. Qu'il pleuve ou qu'il vente et sous- la chaleur ou la fraîcheur infernale, tu as été toujours là à trouver de quoi subvenir aux besoins de la famille. Les mots me sont insuffisants pour te remercier car ton soutien moral, spirituel et matériel n'ont guère fait défaut. Qu'ALLAH te garde longtemps auprès de tes enfants.

À ma mère Ténékoro Kané :

Soyez toujours unis ! Battez-vous ! Ont toujours été tes revendications. Tes conseils, tes encouragements et ton affection ont été toujours le quotidien. Ma très chère maman, toi qui as supporté un cycle de sommeil excellemment médiocre pendant des années en se levant et en se couchant à des heures impossibles afin de nous offrir un avenir meilleur. Mère nous voici arrivés à ce jour tant attendu pour vous tous, que ce modeste travail soit source de satisfaction et de réconfort pour tout ce que tu as enduré et pour tous tes efforts indéfectibles. Qu'ALLAH t'accorde une longue vie auprès de tes enfants.

À Feue Madame Sylla Awa Togola sage-femme d'état : Tu as été pour moi une source d'inspiration en matière d'obstétrique, tu m'as aidé à poser mes premiers pas avant même mon admission au numerus clausus. Nous voudrions partager ce moment de joie ensemble mais Dieu a décidé autrement et tu es parti pour toujours. Qu'Allah t'accorde une demeure éternelle au paradis.

À la mémoire de toutes les mères qui ont été arrachées à notre affection en donnant des vies et particulièrement à celles qui ont été l'objet notre étude.

Puisse vos sacrifices vous apporter un bienfait. Nous vous garderons toujours dans nos mémoires. Reposez en paix

Remerciements

Mes vifs remerciements vont à l'endroit de tous ceux qui de loin ou de près se reconnaissent dans ce travail. Mais particulièrement, je m'en voudrai de ne pas remercier ceux qui suivent :

Je voudrais remercier ici **mes parents biologiques (père et mère)** qui m'ont toujours apporté leur soutien inconditionnel afin d'atteindre tous mes objectifs personnels et académiques. Ce sont eux qui, par leur affection, m'ont toujours encouragé à poursuivre mes objectifs et à ne jamais capituler face à l'adversité. Ce sont également eux qui m'ont apporté leur soutien matériel et financier nécessaire pour me permettre de me concentrer sur mes études et de ne jamais baisser les bras.

Chers parents vous avez été, vous êtes et vous resterez pour nous des modèles hors pair. Puisse ALLAH nous aider à conserver les valeurs que vous nous avez inculqué, et nous accorde d'être ensemble afin que vous profitiez des fruits de votre labeur.

À mes frères et sœurs :

Fatoumata Coulibaly, Sitan Coulibaly, Tiohory Coulibaly, Sékoura Coulibaly, Aminata Coulibaly et Kankou Coulibaly. Une intime reconnaissance pour votre réconfort moral et votre soutien matériel que vous n'avez cessé de m'apporter pendant tant d'années d'étude. Recevez par ce travail, le signe de mes sentiments affectueux et fraternels. La fraternité n'a pas de prix, j'espère et souhaite qu'elle reste toujours sacrée entre nous.

A ma femme Hainé Bolly : merci de m'avoir accepté comme je suis sans condition ; je te souhaite tout le bonheur du monde et ma fille aînée Djénéba Coulibaly qu'ALLH veille sur toi.

Mme Diarra Assan Sidibé Sage-femme d'état :

Première sage-femme Directrice Technique du district sanitaire et précisément le CSCCom central, tu es pour moi une sœur, une amie et une confidente ; les mots me manquent pour te qualifier. Ton soutien tant moral qu'affectif, matériel et

financier a contribué à la finalisation de ce travail. Merci pour tous les sacrifices consentis à mon égard et surtout ton appui en période de soudure. Puisse ce travail témoigner l'expression de ma profonde affection et de ma sincère reconnaissance.

À tous les habitants et ressortissants de :

Mon village aborigène « **M'PELLA** » situé à 10 kilomètres de la ville de Kolokani. Chers parents ; me voici l'une de vos fiertés qui a triomphé après tant d'autres ; nous implorons le TOUT PUISSANT ALLAH afin qu'IL fasse de notre village l'origine de plusieurs hauts cadres Amen !

À mon pays natal, le Mali : Tu m'as vu naître, grandir, et tu m'as permis de faire mes premiers pas vers l'acquisition d'une instruction. Tu m'as donné un savoir incommensurable. Que la recherche de la paix et du développement soit la priorité de tes fils ; que ce modeste travail contribue à l'amélioration de l'état de santé de ta population.

Profonde gratitude.

À tous mes enseignants du 1er et 2nd cycles, et du Lycée

À la FMOS : Plus qu'une faculté d'études médicales, tu as été pour nous une école de formation pour la vie. Nous ferons partout ta fierté. Remerciements infinis.

À tout le corps professoral à la FMOS, ce travail est avant tout le votre

Au Dr Ramatoulaye Haidara

Première gynécologue obstétricienne du CSRéf du district sanitaire de kolokani depuis sa création, vous êtes pour moi un encadreur, une sœur, une amie, me voir médecin a été un de vos souhaits. Votre souci du travail bien fait m'a beaucoup éclairé dans la réalisation de ce travail. Je vous présente mes sincères remerciements pour la qualité et la rigueur de l'encadrement que vous m'avez offert. Que Dieu vous ouvre les portes de la connaissance et du succès.

Au Docteur Etienne Coulibaly médecin chef du CSRéf et à tous le personnel.

Mais particulièrement l'équipe de la prise en charge des urgences obstétricales :

Au Dr Alou Traoré et au Dr Samakoro Diarra

Je ne vous remercierai jamais assez pour toutes les expériences acquises à vos côtés et soutien quasi constant dont j'ai bénéficié. Mon admission au CSRéf m'a permis de m'exprimer mais aussi de m'affirmer en découvrant le potentiel dont je dispose. Je ne cesserai de vous remercier pour votre extravertisme.

Aux Sage-femmes : Mme Dembélé Korotoumou Sidibé, Mme Dembélé Kadiatou Dembélé, Mme Diarra Kadidiatou Doumbia.

Aux infirmières obstétriciennes : Mme Fomba Siga Diarra, Mme Traoré Bintou Traoré, Mme Coulibaly Aminata Coulibaly.

Mes aînés et cadets : Dr Sidi Diarra, Dr Abdine Kassambra, Dr Daouda Coulibaly, Ladjid Sidibé, Kotiné dite Fatoumata Coulibaly.

Je vous remercie infiniment pour le partage de vos expériences ; puisse Dieu nous appuyer dans notre vie professionnelle pour le bien-être de nos patientes.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maitre et président du jury

Professeur Soumana Oumar Traoré

- **Professeur agrégé en Gynécologie-Obstétrique à la FMOS**
- **Praticien hospitalier au CSRéf de la CV du district de Bamako**
- **Détenteur d'une attestation de reconnaissance pour son engagement dans la lutte contre la mortalité maternelle décernée par le gouverneur du District de Bamako en 2009**
- **Certifié en programme GESTA International (PGI) de la Société et des obstétriciens gynécologues du Canada (SOGC)**
- **Leader d'opinion de la surveillance des décès maternels et riposte (SDMR) en commune V du District de Bamako.**

Cher Maitre

C'est avec le cœur plein d'un réel plaisir que nous vous retrouvons parmi les membres ce jury, nous avons trouvé en le savoir-faire ; la transmission de la connaissance aux ; la rigueur et l'amour dans le travail.

Recevez ici cher maitre nos respects les plus distingués.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Professeur Housséini Dolo

- **MD, MSc, PhD Médecine Santé Publique, Contrôle de la Maladie, Epidémiologie, Sciences Médicales.**
- **Enseignant-Chercheur, Maitre de Conférences en Epidémiologie à la Faculté de Médecine et d’Odonto-Stomatologie.**
- **Chercheur Sénior à l’Unité de Recherche et de Formation sur les Maladies Tropicales Négligées (URF-MTN).**

Cher maitre

Vous faites un immense honneur en acquiesçant à évaluer ce travail.

Votre accueil, votre simplicité, votre disponibilité et votre amour pour le travail bien fait nous ont énormément impressionné.

Permettez-nous ici cher maitre de vous de remercier infiniment.

A notre maitre et co-directrice

Docteur Ramatoulaye Haïdara

- **Chargée de Recherche**
- **Gynécologue obstétricienne**
- **Chef de service de gynécologie obstétrique du centre de santé de Reference de Kolokani.**
- **Praticienne spécialiste au CSRéf de Kolokani.**
- **Membre de la Société Malienne de Gynécologie Obstétrique**

Chère Maitre

Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant dans votre service

Nous vous remercions infiniment de codiriger notre étude.

Nous avons beaucoup apprécié votre rigueur, votre attachement au travail

bien fait, votre respect de la déontologie médicale et surtout votre extravertisme

C'est le lieu et le moment d'exprimer nos sincères remerciement.

A notre maître et directeur

Professeur Amadou Bocum

- ✓ **Maitre de conférences agrégé de gynécologie obstétrique de la faculté de médecine et d'odonto-stomatologie**
- ✓ **Praticien hospitalier au service de gynécologie obstétrique au CHU Gabriel Touré.**
- ✓ **Titulaire d'un diplôme inter universitaire d'échographie en gynécologie et obstétrique en France.**
- ✓ **Titulaire d'un diplôme inter universitaire de coelioscopie en gynécologie en France.**
- ✓ **Titulaire d'un diplôme de formation médicale spécialisée approfondie de l'université Paris Descartes.**

Cher Maître

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de diriger ce jury malgré vos multiples occupations. Vos qualités scientifiques, votre accueil, votre courtoisie, votre disponibilité, votre sens de l'honneur et votre rigueur pour le travail bien fait, font de vous un maître exemplaire et respecté.

Gardez ici cher maître notre considération sans condition.

Listes des sigles et abréviations

AMIU :	Aspiration Manuelle Intra- Utérine
ATCD :	Antécédent
AV :	Avortement
AVB :	Accouchement par voie basse
BCF :	Bruit du Cœur Foetal
CHU :	Centre Hospitalier-Universitaire
CIM :	Classification Internationale des Maladies
CIVD :	Coagulation Intra Vasculaire Disséminée
CPMI :	Centres de Protection Maternelle et Infantile
CPN :	Consultation Pré Natale
CSCOM :	Centre de Santé Communautaire
CSREF :	Centre de Santé de Référence
CU :	Contractions Utérines
DA :	Délivrance Artificielle
DCA :	Décès Constaté l'Arrivée
DFP :	Disproportion Foeto-Pelvienne
DNS :	Direction Nationale de la Santé
DRS :	Direction Régionale de la Santé
FM :	Fonds Mondial
FMOS :	Faculté de Médecine et d'Odonto - Stomatologie
FNUAP :	Fonds des Nations Unies pour la Population
GATPA :	Gestion Active de la Troisième Période de L'accouchement
GESTA :	Gestion du travail et de l'accouchement
HAS :	Haute Autorité de Santé
HTA :	Hypertension Artérielle
HRP :	Hématome Rétro Placentaire
IST :	Infections sexuellement Transmissible
IVG :	Interruption Volontaire de Grossesse

MAF :	Mouvements Actifs du Fœtus
MAP :	Menace d'Accouchement Prématuro
ML :	Millilitre
MMHG :	Millimètre de Mercure
MS :	Ministère de la Santé
NFS :	Numération Formule Sanguine
NN :	Nouveau-Né
ODD :	Objectifs du Développement Durable
OMD :	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
PC :	Périmètre Crânien
PF :	Planification Familiale
PP :	Placenta Prævia
PPTE :	Pays Pauvre Très Endetté
PT :	Périmètre Thoracique
RU :	Rupture Utérine
SA :	Semaine d'Aménorrhée
SFA :	Souffrance Fœtale Aigue
SONU :	Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence
SONUB :	Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence de Base
SONUC :	Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence Complets
SOU :	Soins Obstétricaux d'Urgence
SOUB :	Soins Obstétricaux d'Urgence de Base
SOUC :	Soins Obstétricaux d'Urgence Complets
SR :	Santé de la Reproduction
TMM :	Taux de Mortalité Maternelle
USAID :	Agence des Etats-Unis pour le Développement International
VIH :	Virus de l'Immunodéficiencé Humaine
VH :	Voie Haute

- VMI :** Version par Manœuvre Interne
VME : Version par Manœuvre Externe
VO : Ventouse Obstétricale

Liste des Tableaux

Tableau I : Répartition des décès selon la tranche d'âge	37
Tableau II : Répartition des décès selon la profession.....	38
Tableau III : Répartition des décès selon le niveau d'instruction.....	38
Tableau IV : Répartition des décès selon le statut matrimonial.....	38
Tableau V : Répartition des décès selon l'ethnie.....	39
Tableau VI : Relation entre l'âge et les causes obstétricales de décès maternels.	39
Tableau VII : Relation entre ATCD obstétricaux et causes obstétricales de décès	40
Tableau VIII : Répartition selon l'intervalle inter-génésiq.....	41
Tableau IX : Relation entre les ATCD médicaux et les causes obstétricales de décès.....	41
Tableau X : Répartition des patientes selon la distance parcouru CSCOM-CSREF lors des évacuations.....	43
Tableau XI : Répartition entre le nombre de CPN et les causes obstétricales de décès	43
Tableau XII : Répartition selon l'age de la grossesse en SA et les causes obstétricales des décès.....	45
Tableau XIII : Relation entre les pathologies associées à la grossesse et les causes obstétricales de décès.....	41
Tableau XIV : Relation entre les lieux d'accouchement et les causes obstétricales de décès.....	41
Tableau XV : Relation entre le mode d'accouchement et les causes obstétricales de décès.....	46
Tableau XVI: Répartition des patientes selon les causes obstétricales des décès.	48
Tableau XVII : Répartition selon les causes obstétricales directes	49
Tableau XVIII : Répartition selon les causes indirectes.....	49

Tableau XIX : Relation entre les causes obstétricales directes et la tranche d'âge en année 50

Tableau XX : Relation entre les causes obstétricales indirectes et les tranches d'âge année 51

Tableau XXI : Répartition des femmes décédées selon la conduite tenue à l'admission..... 472

Tableau XXII : Répartition des patientes selon les « 4 trop » liés à la grossesse. 53

Tableau XXIII : Répartition des décès maternels selon des cas audités et non audités..... 54

Liste des figures

Figure 1 : Répartition des décès selon l'année. 37

Figure 2 : Répartition des pation selon le mode d'dmission.....42

Figure 3 : Répartition des patientes selon le moyen de transport utilisé.....42

Figure 4 : Répartition des patientes selon la provenance 444

Figure 5 : Répartition despatientes selon la durée dutrajet..... 43

Figure 6 : Répartition des patientes selon la qualité de la CPN..... 45

Figure 7 : Répartition des décès selon le lieu de survenu.....47

Figure 8 : Répartition des décès selon la période survenu.....48

Figure 9 : Répartition des patientes selon le délai du décès par rapport à l'admission.....52

Figure 10 : Répartition des patientes selon les trois retards..... 53

Figure 11 : Répartition des décès selon l'évitabilité.....54

Table des matières

Dédicace.....	II
Remerciements.....	III
Listes des sigles et abréviations.....	XII
Liste des Tableaux.....	XIVV
Liste des figures.....	XVII
1. Introduction.....	1
2. Objectifs.....	6
2.1. Objectif général.....	6
2.2. Objectifs spécifiques.....	6
3. Généralités.....	6
3.1. Définition :.....	9
3.2. Historique :.....	10
3.2.1.Etape empirique :.....	11
3.2.2.Etape mécanique :.....	11
3.2.3.Etape chirurgicale.....	11
3.2.4.Etape contemporain.....	12
3.3. Étiologies des décès maternels.....	14
3.3.1.Causes directes.....	14
3.3.2Causes indirectes.....	22
3.3.3. Facteurs socio-sanitaires.....	25
4. Méthodologie :.....	30
4.1. Cadre d'étude.....	30
4.2. Type d'étude.....	34
4.3. Période d'étude.....	34
4.4. Population d'étude.....	34
4.5. Échantillonnage.....	34
4.5.1. Critères d'inclusion :.....	35

4.5.2. Critères de non-inclusion :.....	35
4.6. Collecte des données.....	35
4.7. Saisie et analyse des données.....	35
4.8. Définitions opératoires :	9
5. Résultats	37
5.1. Fréquence.....	37
5.2. Caractéristiques socio démographiques.....	37
5.3. Données cliniques	45
6. Commentaires et discussions.....	57
6.1. Fréquence.....	527
6.2. Caractéristiques socio-démographiques	527
6.3. Données cliniques	538
6.4. Causes des décès	549
6.5. Les 4 TROP et les 3 RETARD ou DELAI.	60
6.6.Prevention des décès maternels	61
6.7. Audit des décès maternels	61
6.8. Difficultés rencontrées.....	61
7-Conclusion.....	64
8Recommandation	66
0	
9.Références.....	638
10. annexes	XVIII

INTRODUCTION

1. Introduction

La grossesse est un état physiologique résultant de la fécondation (caryogamie) puis de la nidation (implantation) de l'œuf fécondé dans la cavité utérine et du développement du fœtus dans l'organisme maternel [1]. Cependant ce processus naturel (normal) et source de vie comporte un risque de décès maternel et périnatal ainsi que des séquelles invalidantes. Pourtant la plupart de ces décès pourraient être évités si des mesures de prévention étaient prises et si les soins nécessaires étaient disponibles [1]. Selon l'organisation mondiale de la santé, en 2017 la mortalité maternelle dans les pays moins avancés était estimée à 415 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes [1].

L'OMS (Organisation mondiale de la Santé) et le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF) estiment que près de 99% de ces décès surviennent dans les pays en développement [1]. Aux Etats-Unis l'OMS a rapporté 1 décès maternel/3500 naissances vivantes (NV) contre 1/8700 NV en Suisse [2]. En Afrique, la région Ouest africaine enregistre 1 020 décès maternels pour 100 000 NV. En Afrique Sub-Saharienne, le niveau de mortalité maternelle reste encore élevé [3]. Selon l'enquête démographique et de santé du Mali en 2018, la mortalité maternelle était de 325 décès pour 100 000 NV [4] et le pays veut atteindre 146 décès pour 100 000 NV en 2023 [1].

En 2015, 303000 femmes sont décédées pendant ou après la grossesse ou l'accouchement. La majeure partie de ces décès s'est produite dans des pays à faible revenu et la plupart aurait pu être évités [1].

Le Mali à l'instar des autres pays africains a fait de la promotion de la santé maternelle une priorité dans sa politique de développement. La mortalité maternelle demeure une préoccupation prépondérante au Mali. Pour remédier à ce fléau, la plupart des pays du monde ont des « programmes » de Santé Maternelle et Infantile (SMI), des Centres de protection maternelle et Infantile (CPMI), des Directions de la Protection Maternelle et Infantile (DPMI) [5].

Après l'échec des objectifs du millénaire pour le développement (OMD), les états membres des Nations Unis se sont fixés de nouveaux objectifs dans le cadre des objectifs du développement durable (ODD) visant à réduire la mortalité maternelle évitable au-dessous de 70 pour 100 000 naissances vivantes d'ici 2030 [2].

En Afrique subsaharienne, un certain nombre de pays ont réduit de moitié le taux de décès maternels par an, soit un ratio de 534 pour 100000 naissances vivantes dans le monde [5].

Nous avons choisi le CSRéf de Kolokani pour cette étude du fait qu'il n'y a pas d'étude portant sur la revue de décès maternels et que ce fléau a pris surface au fil des années ; notre objectif est de palier à ce fléau en apportant des solutions afin de diminuer l'incidence des décès maternels dans le district sanitaire de Kolokani.

OBJECTIFS

2. Objectifs

2.1.Objectif général

Étudier les décès maternels dans le district sanitaire de Kolokani.

2.2.Objectifs spécifiques

- 1-Déterminer la fréquence des décès ;
- 2-Déterminer le socio-démographique des décès ;
- 2-Déterminer les causes des décès maternels dans le district ;
- 4-Déterminer le taux de réalisation des audits de décès maternels ;
- 5-Prévention des décès maternels ;

GÉNÉRALITÉS

3. Généralités

3.1. Définitions

Le décès maternel

Selon l'OMS est « le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelles qu'en soient sa durée et sa localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivé, mais ni accidentelle ni fortuite [6].

La revue est une publication périodique, au rythme de parution en général mensuel et spécialisé dans un domaine précis, ce qui par son format, son économie, la nature de son contenu et l'origine de son contributeur, la distingue du format de magazine, c'est aussi une analyse collective, rétrospective et systémique des cas marqués la survenue d'un événement indésirable associé aux soins [7].

Riposte C'est une forme de surveillance continue qui établit une passerelle entre le système d'information sanitaire et le processus d'amélioration de la qualité des soins du niveau local au niveau national et international

La réponse, ou riposte a pour but d'apporter des mesures correctives et préventives des dysfonctionnements après une évaluation du système de surveillance des décès maternels.

Principes de la riposte

Prendre des mesures pour appuyer l'adoption de pratiques cliniques améliorées, notamment :

Vérifier, en collaboration avec la formation sanitaire, si le personnel clinique connaît et utilise les protocoles recommandés pour la prise en charge des cas liés aux complications graves

S'assurer que les cliniciens obtiennent confirmation du décès maternels ;

Rendre disponibles et accessibles les médicaments, matériels et équipements nécessaires.

La riposte doit se faire par niveau du système de santé : périphérique (communautaire, poste de santé, centre de santé, district),

Avantages et Limites de la riposte :

Avantages

La riposte effectuée permet au système de santé de fonctionner efficacement en mettant en place les mesures pour traiter et endiguer les complications majeures afin de prévenir les décès ;

Une approche multisectorielle de la planification et de la mise en œuvre de la riposte ;

Le renforcement de la surveillance au cours des activités de riposte ;

Limites :

L'influence de la multisectorialité ;

La difficulté dans la mobilisation des ressources ;

Planification de la riposte :

Préparation de la riposte aux décès maternels et néonataux :

Mettre en place le comité d'audit

Analyser les rapports de revue

Sélectionner les interventions recommandées

Planifier les activités préparatoires de la riposte

Pré positionner les produits SR et les autres ressources (exemple sulfate de magnésie, ocytocine, banque de sang)

Gérer les intrants destinés à la riposte ;

Mise en œuvre de la riposte :

Réunir le comité d'audit et choisir le mode de riposte.

Demander le débloqué de fonds pour la riposte.

Attribuer des responsabilités claires aux membres de l'équipe pour chacune des activités de riposte.

Passer en revue les ressources disponibles, déterminer s'il faut des ressources supplémentaires.

Mobiliser les moyens logistiques (voyage de l'équipe de riposte rapide, logement, communication, équipements essentiels)

Mener les activités de riposte :

Riposte locale : immédiate avec contrôle mensuel ; l'analyse des résultats de la surveillance conduit à sélectionner les activités de riposte appropriées qui permettront de régler les problèmes.

Les activités de riposte comprennent :

Des mesures éprouvées pour prévenir les décès évitables dus à des causes spécifiques.

Un ensemble d'activités permettant de contrôler immédiatement le problème à court terme et de réduire le risque de persistance de la transmission, grâce à la prévention.

La participation de la communauté, des établissements de soins et du personnel du district sanitaire. Le déroulement de la riposte comporte des étapes opérationnelles pour la mise en œuvre des actions planifiées. Le succès de la riposte dépend de facteurs comme la prise en charge des cas, la disponibilité des fournitures et la compétence du personnel de santé.

Les facteurs communs aux activités de riposte comprennent les éléments suivants :

Renforcement de la prise en charge des cas ;

Mise à niveau des compétences du personnel de santé - Renforcement de la surveillance au cours des activités de riposte ;

Information et éducation de la communauté ;

Amélioration de l'accès aux soins Il est essentiel de superviser les activités de riposte. Les résultats de la supervision sont importants pour la rédaction du compte-rendu destiné aux autorités supérieures et aux responsables de la communauté et pour les futures actions de sensibilisation.

Il faut notamment contrôler :

Les tendances des décès de façon à pouvoir évaluer l'efficacité des mesures de riposte ;

L'efficacité de la riposte : taux de létalité ;

La mise en place de la riposte : exécution des activités à tous les niveaux ;

La disponibilité et l'utilisation des ressources, fournitures et équipements nécessaires.

Transmettre régulièrement des comptes rendus de la situation

Transmettre régulièrement des rapports sur les progrès de la riposte ; pour cela:
Fournir des informations détaillées sur les activités de riposte,

Signaler les changements par rapport au compte-rendu de la situation précédente.

Indiquer les modifications qui pourraient améliorer la riposte.

Transmettre aux communautés et aux établissements de soins concernés les informations fournies par le comité d'audit. Les comptes-rendus de situation jouent un rôle important dans l'évaluation de la riposte et l'élaboration du rapport final.

Documenter et diffuser les résultats de la riposte : A la fin de la riposte, le comité d'audit devra constituer un dossier (les comptes rendus d'activités, de procédures, de situation, et le rapport d'évaluation final) ; qui sera une source de données essentielle pour évaluer la riposte. Les principales causes des décès maternels ainsi que les recommandations des comités d'audit doivent figurer dans les bulletins épidémiologiques périodiques du Ministère de la santé.

3.2.1 Définitions opératoires

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 ».

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

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.

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

Auto-référence C'est lorsqu'une patiente est venue d'elle-même dans une structure sanitaire.

Référence c'est l'orientation vers un centre spécialisé d'une patiente présentant une pathologie dont le traitement dépasse les compétences de la structure où on exerce.

Évacuation c'est le transfert d'une patiente présentant des complications vers une structure spécialisée.

Qualité de la consultation prénatale

- * Médiocre : une (1) à deux (2) consultations sans bilan ni échographie ;
- * Passable : trois (3) à quatre consultations sans bilan ni échographie ;
- * Bonne : quatre (4) consultation et plus bilan ou échographie.

3.2. Historique

Depuis des millénaires, pour survivre, les collectivités humaines ont toujours utilisé leur génie pour se protéger contre toutes sortes de risques. Il en est ainsi dans le domaine de la santé. Avant que l'homme n'ait eu une connaissance plus approfondie de son corps, la maternité était considérée comme un risque majeur. Nos grands-mères n'hésitaient pas à fêter la ménopause car elles estimaient avoir échappé à une période de haut risque de mortalité [8]. De l'antiquité à nos jours, l'homme n'a cessé de mettre en œuvre sa créativité pour trouver des remèdes visant à épargner à la femme enceinte qui représente le maillon indispensable pour la continuation de l'espèce. Cette recherche permanente de solution a permis de noter quatre périodes parfois intrinsèques, au cours de l'évolution de cette lutte [9]. Ainsi on distingue :

3.2.1. Etape empirique

-Dans certains pays d'Afrique, pour combattre les maux considérés comme une malédiction divine ou comme une sanction d'une mère infidèle, il existait des rites

de purification des femmes enceintes. M. PELLEGRIN rapporte que chez les Diolas au Sénégal un sacrifice est fait sur un fétiche « HUNA » à la naissance [10]. Les formules sont souvent aidées de potions magiques et d'infusions de plantes qui sont susceptibles de faciliter le déroulement de l'accouchement [11,12].

-Sissoko M au Mali rapportait qu'en cas de difficultés d'accouchement dans certaines cultures la parturiente était accusée d'infidélité, menacée et flagellée pour dénoncer le partenaire adultérin et en ces circonstances on avait recourt à des sacrifices de poulets, de moutons, de chèvres ou mêmes d'autres choses pour transformer le pronostic fatal en favorable [13].

3.2.2. Etape mécanique

De 700 à 1200 après J .C, l'emploi des techniques manuelles et instrumentales a permis d'extraire le produit de conception par voie basse. Ainsi :

Avicenne (980-1037 après J .C) pratiquait la version par manœuvre interne dans les présentations de l'épaule et de siège.

Chamberlain (1531-1596) inventa le forceps [14].

3.2.3. Etape chirurgicale

Rudimentaire au début, elle va connaître des progrès considérables grâce à [14] :

L'asepsie chirurgicale avec Semmelweis (1818-1865) qui fut nommé « sauveur des mères ».

L'antisepsie avec Sir Joseph Lister (1827-1912) qui parvint en 1869 à réduire le taux de mortalité opératoire de 60 à 15% par l'usage du phénol, mais surtout Pasteur (1822-1895) avec l'isolement du streptocoque dans les lochies des femmes.

3.2.4. Etape contemporaine

À partir de 1935, la mortalité maternelle a chuté grâce à l'arrivée des antibiotiques, à la mise au point de la transfusion sanguine, au traitement des troubles hypertensifs de la grossesse et à l'introduction de la technique de la césarienne segmentaire [15].

- **Intérêt dans le monde :**

Crée en 1948, l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S) doit lutter contre les fléaux et amener tous les peuples à un niveau de santé le plus élevé possible. De nombreuses rencontres internationales consacrées à la mortalité maternelle ont permis la prise de conscience aussi bien sur le plan national qu'international. Les repères les plus significatifs sont les suivants [16].

Le congrès de Lyon en 1952 : Concertation des obstétriciens du monde pour faire le point sur les techniques et moyens pouvant permettre de baisser le taux de mortalité maternelle [16].

Genève 1977 : les complications de l'hypertension artérielle sur la grossesse, l'accouchement et le post partum ont été revues pour proposer une meilleure prise en charge [13].

Nairobi, Février 1987 : Conférence internationale sur la maternité sans risques dont l'essence se résume en: la réduction de la mortalité maternelle (MM) par l'amélioration des services préventifs notamment celui de la planification familiale [10,13].

En 1997 la conférence de Colombo (Sri Lanka) : après avoir évalué la situation 10 ans après Nairobi, a préconisé la stratégie des Soins Obstétricaux d'urgence (SOU) étendus aux soins néonataux d'urgence (SONU) au Bénin [17].

En Afrique occidentale, nous avons :

La création de la Société Africaine de Gynécologie et d'Obstétrique (SAGO) à Cotonou en Mars 1988, regroupant les sociétés savantes de différents pays d'Afrique Sub saharienne et du Nord et tous les 2 ans les gynécologues et obstétriciens d'Afrique se réunissent à la faveur de congrès dont l'objectif est la réduction de la mortalité maternelle et néonatale [18].

Niamey, février 1989 : Conférence régionale pour l'Afrique francophone au sud du Sahara sur la maternité sans risque [7].

Congrès de Dakar en décembre 1998 : Cinquième congrès de la SAGO avec comme thème «santé de la reproduction et économie de la santé » et comme sous thème: « mortalité maternelle dix ans après » [13].

Bamako 2001 : la réunion des premières dames d'Afrique dans le cadre de la réduction de la mortalité maternelle avait pour principal objectif de réduire le taux de mortalité maternelle de 50% d'ici 2015.

Au Mali : plusieurs initiatives ont été prises par gouvernement et ses partenaires ainsi :

En juin 2005 l'instauration de la gratuité de la césarienne ;

Certes beaucoup d'efforts ont été faits sur le plan international et national pour la réduction de la mortalité maternelle, mais si un bon suivi et évaluation de ces programmes de lutte contre les décès maternels n'est pas effectué, le résultat obtenu ne sera pas toujours ce qui est escompté. Les activités de suivi et d'évaluation permettent aux planificateurs de programme, aux directeurs et aux professionnels de santé d'effectuer le suivi des indicateurs de performance et des effets des programmes de maternité sans risque sur la survie et le bien être des mères et de leurs nouveau-nés. De façon toute aussi importante, ces activités contribuent également, selon la méthode utilisée, à la mise en évidence des faiblesses et des obstacles, ainsi qu'à l'établissement des priorités programmatiques, dans le but de prévenir les décès d'autres mères [10].

Selon l'OMS), l'idée d'entreprendre une étude sur les décès maternels dans les établissements de soins n'est pas nouvelle. Diverses études ont été menées par le passé ; une étude plus représentative, réalisée au Malawi en 1977, a porté sur les décès survenus pendant un an dans 15 hôpitaux et les 92 services de maternité dans une région donnée [19]. Elle a permis d'identifier les facteurs évitables liés aux services de santé, ainsi que ceux liés aux patientes et à leur environnement familial.

Une étude rétrospective de tous les décès maternels survenus entre 1988 et 1992 dans 24 établissements de santé disposant d'une maternité de trois régions du Mali, qui s'est avérée plus représentative, a consisté à interroger le personnel pour cerner les problèmes qu'il rencontrait dans l'exercice de ses fonctions [20]. La plupart des décès surviennent dans les pays en voie de développement.

L'amélioration de la santé est l'un des huit objectifs du millénaire pour le développement (OMD) adoptés par la communauté internationale lors du sommet des Nations Unies visant à réduire considérablement le taux de décès maternels de trois-quarts entre 2005 et 2015, ce taux n'a baissé que de 5% ; de nouveaux objectifs ont été définis en 2015 dans le cadre des ODD.

La répartition mondiale des décès maternels est inéquitable, il existe un fossé entre les riches et les pauvres, de ce fait le risque est de 1 sur 75 naissances pour une femme dans les pays en développement contre 1 sur 7300 naissances dans les pays développés [21]. La plupart des décès surviennent dans les pays en voie de développement.

Le présent travail propose de déterminer les principales causes des décès maternels, mais surtout les facteurs associés mettant en péril la vie des femmes en âge de procréer dans le district sanitaire de Kolokani.

3.3. Causes des décès maternels

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

3.3.1 causes directes

Elles viennent des maladies ou complications se produisant uniquement pendant la grossesse l'accouchement et les suites de couches.

Elles sont responsables près de 80% de l'ensemble des décès déclarés dans le tiers monde [10]. Ce sont :

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

- **Avant l'accouchement**

- La grossesse ectopique,
- L'avortement,
- La grossesse molaire,
- Le décollement prématuré d'un placenta normalement inséré,
- Le placenta prævia

- **En post-partum**

- La rétention placentaire (placenta accréta, in créta et per créta)
- L'atonie utérine,
- La coagulation intra vasculaire disséminée (CIVD) et autres troubles de la coagulation sont des événements rares, mais leur létalité est très élevée ;
- Les lésions traumatiques de la filière génitale : l'inversion utérine, rupture utérine, déchirures cervico-vaginales et périnéales ;

Il existe certains facteurs qui favorisent la survenue de l'hémorragie du post partum tels que :

- La primiparité,
- La grande multiparité,
- Les grossesses rapprochées,
- Le travail d'accouchement : prolongé, éclair,
- Distension utérine (hydramnios, macrosomie, grossesse gémellaire et multiple),
- L'accouchement par forceps,
- L'anesthésie péridurale,
- La mort fœtale in utero,
- L'existence d'un placenta prævia ou d'un hématome rétro placentaire.
- Le traitement de ces hémorragies passe par :
 - La restitution des pertes sanguines par transfusion du sang complet, des dérivés sanguins et des macromolécules. Ces molécules permettent de maintenir une volémie relativement normale avant la transfusion sanguine.
 - La révision utérine en cas de rétention placentaire ;
 - L'usage d'ocytociques tels que : misoprostol, ocytocine ;
 - Techniques de compressions en cas d'atonie utérine :
 - *compression de l'aorte abdominale,
 - *compression bimanuelle interne et externe,

*Tamponnement intra utérine.

- L'intervention chirurgicale en cas de placenta prævia ; d'hématome rétro placentaire, de lésions traumatiques du col et/ou du périnée, rupture utérine : hystérectomie subtotale/totale, technique de capitonnage, triple ligature de Tsirulnikov et B lynch suture.

En matière de prévention de ces hémorragies maternelles il faut :

-Surveillance des facteurs de risques tels que la multiparité, grossesses multiples, cicatrices utérines, antécédent de l'hématome rétro-placentaire, l'absence de suivi prénatal et une situation sociale défavorable.

- L'espacement des naissances par une bonne pratique de la pf ;

Le bon suivi prénatal des femmes enceintes afin de faire :

- Le diagnostic précoce des affections pourvoyeuses d'hémorragie ;
- Surveillance des femmes en travail au moyen du partogramme et dans le post-partum ;
- Les règles d'asepsie rigoureuse en salle d'accouchement et l'institution d'une antibioprophylaxie en post partum au besoin ;
- La pratique systématique de la gestion active de la troisième phase de l'accouchement ;
- La prévention et le traitement efficace des infections sexuellement transmissibles (IST) pour réduire l'incidence des grossesses extra-utérines.

➤ **Grossesses ectopiques ou 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. Du fait du développement progressif de l'œuf, la trompe se rompt provoquant ainsi une hémorragie abondante. La rupture de la trompe abritant une grossesse extra-utérine s'effectue généralement dans les 10 premières semaines de la gestation entraînant un tableau d'hémorragie interne avec douleurs abdominales intenses. L'installation

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 grossesse extra-utérine est en dramatique augmentation en raison de l'augmentation des infections sexuellement transmissibles (IST).

La prévention et le traitement efficace des infections (IST, infections puerpérales) permettent de réduire l'incidence de cette affection. Son diagnostic ainsi que sa prise en charge précoce réduiraient sa létalité.

➤ **Dystocies et ruptures utérines**

L'accouchement dystocique et ses séquelles constituent les principales causes des décès maternels en Afrique Tropicale. Dans la plupart des cas, il s'agit d'une dystocie mécanique. Qu'elles soient dynamiques ou mécaniques, les dystocies rendent l'accouchement par voie basse, difficile voire impossible.

La rupture utérine est une complication grave de l'accouchement dystocique. Cette affection constitue une urgence obstétricale majeure, car elle est à l'origine de la mort quasi inévitable de l'enfant et menace toujours la vie de la mère. La mort maternelle survient dans les 24 heures par suite d'hémorragie ou, plus tard, par suite d'infection. Rare dans les pays développés à forte médicalisation, la rupture utérine demeure fréquente dans les pays en voie de développement et reste l'apanage des utérus fragilisés par la multiparité et les dystocies répétées. Il faut signaler que l'utilisation abusive des ocytociques au cours du travail d'accouchement contribue à une augmentation de la prévalence des ruptures utérines, par conséquent le taux de mortalité maternelle par hémorragie. Utilisés sans respect des contre-indications, de la posologie et du mode d'administration, les ocytociques sont responsables de l'installation d'une hypercinésie qui favorise la rupture utérine. La prévention des accouchements dystociques et des ruptures utérines exige une double action à la fois médicale et socioculturelle :

Sur le plan médical, il s'agit de :

L'action médicale consistant à dépister précocement des femmes à risque et à les prendre en charge en milieu spécialisé. Les femmes à risque sont celles qui :

- Ont une taille inférieure ou égale à 1,50m
- Ont moins de 19 ans ou plus de 35 ans
- Ont des antécédents gynéco-obstétricaux chargés (césarienne, grande multipare etc....).

➤ **L'hypertension artérielle et la grossesse**

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 nous avons quatre 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.**

La prééclampsie se caractérise par une augmentation de la pression artérielle, l'apparition d'une protéinurie significative au cours de la 2ème moitié de la grossesse chez une gestante sans antécédent d'HTA Certains cas restent bénins tandis que d'autres peuvent s'aggraver. Parmi les signes de gravité figurent : les troubles visuels, les céphalées, une protéinurie massive, les vomissements, la douleur épigastrique en barre, l'oligurie etc.

La pré- éclampsie courante chez les primipares, est plus rare chez les multipares, sauf si la femme présente une certaine prédisposition (obésité ; antécédent de diabète sucré ou d'HTA chronique, grossesse multiple). Elle est plus fréquente chez les femmes très jeunes et celles qui ont plus de 35 ans. L'étiologie de cette affection n'est toujours pas connue. Son traitement consiste à soulager les signes fonctionnels et à interrompre la grossesse dès que le fœtus est considéré comme

viable ou lorsque le pronostic maternel est en jeu. Le repos au lit et les traitements par les antihypertenseurs sont également indiqués.

L'éclampsie qui constitue une complication de la maladie se manifeste par des crises convulsives. En l'absence de traitement, la patiente peut mourir d'insuffisance rénale, d'insuffisance hépatique ou d'hémorragie cérébrale, de complications respiratoires, etc.

➤ **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. Elles représentent l'une des principales causes de décès maternels dans les pays en développement. Elles surviennent en cas de rupture prématurée des membranes de plus de 6 heures, de travail prolongé, et de non-respect des règles d'asepsie en salle d'accouchement. Certaines circonstances favorisent la survenue de l'infection puerpérale, à savoir :

- Les hémorragies pendant le travail, l'accouchement ou au moment de la délivrance ;
- Les déchirures des voies génitales et éventuellement leur infection secondaire ;
- Les manœuvres endo-utérines (DA, RU, VMI) ;
- Les pratiques traditionnelles qui consistent à introduire dans le vagin des parturientes, des substances végétales non stériles (feuille, bouse de vache, boue, huile, etc.) Le traitement est simple si l'infection est à son début (stade endométrite), mais devient compliqué lorsqu'elle atteint un stade avancé. Si l'infection n'est pas maîtrisée à son début, un tableau de péritonite puerpérale peut s'installer, dont le traitement relève de la chirurgie. Dans les formes graves, une septicémie peut apparaître et compromettre la vie de la mère.

La prévention des décès maternels liés à l'infection puerpérale passe par le respect des règles d'asepsie pendant le travail, l'application des règles d'hygiène en suites

de couches (hygiène individuelle et environnementale), la prise en charge médicale du travail et de l'accouchement, la suppression de certaines thérapeutiques traditionnelles pourvoyeuses d'infection ainsi que l'institution d'une antibiothérapie en cas de rupture prématurée des membranes ou de lésions des voies génitales basses.

➤ **Avortements compliqués**

L'importance du problème de l'avortement illégal et son incidence sur la mortalité maternelle sont très difficiles à apprécier, à cause de la rigueur de la législation qui incite à l'avortement clandestin dans la plupart des pays en développement. En plus, la personne qui se fait avorter ne reconnaît pas non plus son acte. Donc, les informations concernant ce domaine sont réduites à des simples spéculations. Des études menées à Addis Abéba ont montré que l'avortement était responsable de 54% des décès maternels de causes directes [13]. Dans les pays en développement, l'avortement est cité comme l'une des principales causes directes de décès maternels. Le risque de décès encouru par une femme au cours d'un avortement provoqué dépend de la méthode utilisée, des compétences de l'avorteur, du stade de la grossesse, de l'âge, de l'état de santé générale de la femme enceinte et, enfin, de la disponibilité et de la qualité des soins médicaux en cas de complications.

L'avortement médical légal est moins dangereux que l'avortement illicite. Le risque de complication grave, voire de décès, est considérable lorsque l'opération est pratiquée par un avorteur non qualifié dans des conditions d'hygiènes précaires. La complication la plus fréquente de l'avortement est l'infection, provoquée par un avortement incomplet (spontané ou provoqué). Lorsque l'infection n'est pas traitée, elle se généralise et entraîne une septicémie dont l'issue peut être fatale. Selon une étude hospitalière au Mali, l'infection est retrouvée dans 50% des avortements provoqués contre 13% dans les avortements spontanés [14]. Après l'infection, l'hémorragie est considérée comme la 2ème cause de décès maternel lié à l'avortement.

Elle peut être due soit à un avortement incomplet, soit à une lésion traumatique des organes pelviens ou des intestins. La prévention des avortements clandestins et de leurs complications nécessite :

- Une meilleure politique éducative afin d'éviter les grossesses in désirées ;
- La sensibilisation des jeunes sur les avantages de la contraception les méfaits mais aussi les dangers des grossesses précoces et des avortements clandestins ;
- La disponibilité des méthodes contraceptives
- La scolarisation des filles
- L'application radicale des textes législatifs sur les avortements clandestins ;

La promotion des soins après avortement (SAA).

3.3.2 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 de la drépanocytose, des cardiopathies, de l'anémie du paludisme etc. Il est donc impératif de faire un examen clinique complet et de pratiquer un bilan prénatal afin de détecter ces pathologies concomitantes de la grossesse. Parmi ces différentes causes indirectes, on peut décrire :

➤ L'anémie

Elle se caractérise par une baisse de la concentration du sang en hémoglobine fonctionnelle au-dessous de 11 g/ 100 ml chez la femme enceinte. La grossesse et les modifications qu'elle entraîne ont pour effet d'augmenter le besoin de l'organisme maternel en certains éléments tels que le fer et l'acide folique. La plupart des femmes du tiers monde aborde la grossesse avec des réserves insuffisantes en ces nutriments. L'anémie apparaîtra donc en cas d'apport insuffisant en fer et en acide folique. Il existe également d'autres causes d'anémie à savoir :

- Les vomissements prolongés, les troubles de l'ionisation du fer (achylie)
- Les grossesses rapprochées
- Le paludisme et la drépanocytose : ici l'anémie est due à une hémolyse importante.
- La malnutrition,
- Les parasitoses intestinales (ankylostomiases),

- Les hémorragies secondaires soient à un avortement, soit à une grossesse extra-utérine (GEU) Dans ces deux derniers cas, l'anémie est due à une perte importante de sang par conséquent d'hémoglobine. Lorsque le taux d'hémoglobine baisse à 7g/100 ml, la pâleur cutanéomuqueuse devient visible. Lorsqu'il atteint 4g/100 ml, la plupart des organes du corps souffre d'anoxie et la mort peut survenir par insuffisance cardiaque.

Les facteurs socio-économiques et la malnutrition concomitante (pauvreté) jouent un rôle important dans la survenue de l'anémie. On estime que 2/3 des femmes enceintes dans les pays en développement souffrent d'anémie [15] contre 17% dans les pays développés [16]. Pour prévenir l'anémie, il faut :

- Une supplémentation en fer et en acide folique systématique pendant la grossesse et la période d'allaitement.
- Une chimioprophylaxie anti palustre dans les pays endémiques ;
- Le traitement efficace des parasitoses intestinales et des infections bactériennes ;
- Une alimentation riche et équilibrée ;
- Une éducation pour la santé (tout en essayant de lever certains tabous alimentaires au cours de la grossesse pour éviter les formes graves de l'anémie.

Il faut un dépistage précoce lors des consultations prénatales et une prise en charge correcte des cas dépistés.

➤ **Paludisme sur grossesse**

➤ **Virus de l'immunodéficience humaine**

➤ **La drépanocytose**

Elle se caractérise par la présence d'une hémoglobine S contenant une chaîne où l'acide glutamique en position 6 est remplacé par la valine. Il existe :

- La forme homozygote, SS, ou drépanocytose majeure ;
- La forme hétérozygote AS, ou drépanocytose mineure ;
- La forme hétérozygote SC majeure.

Ces affections touchent surtout les populations noires d'Afrique, des Antilles et des Etats-Unis.

- Les drépanocytoses majeures (SS et SC) et la grossesse : La plupart des travaux insistent sur la gravité de l'affection au cours de la grossesse et sur l'élévation de la morbidité et des mortalités maternelles et fœtales. 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 graisseuse pulmonaire ;
- Les crises aiguës de séquestration : elles surviennent surtout à la fin de la grossesse, au cours du travail et dans les premiers jours de post partum ;
- Les infections : elles peuvent être fatales surtout dans les cas de septicémie.
- Dans une étude faite Nigeria 100% des femmes drépanocytaires qui ont subi une intervention au cours de leur accouchement ont développé dans les suites une fièvre puerpérale avec infection grave alors que celles qui avaient eu un accouchement normal, sans épisiotomie ou déchirure périnéale, n'ont présenté ces infections que dans le 1/3 des cas. Il paraît donc important de réduire le traumatisme pendant l'accouchement chez les drépanocytaires comme chez toutes les femmes.

La mortalité maternelle : Les drépanocytoses majeures comparées à la forme mineure sont responsables de la plus forte mortalité au cours de la grossesse. Elle est considérablement abaissée par la qualité des soins prénatals. La comparaison chronologique des statistiques montre qu'avec la meilleure préparation à l'accouchement des drépanocytaires par des transfusions répétées, la mortalité maternelle a nettement diminué.

- La drépanocytose mineure (AS) et grossesse : la drépanocytose mineure n'entraîne aucune pathologie ni symptomatologie. Il n'y a pas de complications maternelles.

- Le traitement de la drépanocytose pendant la grossesse : il s'adresse uniquement aux gestantes drépanocytaires homozygotes puisque ce sont les seules qui risquent de faire des accidents graves. 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 en raison de 15 mg/jour même en l'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 ;
- En dehors de l'apparition d'une souffrance fœtale nécessitant l'interruption de la grossesse, si le fœtus est mature, on tend de plus en plus à s'orienter vers le travail spontané. Quand ces femmes entrent en travail, il est nécessaire de s'assurer de la disponibilité de sang iso groupe, iso rhésus frais et de type hémoglobinique A.

Éviter la déshydratation pendant la durée du travail l'oxygénothérapie, la césarienne doivent être faites précocement. Compenser tout saignement dépassant 150 ml.

3.3.4 Facteurs socio-sanitaires

Elles sont fonctions de deux types de facteurs

➤ 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 qualifiés 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 quasi inexistantes ou, même si elles existent, elles sont peu ou pas équipées ou sont difficilement accessibles.

Une formation insuffisante 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 de moyen de transport et/ou du carburant pour assurer les évacuations sanitaires ;

Le manque des médicaments d'urgence et de Banque de sang pour assurer la prise en charge précoce des urgences ;

Une formation obstétricale très insuffisante ;

Ces dernières ne jouent pas réellement leur rôle de dépistage des grossesses à risque parce que le personnel n'est pas formé ou motivé pour ce travail de dépistage.

En somme, les femmes enceintes meurent à cause de :

L'absence ou de l'insuffisance de surveillance de la grossesse ;

L'inaptitude des services de santé à dépister et à prendre en charge les urgences ;

Des facteurs socio-économiques défavorables parmi lesquels la pauvreté.

➤ **Facteurs liés à la reproduction**

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

Grossesses survenues Trop précoce : Moins de 18 ans ;

Grossesses Trop rapprochées : Moins de 2 ans ;

Grossesses Trop nombreuses : Plus de 6 enfants ;

Grossesses survenues Trop tard : Plus de 40 ans Voici les 4 « Trop » qui contribuent à l'augmentation du taux de la mortalité maternelle

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 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 aux facteurs socio-économiques et socioculturels :

La méconnaissance de signe de gravité de la maladie ;

Le recours le plus souvent aux accoucheuses traditionnelles,

La représentation sociale de l'accoucheuse traditionnelle elle est en même temps la sage-femme, médecin et pédiatre et contraintes économiques.

Les contraintes économiques : le cout des examens complémentaires, de certaines présentations et des médicaments de la médecine traditionnelle constitue un frein à la sollicitation des structures de santé. Tous ces facteurs expliquent le faible taux de CPN 4. Selon les recommandations de l'OMS, une femme enceinte devrait bénéficier de quatre CPN à huit contacts. Ceci impacte négativement sur la qualité des consultations prénatales.

Dans notre contexte les femmes auraient en recours tardivement aux CPN ; ou faisaient pas du tout de CPN.

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 : Pas de bloc opératoire ni

d'équipement, Personnel non disponible ou non qualifié, Manque des médicaments essentiels, Pas de banque de sang, Mauvais accueil du personnel.

METHODOLOGIE

4. Méthodologie :

4.1. Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée au centre de santé de référence de Kolokani qui est un centre de santé Niveau II délivrant des soins obstétricaux et néonataux d'urgence complets.

4.2 Présentation du Le cercle de Kolokani

Le cercle de KOLOKANI encore appelé BELEDOUGOU fait partie de la deuxième région administrative du Mali (région de KOULIKORO) Selon la légende, le terme Kolokani serait une déformation linguistique du mot Bamanan « **Kolon Kagni** » qui signifie "**Puits Serviable**". Le village serait créé dans la 2ème moitié du 18ème siècle par **Seyi Niama Traoré**, accompagné de son fils. Il fut érigé en poste administratif en avril 1915 et en cercle après l'indépendance du Mali.

▪ Données géographiques

Le cercle de Kolokani couvre une superficie de 14380km² pour une population de 313 110 habitants en 2018. La ville de Kolokani est située à 120km du district de Bamako sur l'axe Bamako Nara (Route Nationale N° 3),

Le Cercle est limité :

- Au nord par le cercle de Nara,
- A l' est par le cercle de Banamba,
- A l' Ouest et au nord- Ouest par les cercles de Kita et Diéma,
- Au Sud et au Sud-ouest par le cercle de Kati et,
- Au Sud-est par le cercle de Koulikoro.

Le cercle de Kolokani compte administrativement 298 villages repartis entre dix (10) communes toutes rurales (Nossombougou, Massantola, Kolokani Central, Didiéni, Sébécoro I, Sagabala, Tioribougou, Guihoyo, Ouolodo et Nonkon).

Il est constitué d'un immense plateau gréseux avec une altitude moyenne de 200 mètres, situé à la jonction des zones soudanienne et sahélienne, au Nord de Bamako à 14 degrés de l'altitude Nord.

Kolokani est un cercle de la région de Koulikoro, situé à 120 km de Bamako. Sur le plan administratif le cercle est constitué de 10 communes rurales pour une population de 3 311 98 en 2020 dont 72864 femmes en âge de procréer soit 22% de la population et 16560 femmes enceintes soit 5% de la population. Le District sanitaire de Kolokani compte 23 CSCOM et un centre de santé de référence. Parmi les 23 CSCOM, cinq sont des structures offrant des soins obstétricaux et néonataux d'urgence de base (SONUB).

▪ **Infrastructures socio sanitaires**

Sur le plan sanitaire, le cercle compte un centre de santé de référence de niveau II qui offre des soins obstétricaux et néonataux d'urgences complets et 22 aires de santé qui sont des centres de santé communautaire dont 5 qui offrent des soins obstétricaux et néonataux d'urgence de base, 41 maternités rurales, 4 officines, 7 cabinets médicaux privées.

Toutes les aires de santé sont sous la supervision du centre de santé de référence (hôpital de district) qui se trouve dans la ville de Kolokani.

Présentation du District Sanitaire de Kolokani



Figure 1 : Plan de développement socio-sanitaire du cercle de Kolokani

4.3 Description du CSRéf

▪ Le CSRéf dispose

- Un service de médecine générale ;
- Un service de chirurgie générale ;
- Un service de soins oculaire ;
- Un service d'hygiène et assainissement ;
- Un bureau local de PEV ;
- Un service d'Odontostomatologie ;
- Un service d'ORL ;
- Un service d'échographie ;
- Un service de gynécologie obstétrique.

Le service de gynécologie obstétrique dispose :

- Une salle de travail avec 2 lits

- Une salle d'accouchement avec 2 tables d'accouchements,
 - Une salle d'hospitalisation avec 6 lits
 - Une unité de consultation pour la Consultation prénatale (CPN), Planification familiale, Consultation gynécologique.
- **Ressources humaines**

Personnel du CSRéf de kolokani à la date du 30 J 2020 y compris ceux payés sur recouvrement des fonds PPTE.

Gynécologue obstétricienne	01
Ophtalmologiste	01
Médecin généraliste	07
Technicien d'hygiène et assainissement	03
Technicien supérieur de santé	06
Gérant de DRC ET DV	02
Sage-femme	03
Infirmière obstétricienne	02
Secrétaire	01
Assistant médical	07
Chauffeur	04
Gardien	01
Billeteur	01
Comptable	01
Lingère	01
Manœuvre	02
Technicien de santé	07
Gestionnaire	01
Aide –soignant	03

À ceux-ci s'ajoutent les étudiants de la FMOS-FAPH et des écoles socio-sanitaires.

▪ **Déroulement des activités dans le service de gynécologie obstétrique**

Un staff quotidien a lieu tous les jours ouvrables à partir de 8h30mn réunissant le personnel, interne et les stagiaires, dirigé par une gynécologue. Au cours de ce staff l'équipe de garde fait le compte rendu des activités et des événements qui se sont déroulés durant la garde. La visite des malades hospitalisés est quotidiennement effectuée par la gynécologue, les étudiants, les sage-femmes, les infirmières obstétriciennes, les stagiaires. La sage maitresse s'occupe des statistiques, et également des registres d'entrée et sortie les jours ouvrables. La consultation des malades externes est quotidiennement effectuée par la gynécologue-obstétricien. Une permanence est assurée tous les jours par une équipe de garde composée de :

-Un médecin

-Une sage-femme

-Une infirmière obstétricienne

-Un étudiant

Des consultations prénatales et des séances de planning familial ont lieu tous les jours ouvrables.

4.4 Type d'étude

Il s'agit d'une étude longitudinale, descriptive et analytique portant sur les décès maternels survenus dans le district sanitaire de Kolokani.

4.5. Période d'étude

La collecte des données a couvert la période allant de Juin 2020 à Décembre 2023.

4.6. Population d'étude

La population d'étude est constituée de décès maternels survenus et enregistrés du district sanitaire de Kolokani de Janvier 2017 à Décembre 2021.

4.7. Échantillonnage

Nous avons procédé à un échantillonnage exhaustif de cas prenant en compte tous les décès répondant aux critères d'inclusion.

4.8. Critères d'inclusion

Ont été inclus tous les décès maternels notifiés et audités survenus dans le district sanitaire de Kolokani pendant la période de l'étude.

4.9. Critères de non-inclusion

N'ont pas été inclus dans l'étude les décès maternels survenus hors du district sanitaire mais admis au CS Réf de Kolokani.

4.10. Collecte des données

Le recueil des données a été fait à partir des registres : d'accouchement ; de SONU ; de compte rendu opératoire ; d'anesthésie et réanimation, les dossiers médicaux et les données du système d'information sanitaire (SIS) du CS Réf.

4.12. Saisie et analyse des données

La saisie des données a été réalisée sur Microsoft Word 2016 et l'analyse des données a été réalisée sur le logiciel SPSS version 25.0.

Les tests statistiques utilisés étaient khi2 et Fisher normal, odds ratio(cas témoin) et intervalle confiance 95% au seuil significatif $\alpha=0,05$.

RÉSULTATS

5. Résultats

5.1. Fréquence

Durant notre période d'étude nous avons colligé 30 cas de décès maternels

Sur 51 896 accouchements, soit une incidence de 0.06%.

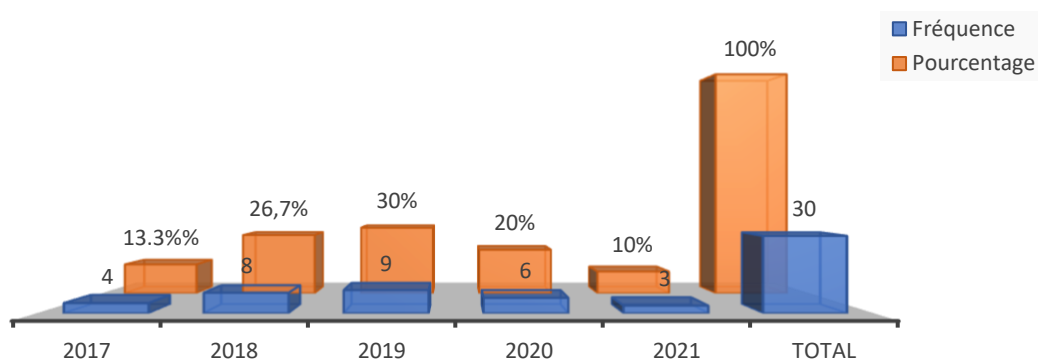


Figure 1 : Répartition des décès selon les années

5.2. Caractéristiques socio démographiques

Tableau I : Répartition des patientes selon les caractéristiques sociodémographique

Variables	Nombre (n)	Pourcentage (%)
Tranche d'âge (année)		
≤ 19	5	16,7
20-34	10	33,3
≥ 35	15	50
Profession		
Femme au foyer	30	100
Autres	00	00
Niveau d'instruction		
Scolarisée	00	00
Non scolarisée	30	100
Statut matrimonial		
Mariée	30	00
Non mariée	00	00
Ethnie		
Bamanan	23	76,7
Soninké	1	3,3
Kakolo	2	6,7
Maure	1	3,3
Peulh	3	10

La totalité (100%) des patientes était mariée, analphabète et ménagère. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 20-34 avec 33,3% et l'ethnie majoritaire était les Bamanan avec 76,4%

Tableau II : Relation entre l'âge et les causes obstétricales de décès maternels

Variable	Causes obstétricales		OR [IC]
	Directes n (%)	Indirectes N (%)	
Tranche d'âge			
≤ 19	3 (16)	1 (9,1)	1,78 [0,15-0,11]
20-34	4 (21,05)	6 (54,5)	0,4 [0,36-0,30]
≥ 35	12 (63,15)	4 (36,4)	1,75 [0,56-0,49]
Total	19 (100)	11 (100)	

L'analyse de ce tableau montre qu'un âge inférieur ou égal 19 ans et celui supérieur ou égale 35 ans constituent un facteur de risque de survenue des décès maternels par cause obstétricale directe avec respectivement un OR=1,78 (IC95% [0,15-0,11]) et OR=1,75 [0,56-0,49].

Tableau II : Relation entre ATCD obstétricaux et causes obstétricales de décès

Variables ATCD obstétricaux	Causes obstétricales		OR [IC]
	Directes n (%)	Indirectes n (%)	
Gestité			
<i>Primigeste</i>			
Oui	2 (10,5)	2 (18)	0,5 [0,15-0,11]
Non	17 (89,5)	9 (82)	0,7 [0,89-0,85]
<i>Pauci geste</i>			
Oui	2 (10,5)	1 (9)	1,1 [0,12-0,08]
Non	17 (89,5)	10 (91)	1,8 [0,92-0,88]
<i>Multigeste</i>			
Oui	7 (37)	3 (27)	2,3 [0,36-0,30]
Non	12 (63)	8 (73)	1,5 [0,70-0,64]
<i>Grande multi-geste</i>			
Oui	8 (44)	5 (45,5)	1,6 [0,46-0,4]
Non	11 (56)	6 (54,5)	1,8[0,60-0,54]
Parité			
<i>Nullipare</i>			
Oui	1 (5)	1 (9)	1 [0,09-0,05]
Non	18 (95)	10 (91)	1,8 [0,95-0,91]
<i>Primipare</i>			
Oui	1 (5)	1 (9)	1 [0,09-0,05]
Non	18 (95)	10 (91)	1,8 [0,95-0,91]
<i>Pauci pare</i>			
Oui	5 (26)	2 (18)	2,5[0,26-0,20]
Non	14 (74)	9 (82)	1,6[0,79-0,743]
<i>Multipare</i>			
Oui	3 (16)	3 (27)	1 [0,23-0,17]
Non	16 (84)	8 (73)	2,03[0,83-0,77]
<i>Grande multipare</i>			
Oui	9 (47)	3 (27)	3[0,43-0,37]
Non	10 (53)	8 (73)	1.3[0,63-0,57]

L'analyse de ce tableau montre que le décès maternel par cause obstétricale directe est associé à la multigestité (OR=2,3, IC95% [0,36-0,30]) et à la grande multiparité (OR=3 IC95% [0,43-0,37]).

Tableau III : Répartition selon l'intervalle inter-génésique

Variables	Effectifs (n)	Fréquence (%)
Intervalle inter-génésique		
12 à 24mois	5	18,5
≥24mois	5	18,5
Non déterminé	17	63
Non applicable(primipare)	3	10
Total	30	100

L'intervalle inter-génésique était de 1,33mois des extrêmes de 12 et 24 mois

Tableau V : Relation entre les ATCD médicaux et les causes obstétricales de décès

ATCD médicaux	Causes obstétricales		OR [I.C]
	Directes	Indirectes	
	n (%)	n (%)	
Hypertension artérielle			
Oui	7(37)	0(0)	
Non	12(63)	11(100)	
Anémie			
Oui	15(79)	4(37)	2,19[0,66 - 0,59]
Non	4(21)	7(63)	0,33[0,40 -0,34]

L'analyse de ce tableau montre que la présence d'anémie serait un facteur associé à la survenue de décès maternel par cause obstétricale directe (OR=2,19 ; IC95% [0,66 - 0,59])

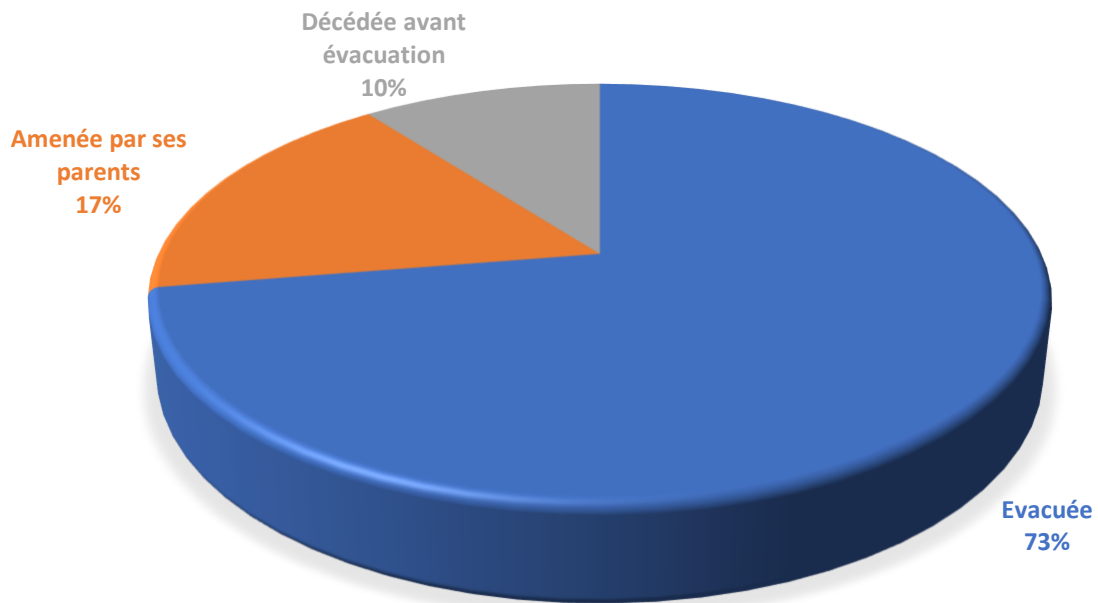


Figure 2 : Répartition des patientes selon le mode d'admission.

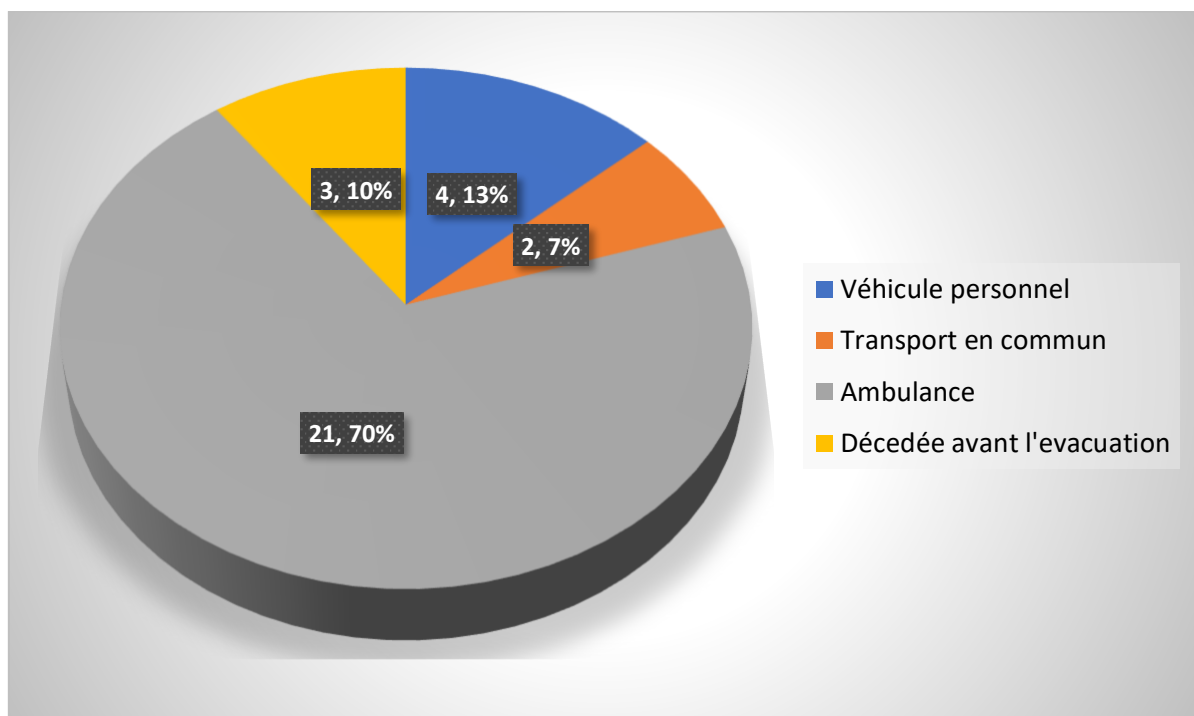


Figure 3 : Répartition des patientes selon le moyen de transport utilisé

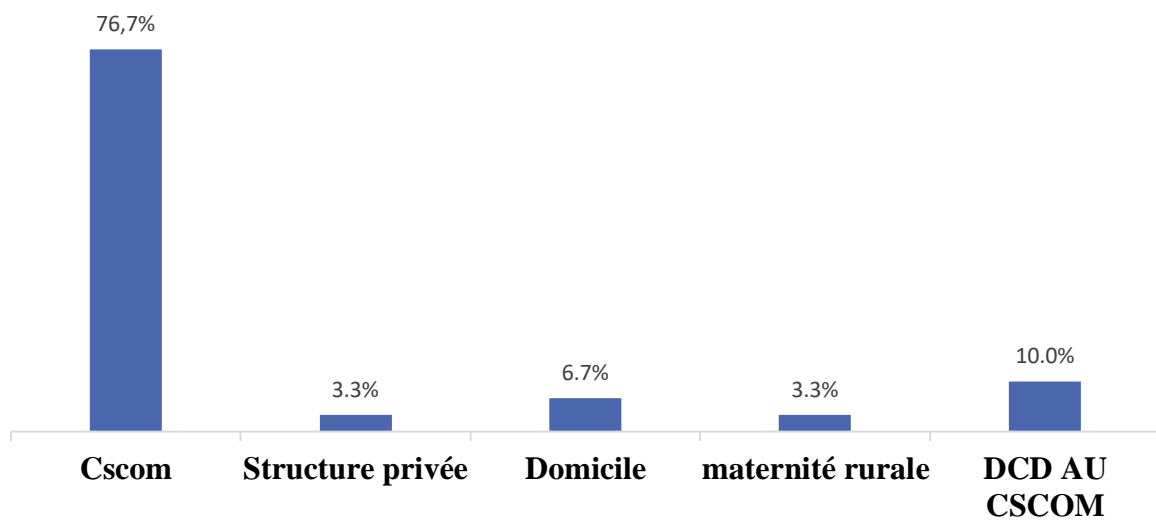


Figure 4 : Répartition des patientes selon la provenance.

La durée moyenne était de 3heures 41minutes avec des extrêmes de 15minutes et 4heures et plus (figure 5)

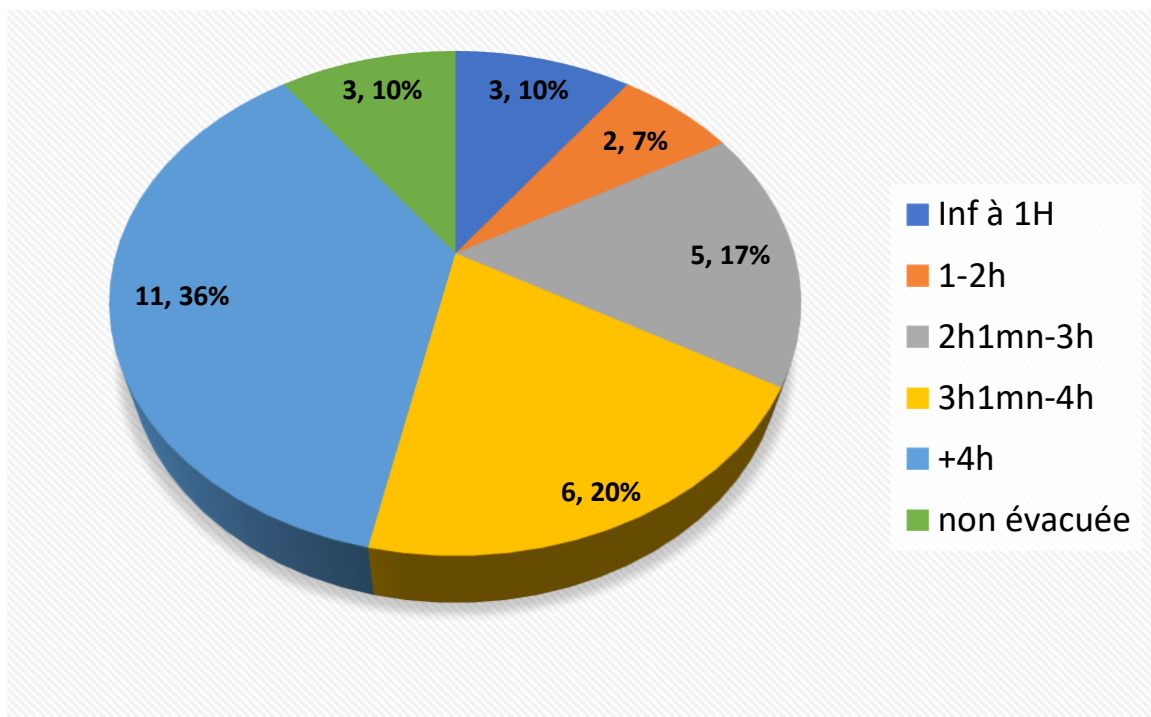


Figure5 : Répartition des patientes selon la durée du trajet du CScm au sante de sante de référence

Tableau VI : Répartition des patientes selon patientes selon la distance parcouru CSCOM- CSREF lors des évacuations.

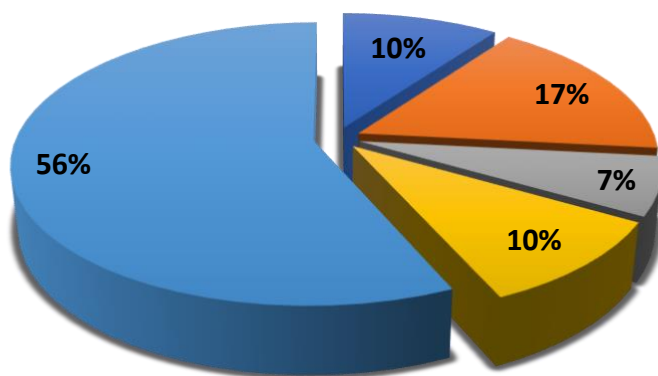
Distance Csréf-CSCom	Effectif	Pourcentage
0- 10km	2	7,4
21-30km	4	14,8
31-40km	6	22,2
41-50km	4	14,8
51-60km	5	18,5
61-70km	4	14,8
81km et plus	2	7,4
Total	27	100

La distance moyenne était 45,42km avec des extrêmes de 1km et 120km

Tableau VIV : Répartition entre le nombre de CPN et les causes obstétricales de décès

Variable	Causes obstétricales		OR [I C]
	Directes	Indirectes	
Nombre de CPN	n (%)	n (%)	
0 CPN			
Oui	10 (53)	7 (64)	0,83[0,60 ; 0,54]
Non	9 (47)	9 (47)	1,31[0,46-0,40]
1-3 CPN			
Oui	7 (37)	1 (9)	4,11 [0,30-0,24]
Non	12 (63)	10 (91)	0,69 [0,76-0,70]
≥ 4 CPN			
Oui	2 (10)	3 (2)	0,41 [0,19-0,15]
Non	17 (90)	8 (73)	1,22 [0,88-0,78]

La non réalisation de la consultation prénatale (CPN) ressort comme un facteur de risque (OR= 1,31 IC95% [0,46-0,40]) alors qu'un nombre de CPN supérieur ou égale quatre (≥ 4) ressortaient comme un facteur protecteur à la survenue des décès maternels par cause obstétricale directe (OR=0,41 IC95% [0,19-0,15]).



■ non faite ■ médiocre ■ passable ■ bonne ■ non précise

Figure6 : Répartition selon la qualité de la consultation prénatale

5.3.Données cliniques

Tableau VIII : Relation entre l'âge de la grossesse en SA et les causes obstétricales de décès

Age de la grossesse (SA)	Causes obstétricales		OR [IC]
	Directes n(%)	Indirectes n(%)	
< 28			
Oui	1 (5)	3 (27)	1,94 [0,15-0,11]
Non	18 (95)	8 (73)	1,30[0,89-0,85]
28-34			
Oui	1(5,3)	0 (0)	
Non	18 (95)	11(100)	1[0,98-0,96]
35-37			
Oui	16 (84)	8 (73)	2,03[0,83-0,77]
Non	3 (16)	3 (27)	0,59[0,23-0,17]

L'âge gestationnel compris entre 35-37 SA serait associé aux obstétricales directes (OR= 2,03 IC95% [0,83-0,77]).

Tableau I X: Relation entre les pathologies associées à la grossesse et les causes obstétricales de décès

Variables	Causes obstétricales		P
	Directes n(%)	Indirecte n(%)	
Pathologies associées à la grossesse			
Anémie			
Oui	15 (79)	5 (45,5)	0,075
Non	4 (21)	6 (54,5)	
Placenta prævia hémorragique			
Oui	1 (5)	0 (0)	0,63
Non	18 (95)	11 (100)	
Hypertension artérielle			
Oui	4 (21)	0 (0)	
Non	15 (79)	11 (100)	

Tableau X : Répartition des causes de décès maternels en fonction des lieux d'accouchement

Lieux d'accouchement	Causes obstétricales		OR [I C]
	Directes n(%)	Indirectes n(%)	
CSCCom			
Oui	2 (10)	1 (9)	1,22[0,12-0,08]
Non	17 (90)	10 (91)	1,78[0,92-0,88]
CSRéf			
Oui	10 (53)	10 (90)	0,6[0,70-0,64]

Non	9 (47)	1(10)	
Au cours du transport			
Oui	7 (37)	0 (0)	
Non	12(67)	11(100)	0,63[0,79-074]

L'accouchement au CSRéf serait un facteur protecteur à la survenue des décès maternels par causes obstétricales directes

Tableau XI : Répartition entre les causes obstétricales indirectes et les tranches d'âge année

Causes obstétricales	Tranche d'âge			P
	≤ 19 n(%)	20-34 n(%)	≥ 35 n(%)	
Indirectes				
Anémie				
Oui	2 (40)	2 (20)	2 (13)	0,08
Non	3 (60)	8 (80)	13 (87)	
Cardiopathie				
Oui	0 (0)	0 (0)	1 (7)	0,03
Non	5 (100)	10 (100)	14 (93)	
Septicémie				
Oui	0 (0)	0 (0)	2 (13)	0,001
Non	5 (100)	10 (100)	13 (87)	
Paludisme				
Oui	0 (0)	0 (0)	1 (7)	0,03
Non	5 (100)	10 (100)	14 (93)	
Choc anaphylactique				
Oui	0 (0)	1(10)	0 (0)	0,03
Non	5 (100)	9 (90)	15 (100)	

Une différence statistiquement significative a été retrouvée entre la variable dépendante (âge) et la cardiopathie (P<0,03) la septicémie (p< 0,001), le paludisme (p< 0,03) et le choc hypovolémique (p<0,03)

Tableau XII : Répartition des femmes décédées selon la conduite tenue à l'admission

Conduite à tenir	Fréquence	Pourcentage
Réanimation	7	23,3
Césarienne	4	13,3
Hystérectomie	4	13,3
Traitement médicamenteux	3	10,0
Suture du col	1	3,3
Transfusion sanguine	1	3,3
Aucun	10	33,3
Total	30	100

La réanimation des parturientes, la césarienne et l'hystérectomie ont représenté 23,3%, 13,3% et 13,3% respectivement.

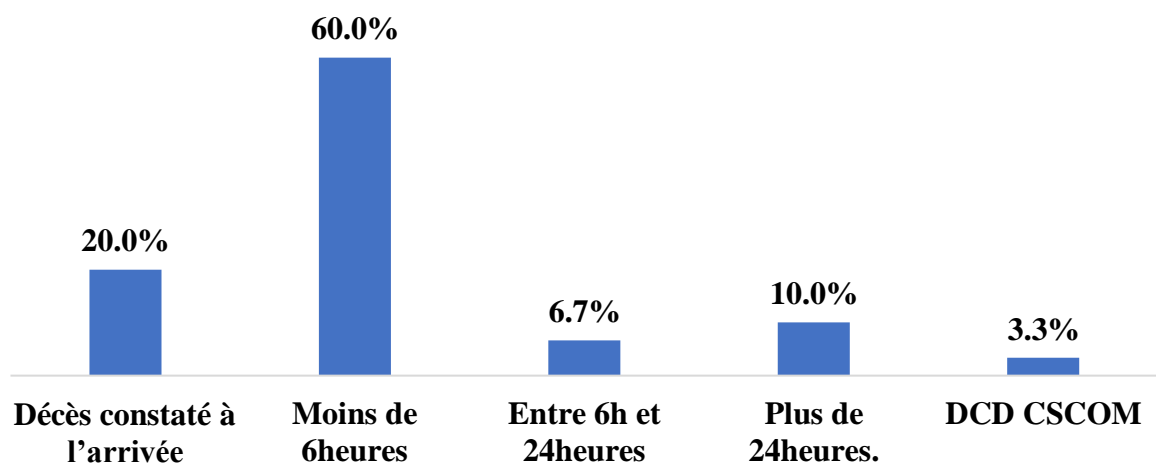


Figure 9 : Répartition des patientes selon le délai du décès par rapport à l'admission

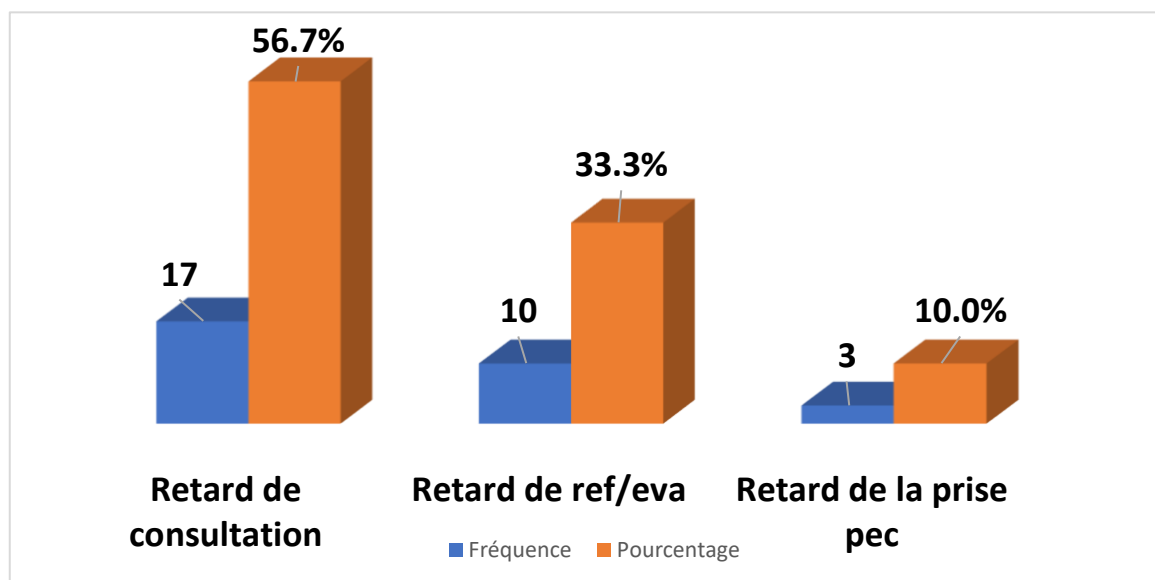


Figure10 : Répartition des décès selon les 3 retards.

Tableau VI : Répartition des patientes selon les « 4 trop » liés à la grossesse.

Facteurs de risque maternels	Effectif	Pourcentage (%)
Grossesse trop précoce	3	10
Grossesse trop nombreuse	14	46,7
Grossesse trop tardive	3	10
Autre	10	33,3
Trop rapprochée	0	0
Total	30	100

Les grossesses trop précoces, trop nombreuses et trop tardives représentaient respectivement 10%, 46,7%,10%.

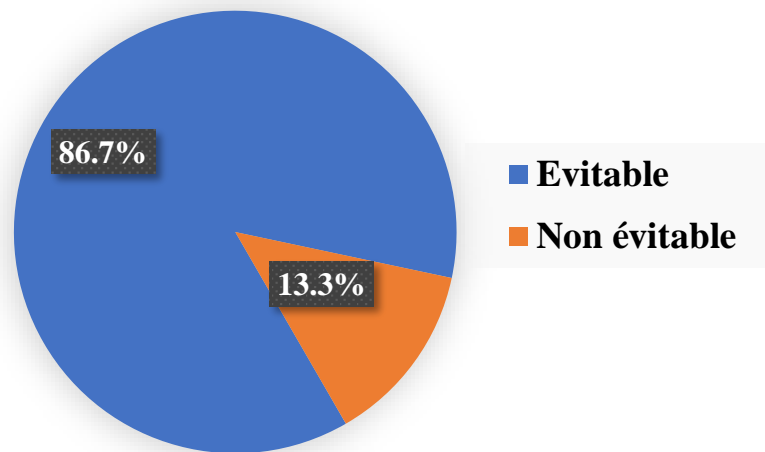


Figure11 : répartition des décès entre l'évitabilité et non évitabilité.

Tableau VIIV : Répartition des décès maternels audités en fonction de l'année

Année	Cas audités (n%)	Cas non audités (n%)
2017	3(10,7)	1(50)
2018	8(28,5)	0(0)
2019	9(32,14)	0(0)
2020	6(21,1)	0(0)
2021	2(7,14)	1(50)
Total	28(100)	2(100)

Le taux d'audite le plus élevé a été observé en 2019 avec 32,14%.

Riposte

La réponse, ou riposte a pour but d'apporter des mesures correctives et préventives des dysfonctionnements après une évaluation du système de surveillance des décès maternels.

Documenter et diffuser les résultats de la riposte : à la fin de la riposte, le comité d'audit devra constituer un dossier (les comptes rendus d'activités, de procédures, de situations, et le rapport d'évaluation final) ; qui sera une source de données essentielle pour évaluer la riposte. Les principales causes des décès maternels ainsi que les recommandations des comités d'audit doivent figurer dans les bulletins épidémiologiques périodiques du CRSéf de kolokani.

Pour pallier ce fléau (décès maternel) dans le district sanitaire de Kolokani ; nous avons procédé à des tâches suivantes :

Diffusion des messages radiophoniques à fin d'informer et de sensibiliser la population sur l'importance de la consultation prénatale ainsi que les complications potentielles chez la gestante ;

Communication pour le changement de comportement ;

Suivre les normes et procédures de la prise en charge de la femme pendant la grossesse, l'accouchement, le post-partum et le planning familial ;

Auditer les décès les décès maternels impliquant tous les personnels en charge de la maternité et les para- cliniciens ;

Organiser chaque jour ouvrable le compte rendu la garde d'exceller la prise en charges au sein du service ;

Renforcer le plateau technique de la prise en charge ;

Concertation des autorités locales pour l'amélioration du système de référence/évacuation.

A cet effet chaque femme donnant naissance ne doit pas mourir

**COMMENTAIRES
&DISCUSSION**

6. Commentaires et discussions

6.1. Fréquence

Durant notre étude nous avons dénombré 30 cas de décès maternels sur 51896 accouchements, soit un taux d'incidence de 0,06%. Ce taux est inférieur à celui de Diarra F [34] qui a rapporté 2,7%. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que l'étude de Diarra F a été réalisée dans un CHU de 3^e référence qui reçoit la plupart des complications obstétricales provenant des structures sanitaires périphériques comptant une fréquence élevée de décès alors que notre étude a été réalisée dans un centre de santé de référence. Ce résultat également inférieur à celui de Coulibaly P [43] avec 1,92%, et celui de Baldé M [44] avec 1,22% qui avait porté la mortalité maternelle chez les adolescentes. Ces écarts pourraient s'expliquer par la taille de notre échantillon.

6.2. Caractéristiques socio-démographiques

Notre population d'étude était jeune. L'âge moyen était de 28,9ans avec des extrêmes de 16 ans et 45 ans. Sissoko A [45] dans son étude a trouvé un âge moyen de 30,2 ans avec des extrême de 16ans et 41ans. Diarra F [35] dans son étude a trouvé un âge moyen de 26,65 ans avec des extrêmes de 15ans et 45ans. La tranche d'âge de 20 à 35 ans était la plus représenté dans les obstétricales directes et indirectes de décès maternels soit respectivement 33,3% et 20%. Ce constat peut s'élucider par fait qu'à cette tranche d'âge la fréquence des accouchements est plus élevée.

Au Burkina Fasso [46], la population la plus touchée était celle ayant un âge compris entre 21ans et 30ans soit 38%. Au Congo Brazzaville [47], la tranche d'âge la plus représenté était celle comprise entre 20ans et 34ans soit 59,1%.

Dans notre étude, les ATCD les plus retrouvés chez les patientes décédées ont été principalement l'anémie avec 63,3% des cas ; l'HTA avec 23,3% des cas et de drépanocytose avec 3,33% des cas. Diarra F a rapporté un taux de 0,6% d'anémie ; un taux de 16,1% d'HTA et de drépanocytose avec 9% des cas . Cette différence

pourrait s'expliquer par le changement de comportement entre le milieu rural et milieu urbain.

Nous avons retrouvé une corrélation entre l'ATCD d'HTA et les causes obstétricales indirectes de décès maternels avec un P statistiquement significatif (P=0,018).

Les grandes multipares et les pauci pares étaient majoritairement représentées avec respectivement 40% et 23,3%. Nos résultats sont proches de ceux de Diarra F Page/36 qui a trouvé des taux respectifs plus élevés avec 49,2% et 43,5%.

Les patientes ont été évacuées dans 70% des cas. Notre résultat est supérieur à ceux de Diarra F [39] 23,4%. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait son étude a été menée dans un centre hospitalier universitaire par rapport au centre de santé de référence où a été menée notre étude. Mais il est également supérieur à ceux de Maguiraga M [17] 48,1% et Kiré B [36] 52,6%.

La majorité des patientes évacuées provenaient des CSCom des 10 communes du district de Kolokani.

La durée du trajet de patientes évacuées ou référées en moins d'une 1 heure représentaient 10%. Ce taux est inférieur à celui de Diarra F [44] avec 49,1% et supérieur à celui de Diarra S [35] avec 4,6%.

Nous n'avons pas eu un lien statistique significatif entre le nombre de CPN réalisé les causes obstétricales de décès maternels avec un P = 0,028.

6.3.Données cliniques

Dans notre étude, l'âge de la grossesse était supérieur ou égale à 37 semaine d'aménorrhée chez 53,3% des femmes décédées de causes obstétricales directes et de causes obstétricales indirectes chez 23,3%. Ce nombre des femmes décédées de causes obstétricales directes et indirectes à l'âge de grossesse supérieur à 37 semaine d'aménorrhée est inférieur à celui retrouvé par Diarra F [40] avec respectivement 56,6% et 37,5%. Ce constat pourrait s'élucider par la taille des grossesses à cet âge.

Nous avons trouvé une corrélation entre l'âge de la grossesse et les causes obstétricales de décès avec un P statistiquement significatif ($P = 0,033$).

Les décès sont survenus au CSRéf dans 70% des cas. Cela pourrait s'expliquer par le fait que le CSRéf où notre étude a été menée des complications obstétricales de 25 CSCom entraînant ainsi un taux élevé de décès.

Les décès sont survenus dans post-partum dans 64% de cas, 20% en anté partum et 3% en per partum. Par contre Diarra F [43] a retrouvé 82,3% des femmes sont décédées dans le post-partum, 14,9% en anté partum et 2,9% en per partum.

Les femmes décédées à moins de 6 heures de temps après leur admission représentaient 60% et 6,7% sont décédées entre 6heures et 24 heures de temps. Dans l'étude de Diarra F [44] les femmes décédées à moins de 6heures de temps représentaient 26,3% et 21,7% entre 6 heures et 24 heures.

6.4.Causes des décès

Les femmes décédées de cause obstétricale directe représentaient 63,3% contre 36,7% de cause obstétricale indirecte. Notre résultat similaire à celui de Diarra F [45] qui a trouvé 77,7% de cause obstétricale directe contre 22,9% de cause obstétricale indirecte. Selon une étude menée par l'OMS/FNUAP/UNICEF/Banque mondiale [39], les causes obstétricales directes de décès maternels étaient de 80% contre 20% de causes obstétricales indirectes de décès maternels.

En France [47] les causes obstétricales directes ont représenté 47% et 39% pour les causes obstétricales indirectes.

Parmi les causes obstétricales directes, l'hémorragie du post-partum immédiat représentaient 20% des cas, suivi de la rupture utérine (16,7%), l'hypertension et ses complications (prééclampsie et éclampsie) 23,3% des cas, l'hématome retro placentaire (10%). Contre celles de Diarra F [45] au CHU Gabriel Touré, qui a retrouvé 58,9% des cas d'hypertension artérielle et ses complications (prééclampsie et éclampsie), l'hématome rétro placentaire (22,3%), l'hémorragie du post-partum immédiat (9,7%), la rupture utérine (6,7%).

L'étude menée par le comité national d'experts en France [48] a trouvé un taux de 13% des cas de décès maternel par suite de l'hémorragie. Baldé M [44] a rapporté les causes obstétricales étaient dominées par l'HTA et ses complications avec 50% des cas suivi de l'hémorragie du post-partum immédiat (5,8%) et l'hématome retro placentaire (2,8%), rupture utérine 7,6% des cas.

Parmi les causes obstétricales indirectes, l'anémie représentait 20% des cas, la septicémie (6,7%), suivis de la cardiopathie ; le paludisme et le choc anaphylactique qui représentaient chacune 3,3% des cas. Contre les causes indirectes rapporté par Diarra F [46] 28,3% des cas par suite de l'anémie et la septicémie, suivis de la drépanocytose (13%), la cardiopathie (6,5%), le paludisme (6,5%).

En France [48] l'étude menée par le comité d'experts a trouvé un taux de décès maternels par causes obstétricales indirectes, les maladies métaboliques avec 10,5%, d'infection (4,21%), des complications anesthésiques (0,87%). Les mêmes causes sont presque retrouvées dans toutes les études de la mortalité maternelle dans les pays en développement mais à des proportions plus importantes.

L'hypertension artérielle et ses complications étaient la cause de décès maternel chez 6,7% des primigestes contre 3,3% chez les multigestes.

6.5. Les 4 TROP et les 3 RETARD ou DELAI.

Dans notre étude 33.3% patientes n'avaient pas de facteurs de risques liés à la grossesse. Parmi les patientes présentant des facteurs de risques, le plus grand nombre était représenté par la grossesse trop nombreuse 46,7%, grossesse tardive (10%), grossesses précoces (6,7%).

Le premier retard concernait 56,7% des patientes, est en général souvent lié à la méconnaissance des signes de dangers et le deuxième au problème d'accessibilité géographique et financière ; le deuxième retard concernait (33,3%) des patientes et le troisième retard concernait (10%) des patientes. Contre ceux rapporté par Sissoko A [40] avec 18,7% patientes qui n'avaient pas de facteurs de risques liés à la grossesse. Parmi les patientes présentant des facteurs de risques, le plus grand

nombre était représenté par les grossesses Trop tardive 39% des patientes, Trop nombreuses (32,8%), Trop rapprochées (17,2%) et Trop précoces (11%). Le premier retard concernait 36,8% des patientes, le deuxième retard (12,1%) des patientes et le troisième retard concernait 74,1% patientes. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que notre étude a été menée dans un CSRéf tandis que ; l'étude de Sissoko A est menée dans un CHU de troisième référence.

6.6.Prévention des décès maternels

Dans notre étude la majorité des décès maternels étaient évitables soit 87% contre 78% retrouvés par Sissoko A [40] pour l'étude de la mortalité maternelle dans le district sanitaire de Bamako.

Une étude faite au Burkina Faso [42] a trouvé que 80% des décès maternels étaient évitables. En France 70% des décès maternels étaient jugés évitables [43] et 72% d'évitabilité a été rapportée aux USA [44].

6.7.Audit des décès maternels

Au terme de notre étude, nous avons retrouvé 93,33% cas d'audits de décès maternels contre 37,03% des cas d'audits de décès maternels retrouvé par Kantara D [38]. Cette différence pourrait s'expliquer par fait que l'étude de Kantar D portait uniquement sur l'audit de décès maternels et que la majorité décès maternels qui ont fait l'objet de son étude n'ont été audités.

6.8. Difficultés rencontrées

Notre étude a porté sur les cas de décès maternels au niveau du service de gynécologie obstétrique du CSRéf du district sanitaire de Kolokani. Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et analytique allant de janvier 2017 à décembre 2021.

Comme toute étude avec collecte des données, nous avons rencontré certaines difficultés à savoir : certains dossiers mal renseignés, d'autres non retrouvés.

Ces difficultés ont entraîné un biais dans la collecte des informations, néanmoins les résultats obtenus ont pu être comparé aux données de la littérature.

La qualification de l'accoucheur a un impact sur la surveillance des accouchées et les soins après avortement.

Au cours de notre étude, nous avons rencontré un certain nombre de difficultés qui sont :

La mauvaise tenue des supports à certains niveaux

Une seule (1) gynécologue obstétricienne au moment de l'étude pour le district sanitaire de Kolokani,

Un seul (1) anesthésiste réanimateur(infirmier),

Neufs (9) sage-femme pour tout le district sanitaire de Kolokani.

Référence/évacuation

L'implication insuffisante des mairies et du conseil de cercle dans le paiement des quotes-parts,

Mauvaises pistes rurales,

Absence d'ambulance dans les CSCom.

Persistance de certaines pratiques néfastes à savoir :

La médecine traditionnelle

Les croyances ancestrales liées à la grossesse à l'accouchement,

La mutilation génitale (excision),

Le mariage précoce,

L'accouchement à domicile,

L'absence de pouvoir décisionnel et économique de la femme.

La pauvreté.

CONCLUSION

&

RECOMMENDATIONS

7. Conclusion

La mortalité maternelle reste encore une préoccupation majeure et un problème de santé publique dans le district sanitaire de kolokani. Ces décès étaient majoritairement liés aux hémorragies et particulièrement du per partum, il s'agissait surtout des décès de causes obstétricales directes. Les décès maternels étaient favorisés par les facteurs socio-économiques et culturels mais aussi par facteurs liés au système de santé notamment les 4 trop et les 3 retards.

L'essentiel des décès maternels étaient évitables.

8-Recommandation

Dans le but d'améliorer les indicateurs de la mortalité maternelle dans le district sanitaire de Kolokani, nous avons formulé des recommandations qui s'adressent :

➤ Aux autorités sanitaires et communales du district

- ✓ Pérenniser la tenue des audits de décès maternels réguliers et veiller à l'application de ses recommandations ;
Assurer la disponibilité du sang au labo en permanence ;
- ✓ Étendre la référence évacuation jusqu'au sein de la communauté, c'est-à-dire assurer le transport des patientes (enceintes) depuis la communauté jusqu'aux centres de santé.
- ✓ Promouvoir la supervision formative des personnels soignants, ciblée sur la prise en charge des principales pathologies responsables des décès maternels dans le district dans le district sanitaire de Kolokani (prise en charge de l'hémorragie, prévention des infections...)
- ✓ Créer une unité d'archivage, tout en formant des archivistes pour la gestion de cette unité.

➤ Aux prestataires de service de santé

- ✓ Assurer un meilleur système de référence/évacuation en évitant le retard d'évacuation, respect strict de la prise d'une voie veineuse sûre et efficace avant l'évacuation ;
- ✓ Remplir correctement la fiche de référence/évacuation ;
- ✓ Remplir de façon adéquate le partogramme
- ✓ Assurer une bonne qualité des CPN et une bonne sensibilisation des femmes par rapport à l'utilité des CPN ;
- ✓ Participer activement aux séances d'audits des décès maternels ;
- ✓ Assurer la mise en œuvre effective des protocoles SONU ;
- ✓ Mettre en œuvre la CPN recentrée selon les politiques normes et procédures en république du Mali (dépistage des femmes enceintes à risque et assurer les transferts vers les structures compétentes) ;

- ✓ Tenir correctement les supports des données (dossier médical, partogramme, registre d'accouchement).
- **Aux femmes enceintes et à la communauté :**
 - ✓ Fréquenter régulièrement les services de santé de la reproduction (planning familial, consultation prénatale) ;
 - ✓ Respecter les consignes données par le personnel soignant ;
 - ✓ Éviter les accouchements à domicile ;
 - ✓ Faire régulièrement les CPN, tout en respectant aux conseils et aux prescriptions médicales ;
 - ✓ Espacer les naissances d'au moins deux ans entre les grossesses ;
 - ✓ Faire régulièrement le don de sang volontaire.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

9. Références

1. Organisation mondiale de la santé. Tendances de la mortalité maternelle : 1991-2015: estimations de l’OMS, l’UNICEF, l’UNFPA, le Groupe de la Banque mondiale et la Division de la population des Nations Unies: résumé d’orientation. Genève: WHO, 2015 n°WHO/ RHR/15.23 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/204113>.
2. Organisation mondiale de la santé. Cibles et stratégies pour mettre un terme aux décès maternels évitables : déclaration de consensus. Genève: WHO, 2014 n°WHO/ RHR/ 14.21 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/130777>.
3. World Health Organization et al. Mortalité maternelle en 2005 : estimations de l’OMS, l’UNICEF, le FNUAP et la Banque mondiale. Genève: WHO, 2008 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43808>.
4. 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 (EDSM VI) [Internet]. Mali; 2018 [cité 29 avr 2021]. 643 p. Disponible sur: <http://www.sante.gov.ml/index.php/2014-11-10-17-29-36/documents-standards/item/3399-edsm-vi>.
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) [Thèse]. Médecine : Bamako FMOS, 2020, n°20M275. 95p.
6. Royston E, Lopez A. De l’évaluation de la mortalité maternelle. World health statistics quarterly. WHO : 1987, India ; 40 (3) : 214-24.
7. Royston E, Armstrong S, Organisation mondiale de la santé. La Prévention des décès maternels / [rédigé par] Erica Royston & Sue Armstrong. Genève: WHO, 1990. Chapitre III. 31-5p <https://apps.who.int/iris/handle/10665/38602>.
8. Organisation mondiale de la santé. Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes. Genève: WHO, 10e rev, édition 2008 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44082>.

9. Harrison K. Childbearing, health and social priorities, a survey of 22 ; 774 consecutive births in Zaria, Northern, 5.
10. Groupe inter institution en faveur de la maternité sans risque (UNICEF, FIGO, ICM, IPPF, RPM). Suivi et évaluation des programmes de maternité sans risques et activité d'audit maternel. 4ème édition du programme GESTA International. Chapitre 3 ; 2008 : 23-8.
11. Jafarey SN. National committee for maternal health and department of obstetrics and Gynecology, Ziauddin Medical 128 University, Karachi. Maternal mortality in Pakistan compliction of available.
12. Bhatia JC. Réalités de la mortalité maternelle en Inde. Forum mondial de la santé 1990 ; 11(2) : 200-04 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/53710>.
13. Sissoko M. Approche épidémiologique de la mortalité maternelle liée à la gravido-puerpéralité à Bamako de 1975 à 1979 [Thèse]. Médecine : Bamako FMOS, 1980, n°80M27. 53p.
14. Diop A. Urgence et attitudes relatives à la grossesse et à la maternité et santé de la mère en Afrique. Communication au séminaire du centre International pour l'Enfance sur la réduction de la mortalité maternelle dans les Pays en développement. Château de Longchamp. Paris, 5-7 Oct 1988.
15. Kharouf M, Ben Zineb N, Zayani H. La mortalité maternelle au centre de maternité et néonatalogie de la Rabta de Tunis de 1986 à 1989. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 1992 ; 21(2) : 239-40.
16. Kimball AM, Cissé S, Fayemi G. Preliminary report of an Identification Mission for safe Motherhood, Senegal: Putting the M Back in MCH. Int J Gynecol-obstet, 1988 ; 26(2) : 181-87.
17. Dakouo G. Contribution à l'étude de la mortalité maternelle liée à la grossesse et à l'accouchement. Bilan de 10ans d'observation (1980-1989) [Thèse]. Médecine : Bamako FMOS, 1990, n°90M28. 110p.

18. EDSM V. Cellule de planification et de statistique (CPS/SSDSPF). Inst Natl Stat INSTATMPATP INFO-STAT ICF Int Enquete Démographique Santé Au Mali EDSM V. 2012;2013.
19. Merger R, Levy J, d'obstétrique MJP. 6ème éd, Paris Masson .1995. Etude Clin Grossesse Norm. 1995;
20. Male D. Al Institutional maternal mortality in Mali. International journal of Gynecology and obstetrics 1994; 46: 19-26.
21. QUARITE - QUalité des soins, gestion du RIisque et TEchniques obstétricales dans les pays en développ [Internet]. [cité 27 janv 2023]. Disponible sur: <https://recherche.chusj.org/fr/Axes-de-recherche/Les-unites-de-recherche-clinique/Unite-de-recherche-clinique-et-evaluative-en-perin/QUARITE-QUalite-des-soins-gestion-du-RIisque-et-TEc>
22. Formulu JNF, 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 Disease, 10(1).
23. Deneux-tharoux C, Saucedo M. Épidémiologie de la mortalité maternelle en France, 2010-2012. Gynécologie obstétrique Fertilité & Sénologie, Déc 2017, 45 (12 Suppl).
24. Mansour N, Radhouane MMLB. La mortalité maternelle au Maghreb : problème et défi de santé publique. La tunie Médicale, 2018; 96 (10) : 620-27.
25. Some D, Colibalily B, Abidjo S, Sanou T et al. Mortalité maternelle intra hospitalière au CHU Sourô Sanou de Bobo Dioulasso, Burkina Faso.
26. Deneux-tharoux C, Saucedo M. Épidémiologie de la mortalité maternelle en France, 2010–2012. Gynécologie Obstétrique Fertil Sénologie. 1 déc 2017;45(12, Supplement):S8-21.
27. Camara K, Sissoko A, Teguede I, Tounkara F, Djiré MY, Bocoum A et al. La mortalité maternelle au CHU Gabriel Touré. Annex 2020, Tome XXXV, N 1.
28. La SOGC lance une série de nouvelles initiatives pour prévenir la mortalité maternelle au Canada [Internet]. [cité 27 janv 2023]. Disponible sur:

<https://sogc.org/fr/fr/content/featured->

[news/La_SOGC_lance_une_serie_prevenir_la_mortalite_maternelle_au_Canada.aspx](https://sogc.org/fr/fr/content/featured-news/La_SOGC_lance_une_serie_prevenir_la_mortalite_maternelle_au_Canada.aspx)

29. Belgherras H, Benchohra S, Bekara A. Mortalité maternelle à l'EHS Mère Enfant Tlemcen [Thèse]. Médecine. Algérie. 2013-2014 : 51p.
30. Sissoko A. Etude de la mortalité maternelle dans le district de Bamako [Thèse]. Médecine, Bamako FMOS, n°20M222 : 39.
31. Belinga E, Meka EJNU, Ndoua CCN et al. Facteurs Associés à la Mortalité Maternelle au cours des Ruptures Utérines à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. Health Sci. Dis: Feb 2018, 19 (1) Suppl 1 : 4.
32. Leke R. Mortalité maternelle. Postgraduate Research Training in Reproductive Health Faculty of Medecine, of Yaounde. 2004.
33. Campus cerimes.fr/media/disque_miroir/2015-06-09/UNF3S_miroir/campus_numeriques/maieutique/UE-obstétrique. J. Lansac obst-Accouchement jumeaux. France, 101 : 129-135.
34. Barry B. Mortalité maternelle : cause et facteurs favorisants déterminés par l'autopsie verbale dans le département de Bakel. Université Cheick Anta Diop de Dakar-Master de recherche 2008.
35. Foumane P, Dohbit JS, Meka EJNU et al. Étiologies de la mortalité maternelle à l'hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé : une série de 58 Décès. HEALTH Sci And DIS. 2015,16 (3) : 5p.
36. Bohoussou MK, djanhan Y, Boni S, Kone N. Mortalité maternelle à Abidjan en 1988.: 480-84.
37. Ronsmans C, Graham WJ. Maternal mortality: who, when, where and why. Lancet. 2006 ; 368 (9542) : 1189-1200.
38. Iloki LK, G'Bala SMV, Kpekpede F, Ekoundzola JR. Mortalité maternelle à Brazzaville. Paris J : Gynecol obstet Biol Reprod, 1997 ; 26 (2) : 163-8.

39. Zaba B, With worth J, Marston M et al. HIV and mortality of mothers and children. Evidence from cohorte studies in Uganda, Tanzania, and Malawi. *Epidemiol* 2005 May, 16 (3) : 275-80.
40. Institut National de la Statistique (INS) et ICF. International. 2012. Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples du Cameroun 2011 (EDS-MISC 2011). Calverton, Maryland, USA : INS et ICF International. www.statistique.cameroun.org.
41. Kaboré S, Meda CZ, Sombre I et al. Lutte contre la mortalité maternelle en milieu rurale, décentralisation de l'offre des soins obstétricaux d'urgence au Burkina Faso. *Pan Afr Med J*. 2017, 27 : 236.
42. Dreyfus M, Weber P, Zreleskiewiez L. morts maternelles en France : mieux comprendre pour mieux prévenir. 5è rapport de l'enquête Nationale confidentielle sur les morts maternelles (ENCMM), 2010-2012. Saint-Maurice : Santé publique. France, 2017. 230p.
43. Deneux-Tharoux C, Goffinet F. Mortalité maternelle par hémorragie du post partum. France : *La Lettre du gynécologue*, Jan-fév 2008, n°328-329 : 29-31.

ANNEXES

10-Annexes

Fiche d'enquête :

A/DONNEES SOCI-DEMOGRAPHIQUES

Q1- Age : / ____/

- 1- 15-19ans,
- 2- 20-24ans,
- 3- 25-29ans,
- 4- 30-34ans,
- 5- 35-39ans,
- 6- 40ans et plus.

Q2- Profession : / ____/

- A-Femme au foyer ;
- B-Commerçante/Vendeuse ;
- C-Fonctionnaire ;
- D-Elève/Etudiante ;
- E-Autre.

Q3-Niveau d'instruction : / ____/

- a- Non scolarisée ;
- b- Niveau fondamental ;
- c- Secondaire ;
- d- Niveau supérieur.

: Q4- Statut matrimonial / ____/

- a- Célibataire ;
- b- Mariée ;
- c- Veuve ;
- d- Divorcée.

B/ADMISSION

Q5-Mode d'admission:/ ____/

- a- Venue d'elle-même ;

- b- Référence ;
- c- Évacuation ;
- d- Amenée par ses parents

Q6- Provenance : / ____/

- a- CSCom ;
- b- Structure privée ;
- c- Domicile ;
- d- Maternité rurale.

Q7-Distance entre CSCom et CSRéf

- 1) 0-10km,
- 2) 11-20km,
- 3) 21-30km,
- 4) 31-40km,
- 5) 41-50km,
- 6) 51-60km,
- 7) 61-70km,
- 8) 71-80km

9)81 et plus.

Q8- Moyen de transport : / ____/

- a- Véhicule personnelle ;
- b- Transport en commun ;
- c- Ambulance,
- d- Décédée avant évacuation.

Q9-Temps mis pour l'évacuation / ____/

- 1) 0-1h ;
- 2) 1h1-2h ;
- 3) 2h1-3h ;
- 4) 3h1-4h ;

5) 4h1 et plus

C/ANTECEDENTS

Q10-Médicaux : /____/

- a- HTA ;
- b- Diabète ;
- c- Drépanocytose ;
- d- Asthme ;
- e- VIH/SIDA ;
- f- Tuberculose ;
- g- Autre ;
- h- Aucun antécédent.

Q8-CHIRURGICAUX : /____/

- a- Césarienne ;
- b- Laparotomie pour GEU.
- c- Laparotomie pour RU ;
- d- Autre ;
- e- Aucun antécédent.

Q9-OBSTETRICAUX

- a- Gestité /____/
- b- Parité /____/

D/ HISTOIRE DE LA GROSSESSE

Q10- Age de la grossesse /____/

- a- Premier trimestre ;
- b- Deuxième trimestre ;
- c- Troisième trimestre

Q11- Nombre de consultation prénatale /____/

- a- Non fait ;
- b- 1 à 4 CPN ;

c- Supérieur à 4 CPN.

Q12-Facteurs de risque à l'entrée / ____/

- a- Grande multipare ;
- b- Hémorragie ;
- c- Césarienne dernier accouchement ;
- d- Anomalie de la présentation ;
- e- Fièvre ;
- f- Travail prolongé ;
- g- Age inférieur à 18ans ;
- h- Anémie ;
- i- Aucun.

Q13- Bilan prénatal /____/

- a- Fait ;
- b- Non fait.

Q14-Supplémentation en FAF /____/

- a- Oui ;
- b- Non.

Q15-Intervalle inter- gènesique/____/

- a- Inférieur à 2ans ;
- b- Supérieur à 2ans.

Q16- Mode d'accouchement /____/

- a- Voie basse simple ;
- b- Ventouse ;
- c- Forceps ;
- d- Césarienne.

Q17- Lieu d'accouchement /____/

- a- CSCom ;
- b- Csréf ;

c- Domicile ;

d- Structure privée.

Q18- Période de survenue du décès /____/

a- Anté-partum ;

b- Per-partum ;

c- Post-partum.

Q19-Période de survenue du décès dans le post-partum /____/

a- Dans les 24heures ;

b- Entre J2 et J7 ;

c- Entre J8 et J42.

Q20-Lieux du décès /____/

a- Au cours du transport ;

b- Au CS Réf.

Q21-Délai du décès par rapport à l'admission /____/

a- Décès constaté à l'arrivée ;

b- Moins de 6heures ;

c- Entre et 24heures ;

d- Plus de 24heures.

Q22-Types de décès /____/

a- Causes obstétricales directes ;

b- Causes obstétricales indirectes.

Q23-Si causes obstétricales directes /____/

a- Hémorragie ;

b- Dystocie ;

c- HTA et complications ;

d- Infections ;

e- Avortement et complications

Q24-Si cause hémorragique /____/

- a- Avortements ;
- b- Grossesse extra-utérine ;
- c- Hématome retro-placentaire ;
- d- Placenta prævia ;
- e- Rupture utérine ;
- f- Atonie utérine ;
- g- Hémorragie du post-partum tardif.

Q25-Si cause obstétricales indirectes /___/

- a- Diabète ;
- b- Anémies ;
- c- Cardiopathies ;
- d- Asthme ;
- e- Drépanocytose ;
- f- Septicémie ;
- g- Complications de la chirurgie ;
- h- Autre indirecte.

Q26-Décès évitables /___/

1-oui

2-non

Q27-Décès audités /___/

1-2017

2-2018

3-2019

4-2020

5-2021

Fiche signalétique

Nom : Coulibaly

Prénom : Monzon

Email : Couloumonz@gmail.com

Titre de la thèse : Revue des décès maternels et riposte dans le district sanitaire de Kolokani.

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

Secteurs d'intérêt : Gynécologie obstétrique.

Résumé :

Au cours des dix dernières décennies, on a pu observer une baisse significative de la mortalité maternelle. Selon l'OMS en 2017 le taux de mortalité maternelle dans les pays moins avancés était estimé à 415 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes. La majorité des complications apparaissent pendant la période de la gestation et pourraient être évitées ou traitées.

L'objectif primordial de ce travail était d'étudier les décès maternels et d'évaluer le plateau technique de la prise en charge des femmes gestantes et dans le post-partum.

Méthodologie : il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique avec la collecte rétrospective des données portant sur les cas de décès maternels sur une période de 5 ans allant du 1^{er} Janvier 2017 au 31 Décembre 2021.

Résultats : Au cours de notre étude nous avons 30 cas de décès maternels. L'âge moyen était de 28,9 ans avec des extrêmes de 16 ans et 45 ans.

Les principales causes de décès maternels ont été l'HPI avec 20% des cas, anémie (20%), rupture utérine (16,7%), HTA et ses complications (13,3%), HRP (10%) et la septicémie 6,7%.

Nous signalons qu'au cours de notre étude, les décès maternels représentaient 83,7% des cas.

Parmi les décès enregistrés durant la période d'étude, nous avons retrouvé 93,3% des décès audités.

Les mots clés : **Décès, Maternels, Revue, Riposte.**

SERMENT D'HYPOCRATE

*En présence des maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant
l'effigie d'Hippocrate,*

*Je promets et je jure, au nom de l'être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-
dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin
d'honoraires.*

*Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma
langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à
corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de
parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances
médicales contre les lois de
l'humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçu de leurs pères.*

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure!!!