

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES, DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO - USTTB

FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE



ANNEE UNIVERSITAIRE 2017-2018



THESE N°

Titre :

Audit des décès maternels A L'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes

Présentée et soutenue publiquement le 14/05 2018 devant la
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Par

M. Kantara N'DAOU

Jury

Président : Professeur Sahare Fongoro

Directeur de thèse : Professeur Issa DIARRA

Codirecteur de thèse : Dr Mahamadou DIASSANA

Membre : Dr Abdoulaye SISSOKO

Table des matières

| | |
|---|----|
| Liste des graphiques..... | 5 |
| Liste des tableaux..... | 5 |
| Dédicace..... | 7 |
| Remerciement | 8 |
| <i>Hommages aux membres du Jury</i> | 12 |
| Liste des abréviations..... | 17 |
| 1 Introduction | 1 |
| 2 Objectifs | 4 |
| 2.1 Objectif général | 4 |
| 2.2 Objectifs spécifiques | 4 |
| 3 Généralités..... | 5 |
| 3.1 Historique | 5 |
| 3.2 Définition des concepts | 6 |
| 3.2.1 Définition de l’audit | 6 |
| 3.2.2 L’audit interne | 7 |
| 3.2.3 L’audit externe | 7 |
| 3.2.4 L’audit médical | 7 |
| 3.3 Différents types d’audit médical | 8 |
| 3.3.1 Autopsies verbales (tiré des enseignements de l’examen des décès survenus dans la communauté) | 8 |
| 3.3.2 Enquêtes confidentielles sur les décès maternels..... | 9 |
| 3.3.3 Etude de la morbidité maternelle grave : « les échappées belles ou Near Miss » | 10 |
| 3.3.4 L’audit clinique..... | 11 |
| 3.3.5 Etude sur les décès maternels dans les établissements de soins | 13 |
| 3.4 Mortalité maternelle | 15 |
| 3.4.1 Ampleur..... | 15 |
| 3.4.2 Quelques notions sur la mortalité maternelle..... | 16 |
| 3.4.3 Historique | 17 |
| 3.5 Rappels physiopathologiques..... | 19 |
| 3.5.1 Les dystocies | 20 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.5.2 | Les complications de l'accouchement | 22 |
| 3.5.3 | Les avortements..... | 26 |
| 3.5.4 | Les anémies | 26 |
| 3.5.5 | La drépanocytose..... | 27 |
| 3.5.6 | Pathologies des suites de couches | 27 |
| 4 | Méthodologie | 28 |
| 4.1 | Cadre d'étude | 28 |
| 4.2 | Présentation de l'HFDK..... | 28 |
| 4.2.1 | Historique :..... | 28 |
| 4.3 | Type et période d'étude..... | 31 |
| 4.4 | Population d'étude..... | 31 |
| 4.5 | Support de collecte des données | 32 |
| 4.6 | Variables étudiées | 33 |
| 4.7 | Déroulement de la séance d'audit sur des cas de décès maternels | 33 |
| 4.7.1 | L'équipe d'audit est composée de :..... | 33 |
| 4.7.2 | Rôle de l'équipe d'audit :..... | 34 |
| 4.8 | Difficultés..... | 34 |
| 4.9 | Saisie et analyse statistique des données..... | 35 |
| 4.10 | Détermination de l'aspect éthique et déontologique de l'étude..... | 35 |
| 5 | Résultats :..... | 36 |
| 5.1 | La fréquence de la mortalité maternelle à l'HFDK | 36 |
| 5.1.1 | L'évolution de la mortalité maternelle..... | 36 |
| 5.1.2 | Le ratio de la mortalité maternelle | 37 |
| 5.1.3 | Répartitions des décès selon l'audit | 38 |
| 5.2 | Description sociodémographique des patientes décédées..... | 39 |
| 5.2.1 | Description sociodémographique des patientes décédées selon l'âge | 39 |
| 5.2.2 | Description sociodémographique des patientes décédées selon le niveau d'instruction et la profession..... | 40 |
| 5.2.3 | Description sociodémographique des patientes décédées selon la résidence | 41 |
| 5.3 | Distribution des patientes décédées selon les antécédents..... | 42 |
| 5.3.1 | Les antécédents médicaux..... | 42 |
| 5.3.2 | Les antécédents chirurgicaux | 42 |
| 5.3.3 | Les antécédents obstétricaux..... | 43 |
| 5.3.4 | Répartition des femmes décédées selon la réalisation de la CPN..... | 43 |

| | |
|---|----|
| 5.3.5 Répartition des femmes décédées en fonction des antécédents de facteurs de risque | 44 |
| 5.4 Le mode d'admission des patientes | 45 |
| 5.4.1 Répartition des femmes décédées selon la référence/évacuation | 45 |
| 5.4.2 Répartition des femmes décédées selon leur provenance | 46 |
| 5.4.3 Répartition des femmes décédées selon le support d'évacuation | 47 |
| 5.4.4 Répartition des femmes décédées selon le type de moyen de transports utilisés | 48 |
| 5.5 Distribution des femmes décédées selon l'examen d'entrée | 49 |
| 5.5.1 Répartition des femmes décédées selon l'état de conscience | 49 |
| 5.5.2 Répartition des femmes décédées selon le diagnostic d'entrée | 50 |
| 5.5.3 Répartition des femmes décédées selon la concordance entre le motif d'évacuation et le diagnostic d'entrée..... | 51 |
| 5.6 Distribution des femmes décédées en fonction de la prise en charge effectuée à l'HFDK..... | 52 |
| 5.6.1 Répartition des femmes décédées selon le taux d'hémoglobine..... | 52 |
| 5.6.2 Répartition des femmes décédées selon le lieu et le mode d'accouchement | 53 |
| 5.6.3 Répartition des femmes décédées selon la qualification de la personne ayant fait l'accouchement..... | 54 |
| 5.6.4 Répartition des femmes décédées selon la transfusion | 55 |
| 5.6.5 Répartition des femmes décédées selon l'intervention chirurgicale..... | 55 |
| 5.6.6 Répartition des femmes décédées selon le traitement médical..... | 55 |
| 5.6.7 Répartition des femmes décédées selon le délai de prise en charge..... | 56 |
| 5.7 Décès | 57 |
| 5.7.1 Répartition des femmes décédées selon le moment du décès..... | 57 |
| 5.7.2 Répartition des femmes décédées selon le lieu de décès | 58 |
| 5.8 Audit..... | 59 |
| 5.8.1 Répartition des femmes décédées selon les principaux problèmes identifiés | 59 |
| 5.8.2 Répartition des femmes décédées selon les points positifs dans la gestion des cas | 60 |
| 5.8.3 Répartition des femmes décédées selon les principales causes de dysfonctionnement dans la gestion des cas..... | 61 |
| 5.8.4 Répartition des femmes décédées selon les facteurs ayant contribué au décès | 62 |
| 5.8.5 Répartition des femmes décédées selon la cause obstétricale | 63 |

| | |
|--|----|
| 5.8.6 Répartition des femmes décédées selon la cause de décès | 64 |
| 5.8.7 Répartition des femmes décédées selon l'évitabilité de décès..... | 65 |
| 5.8.8 Répartition des femmes décédées selon les étapes de survenu des décès évitables..... | 65 |
| 5.8.9 Répartition des femmes décédées selon des conditions de survenu des décès évitable | 66 |
| 5.9 Les différentes recommandations formulées au cours des séances d'audits | 67 |
| 6 Commentaires et discussion..... | 68 |
| 6.1 Fréquence : | 68 |
| 6.2 Caractéristiques sociodémographiques | 68 |
| 6.2.1 Age | 68 |
| 6.2.2 Statut matrimonial | 69 |
| 6.3 Les antécédents | 69 |
| 6.4 Les facteurs de risque à l'admission | 69 |
| 6.4.1 CPN | 69 |
| 6.4.2 Mode d'admission | 70 |
| 6.4.3 Concordance entre le motif d'évacuation et le diagnostic d'entrée | 70 |
| 6.4.4 Durée de séjour des femmes décédées dans l'EPH..... | 70 |
| 6.4.5 Période de survenu de décès | 70 |
| 6.5 Conclusion du comité d'audit | 71 |
| 6.5.1 Les causes du décès..... | 71 |
| 6.5.2 Les principales causes de dysfonctionnement | 71 |
| 6.5.3 Evitabilité du décès | 71 |
| 6.6 Impact de l'audit sur la prise en charge des urgences obstétricales..... | 72 |
| 7 Conclusion..... | 73 |
| 8 Recommandations | 74 |
| 8.1 Au directeur régional de la santé..... | 74 |
| 8.2 Au directeur de l'EPH Fousseyni Daou de Kayes | 74 |
| 8.3 Aux prestataires de service de santé..... | 75 |
| 8.4 A la population | 75 |
| Références bibliographiques..... | 76 |
| Annexes..... | 82 |
| Annexes..... | 95 |

Liste des graphiques

| | |
|--|------------------------------------|
| <i>Graphique 1: Réduction de la mortalité maternelle selon le scénario 1 comparé au PDDSS, Niveau National [N E P]</i> | 2 |
| <i>Graphique 2: Evolution de la mortalité maternelle à l'HFDK de 2014 à 2017(Source : Registres de décès maternels)</i> | 36 |
| <i>Graphique 3: Distribution des tranches d'âges des femmes décédés</i> | 39 |
| <i>Graphique 4: répartition des femmes décédées selon leur résidence</i> | 41 |
| <i>Graphique 5: Les antécédents médicaux, chirurgicaux et obstétricaux des femmes décédées</i> | Erreur ! Signet non défini. |
| <i>Graphique 6: Réalisation de la CPN chez les femmes décédées</i> | 43 |
| <i>Graphique 7: Répartition des facteurs de risque de mortalité parmi les femmes décédées</i> | 44 |
| <i>Graphique 8: répartition des femmes décédées selon leur provenance.</i> | 46 |
| <i>Graphique 9: Disponibilité de support d'évacuation parmi les femmes décédées</i> | 47 |
| <i>Graphique 10: Etat de conscience des femmes décédées à l'admission</i> | 49 |
| <i>Graphique 11: Concordance entre le motif de la référence –évacuation et le diagnostic d'entrée</i> | 51 |
| <i>Graphique 12: Qualification de la personne ayant fait l'accouchement</i> | 54 |
| <i>Graphique 13: répartition des femmes décédées selon le moment du décès</i> | 57 |
| <i>Graphique 14: Répartition des décès selon l'étape de prise en charge</i> | 58 |
| <i>Graphique 15: Répartition des principales causes de dysfonctionnement de la gestion des cas (n=76).Le personnel était impliqué dans 39% de principales causes de disfonctionnement.</i> | 61 |
| <i>Graphique 16: Les causes des décès selon les conclusions de l'audit (N=80)</i> | 63 |
| <i>Graphique 17: Répartition des femmes décédées selon la cause du décès</i> | 64 |

Liste des tableaux

| | |
|--|----|
| <i>Tableau I: Répartition des cas de décès maternel au service et en dehors du service de 2014 à 2017(Source : Registres de décès maternels)</i> | 37 |
|--|----|

| | |
|---|----|
| <i>Tableau II: Niveau d'instruction des femmes décédées en fonction de leur profession</i> | 40 |
| <i>Tableau III: Type de moyens de transport utilisés par les femmes décédés (n=56)</i> | 48 |
| <i>Tableau IV: Diagnostic d'entrée</i> | 50 |
| <i>Tableau V: Distribution du taux d'hémoglobine</i> | 52 |
| <i>Tableau VI: Répartition des femmes décédées selon le lieu et le type (n=64).</i> | 53 |
| <i>Tableau VII: Prise en charge de la patiente à l'EPH</i> Erreur ! Signet non défini. | |
| <i>Tableau VIII: Principaux problèmes identifiés dans la gestion des cas</i> | 59 |
| <i>Tableau IX: Points positifs dans la gestion du cas</i> | 60 |
| <i>Tableau X: Les facteurs contribuant au décès</i> | 61 |
| <i>Tableau XI: Évitabilité du décès</i> | 65 |
| <i>Tableau XII: Étapes de survenu des décès évitables</i> | 65 |
| <i>Tableau XIII: Conditions de survenu des décès évitables</i> | 66 |

Dédicace

*Je dédie cette thèse à ma famille pour la patience,
l'amour et la confiance qu'elle m'a fait preuve.
Croyez en toutes ma reconnaissance*

Remerciement

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 :

A mon cher papa Adama N'Daou,

Père les mots sont très petits pour te rendre hommage. Très tôt tu as su m'inculquer l'importance du travail bien fait, le sens du devoir et tu m'as toujours incité à aller au bout de moi-même. Tu m'as tout donné, tu as consacré ta vie à prendre soins de tes enfants et à faire d'eux des Hommes droits et justes. Tu as toujours tout fait pour que nous soyons heureux. Tant de souffrances endurées, de sacrifices consentis pour ta famille ! Tu es un père exemplaire, combattant, et aimable. Je ne pourrai jamais t'être suffisamment reconnaissant quoi que je dise et quoi que je fasse. L'honneur de ce travail te revient puisqu'il ne peut être qu'un de tes vœux les plus ardents. Je te dois tout.

Merci, que le Tout Puissant te garde longtemps auprès de nous et que l'avenir soit pour toi soulagement et satisfaction. Amen!

A ma mère feu Assetou Camara,

Mère aucun mot ne pourra exprimer mes sentiments envers toi. Prématurément arrachés à notre affection ; quelle douleur que de ne pas partager avec toi ces instants fort émouvants de ma vie. Je n'oserai jamais imaginer de plus beaux jours et de plus beau cadeau dans ce monde que votre présence parmi nous à ce début de «cueillette de l'arbre que vous avez planté». Mais comme on le dit «tous ceux qui se tiennent se coucheront un jour», et vous avez obéi à cette règle. Nous prions Dieu pour qu'Il vous accueille dans son paradis.

A tous nos maîtres de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako,

Pour la qualité des enseignements que vous nous avez prodigué tout au long de notre formation, je vous remercie.

A ma tante Hawa Kaba Diakité,

Les mots me manquent pour vous qualifier. Votre soutien tant moral qu'affectif, matériel et financier a contribué à la finalisation de ce travail. Merci pour tous les sacrifices consentis à notre éducation. Puisse ce travail témoigner l'expression de ma profonde affection et de ma sincère reconnaissance.

A mes frères et sœurs en particulier Daouda N'Daou,

Une intime reconnaissance pour le réconfort moral et le 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 fiancée Traoré Djénèba,

Merci de m'avoir accepté comme je suis. Puisse Allah nous fasse époux et épouse pieux et sincères.

A Dr Ballan Macalou,

Tu es pour moi un encadreur, un frère, un ami, un confident, me voir médecin a été un de tes souhaits. Ton souci du travail bien fait m'a beaucoup éclairé dans la réalisation de ce travail, qui est aussi le tien. Je vous présente mes sincères remerciements pour la qualité et la rigueur de l'encadrement que vous nous avez offert. Que Dieu t'ouvre les portes de la connaissance et du succès.

A Dr Dembélé Sitapha,

Tu es pour moi un encadreur, ton apport au cours de ma formation a été inestimable. Je vous présente mes sincères remerciements pour la qualité et la rigueur de l'encadrement que vous nous avez offert.

A Mme Kanouté Fily, sage-femme,

Tu m'as accueilli et m'a traité comme un frère, ton apport a été inestimable. Ce travail est le tien.

A Dr Diakaridia Diarra, Niang Fally, Diarra Salimou, Sidibé Bah, N'Diaye Djibril, Bocoum Salif, Koita Bakari et Abou Sall,

Je vous présente mes sincères remerciements pour la qualité et la rigueur de l'encadrement que vous nous avez offert.

Aux personnels de l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes,

Singulièrement les sages-femmes, les infirmières obstétriciennes, infirmier et les matrones du service Gynéco-obstétrique.

Aux personnels de l'ASACOBOL II,

En particulier à **Dr Cissé Seybou** médecin chef du centre et feu **Mamoutou Doumbia** dit **Baba**, vous m'aviez accueilli aux bras ouverts au début de mes études médicales. Qu'Allah vous récompense.

A mes oncles et tantes de Bamako à Kayes,

Je n'ai pas cité de nom pour ne pas en oublier. Merci pour votre attention soutenue et votre affection continue. Toujours reconnaissant, je prie pour le repos de l'âme de ceux qui ne sont pas parmi nous.

A mes femmes et cousines singulièrement à Kadiatou Traoré dite Mamy,

Merci pour le soutien matériel et moral ainsi que les bénédictions qui ne m'ont jamais fait défaut tout au long de mes études médicales. Puisse Dieu vous apporter paix, santé et prospérité.

A mes collègues et amis, Dr SAWADOGO Souleymane, Dr Traoré Amadou B, Dr Diabaté Adama, M. Diarra Moussa, Mme Niaré Mabintou, Konipo Fatoumata dite Nènè, Boubacar Nanakasse, Koné Ladj, Mahamane Maïga, Témé Adama, Oumar Cissé et Mamadou Diamouténé

Merci pour vos soutiens durant toutes ces longues années.

Aux thésards de l'HFDK,

Merci pour la chaleur, la confiance, l'estime et la qualité de la collaboration tout au long de ces stages internés. Puisse Dieu exaucer vos vœux les plus intimes.

Hommages aux membres du Jury

A notre maître et Président du jury

Professeur Saharé FONGORO

- Professeur Titulaire de Néphrologie
- Chevalier de l'ordre du mérite de la santé
- Officier de l'Ordre du mérite de la santé
- Chef de Service de Néphrologie et d'hémodialyse du CHU du Point G
- Praticien hospitalier au CHU du Point G

Cher Maître, vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos nombreuses occupations. Vos qualités scientifiques, votre disponibilité, votre sens de l'honneur et votre rigueur pour le travail bien fait, font de vous un maître exemplaire et respecté.

Trouvez ici chers maître le témoignage de notre profonde reconnaissance.

A notre maître et juge

Docteur Abdoulaye Sissoko

- Maître-assistant en Gynécologie Obstétrique à la FMOS
- Gynécologue- Obstétricien à l'Hôpital Mère-enfant le « Luxembourg »
- Ancien Chef de service de Gynécologie Obstétrique de la garnison militaire de Kati
- Lieutenant des forces armées du Mali
- Secrétaire Général Adjoint de la SAGO
- Ancien interne des hôpitaux du Mali

Cher maître, nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en donnant votre accord pour juger ce travail malgré votre calendrier si chargé. Nous avons apprécié en vous l'homme calme, gentille et disponible. Vos grandes qualités humaines et scientifiques font de vous un maître à autorité respectable.

Cher maître veuillez accepter ici notre profonde gratitude et qu'Allah le Tout puissant vous accorde une longue vie.

A notre maître et co-directeur de thèse

Dr Mahamadou DIASSANA

- *Spécialiste en gynécologie obstétrique.*
- *Chef de service de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital Fousseyni DAOU de Kayes.*
- *Attaché de recherche au ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique*

Cher maître ce travail est le vôtre.

Nous avons été très touchés par votre accueil, votre abord facile, votre modestie et votre simplicité qui font de vous une personnalité remarquable. Malgré vos multiples occupations, vous nous avez acceptés et dirigé ce travail avec amour et respect scientifique dans votre service. Plus qu'un maître, vous êtes pour nous un modèle. Merci pour les journées et les soirées consacrées à l'amélioration de ce travail. Permettez-nous, cher maître, de vous exprimer nos vifs remerciements et notre profond respect.

A notre maître et directeur de thèse

Professeur Issa DIARRA

- *Colonel Major de l'armée malienne*
- *Spécialiste en gynéco-obstétrique*
- *Maître de conférences à la FMOS*
- *Chevalier de l'ordre du mérite de la santé*
- *Ancien Directeur central du service de santé des armées*
- *Chef de service de la Gynéco-Obstétrique à l'Hôpital mère enfant le Luxembourg du Mali*

Cher maître, vos qualités académiques et professionnelles font de vous un homme remarquable.

C'est avec patience et amour que vous avez dirigé cette thèse. Nous avons été très impressionnés par votre simplicité, votre disponibilité, votre sens de l'honneur et votre humanisme.

C'est le moment pour nous de vous rendre un hommage mérité. Trouvez ici, chers maître, l'expression de notre profonde gratitude.

Liste des abréviations

| | |
|---------------|---|
| AHCPR | Agency for Health Care Policy and Research |
| ANAES | Agence Nationale de l'Accréditation et de l'Evaluation en Santé Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation |
| ANDEM | Médicale |
| ASACO | Association des Santé Communautaires |
| ATB | Antibiotique |
| BGR | Bassin Généralement Rétréci |
| DNS | Direction Nationale de la Santé |
| CCC | Communication pour le Changement de Comportement |
| CHU | Centre Hospitalier Universitaire |
| CIVD | Coagulation Intravasculaire Disséminée |
| CPN | Consultation Périnatale |
| CSCOM | Centre de Santé Communautaire |
| CS Réf | Centre de Santé de Référence |
| EPH | Etablissement Publique Hospitalière |
| FNUAP | Fonds des Nations Unies pour Assistance aux Populations |
| GATPA | Gestion Active de la Troisième Période d'Accouchement |
| GEU | Grossesse extra utérine |
| HAS | Haute Autorité de la Santé |
| Hb | Hémoglobine |
| HFDK | Hôpital Fousseyni Daou de Kayes |
| HRP | Hématome Retro placentaire |
| HTA | Hypertension artérielle |
| IIG | Intervalle Inter Génésique |
| IR | Intra Rectal |
| NEP | National Evaluation Platform |
| NV | Naissance Vivante |

| | |
|-----------------|--|
| OAP | Œdème Aigu du Poumon |
| OMS | Organisation Mondiale de la Santé |
| ONG | Organisation Non Gouvernementale |
| ORL | Oto-rhino-laryngologie |
| PDDSS | Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social |
| PNP | Politique Normes Procédures |
| SAGO | Société Africaine de Gynécologie Obstétrique |
| SFA | Souffrance Fœtale Aiguë |
| SIDA | Syndrome Immunodéficience Acquise |
| SO.MA.GO | Société Malienne de Gynécologie Obstétrique |
| Tx | Taux |
| UNICEF | Fonds des Nations Unies pour l'enfance |
| VIH | Virus de l'immunodéficience humaine |

1 Introduction

La grossesse est un état normal auquel aspirent la plupart des femmes à un moment ou un autre de leur existence. Cependant, ce processus normal et créateur de vie comporte un sérieux risque de décès et de séquelles.

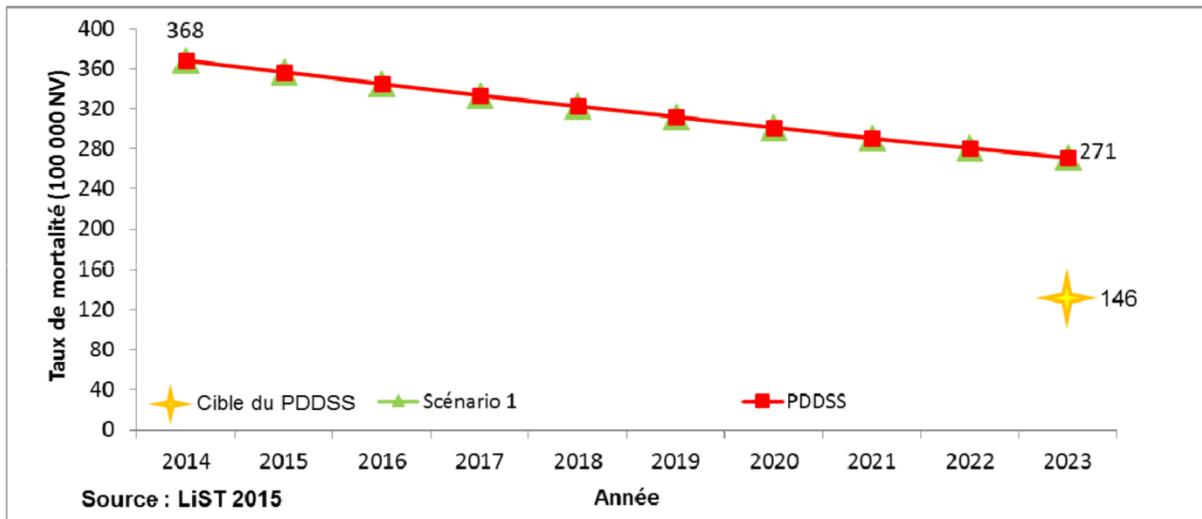
Chaque année, un demi-million de femmes meurent des suites de complications de la grossesse ou de l'accouchement. Pourtant ces décès pourraient être évités si des mesures de prévention étaient prises et si les soins nécessaires étaient disponibles. Pour chaque femme qui meurt, de nombreuses autres souffrent de séquelles graves, peut-être pour le reste de leur existence.

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 des taux de 1/3500 naissances vivantes(NV) contre 1/8700NV en SUISSE [2]. En Afrique, la région Ouest africaine enregistre 1 020 décès maternels pour 100 000NV. En Afrique sud Saharienne, le taux de mortalité maternelle reste encore élevé [3].

Selon l'enquête démographique et de santé du Mali 2012-2013, la mortalité maternelle est de 368 décès pour 100 000 NV [4] et le pays veut atteindre 146 décès pour 100 000 NV en 2023[5].

Si les plans et programmes du Mali atteignaient leurs cibles, la mortalité maternelle sera réduite de seulement 26% de 2014 à 2023 et malheureusement cet objectif ne peut pas être atteint d'après une évaluation d'un groupe d'expert de la plateforme Nationale d'Evaluation du Mali [6].



Graphique 1: Réduction de la mortalité maternelle selon le scénario 1 comparé au PDDSS, Niveau National [N E P]

Suite à plusieurs appels de la communauté internationale, plusieurs pays se sont engagés à faire face à ce problème. Aussi, l'amélioration de la santé maternelle figure parmi les objectifs de développement du millénaire comme une condition préalable essentielle de développement et de la réduction de la pauvreté. Le Mali à l'instar des autres pays africains a fait de la promotion de la santé maternelle et infantile une priorité dans sa politique de développement [3].

Les causes directes de la mortalité maternelle constituent 80% des causes de décès maternels avec cinq principales causes qui sont les hémorragies, les infections, les complications de l'hypertension artérielle, le travail dystocique et les avortements clandestins [7].

Les causes indirectes, quant à elles, constituent 20% et sont imputables à des pathologies préexistantes à la grossesse ou contemporaines de son évolution mais aggravées par elle [8].

Il ne suffit pas de connaître les statistiques de la mortalité maternelle mais il faut avoir des informations qui aident à identifier ce qui peut être fait pour éviter ce taux élevé de mortalité.

Le constat est que les ratios de mortalité maternelle ne nous disent pas les causes réelles des décès maternels à chaque fois. Ces ratios ne nous donnent pas non plus d'indication sur le caractère évitable et encore moins sur les solutions. Les informations dont les pays ont besoin pour réduire la mortalité maternelle vont au-delà d'un simple recensement de cas.

Chaque décès maternel a une histoire à raconter et peut produire des indications sur les façons possibles de résoudre le problème.

Une étude sur les décès maternels dans les établissements de soins consiste à rechercher de manière qualitative et approfondie, et les circonstances ayant entouré des décès survenus dans des établissements de soins. Il s'agit en particulier de retracer le parcours des femmes qui sont décédées, au sein du système de soins de santé et dans l'établissement sanitaire, afin d'identifier les facteurs évitables ou auxquels on peut remédier, et que l'on pourra modifier pour améliorer les soins maternels à l'avenir [9].

L'audit des décès maternels permet de poser le diagnostic et proposer la démarche à suivre pour éviter les décès maternels.

La Direction Nationale de la Santé(DNS) à travers la Division Santé de la Reproduction a introduit l'audit des décès maternels dans les politiques normes et procédures(PNP) en santé de la reproduction.

C'est ainsi que cette activité a été initié à l'EPH Fousseyni Daou de Kayes le 26 février 2014. De son introduction à nos jours aucune étude n'a été initiée pour évaluer son impact sur nos habitudes, ce qui motive la présente étude dont les objectifs suivants.

2 Objectifs

2.1 Objectif général

- Etudier les audits des décès maternels à l'EPH Fousseyni Daou de Kayes.

2.2 Objectifs spécifiques

- Déterminer la fréquence de la mortalité maternelle,
- Identifier les principaux dysfonctionnements dans la gestion des cas,
- Déterminer la fréquence des principales causes de décès maternels,
- Décrire l'impact de l'audit des décès maternels sur la prise en charge des urgences obstétricales.

3 Généralités

3.1 Historique

Le mot Audit nous vient du latin par l'anglais. En latin : *Audio – Audine* signifie écouter- entendre et par extension donner audience [10], [11], [12]. Ce n'est qu'à partir du 20^e siècle que l'audit commence réellement à prendre de l'importance. L'utilisation du mot « **Audit** » fut assimilée au contrôle et à la vérification. Il revêtait un caractère de nature comptable pour mettre en relief la fidélité des présentations comptables et financières [13].

C'était ainsi qu'il était ressenti comme indispensable pour garantir la crédibilité des transactions. Dans l'utilisation anglaise du mot au 19^e siècle et dans le domaine de la comptabilité et de la gestion financière, c'était le sens de vérification et de contrôle par une observation attentive et minutieuse qui domine. L'auditeur, dans ce cas est un « commissaire aux comptes » qui, par des procédures adéquates, s'assure du caractère complet, sincère et régulier des comptes d'une entreprise, s'en porte garant auprès des divers partenaires intéressés par la firme et plus généralement porte un jugement sur la qualité et la rigueur de sa gestion [14], [15].

L'audit a considérablement étendu son champ d'investigation pour enfin déborder le domaine comptable et financier pour couvrir l'ensemble de l'activité de l'entreprise [13].

Dans le domaine de la santé, les auteurs américains sont les premiers à avoir étudié l'évaluation des pratiques médicales et de la qualité des soins dans les années 1960-70. En 1989, aux Etats-Unis, l'*Agency for Health Care Policy and Research* (AHCPR) est créée avec mission de contribuer à l'amélioration de la qualité et de l'efficacité des services de soins par le développement des recommandations [16].

Entre 1992 et 1993, l'AHCPR a publié six recommandations de bonnes pratiques cliniques sur la prise en charge de la douleur aiguë, l'incontinence urinaire chez l'adulte, les escarres, la cataracte, la dépression et la drépanocytose chez les nouveau-nés. En France, l'ANDEM (Agence Nationale pour le Développement de

l'Évaluation Médicale), devenue ensuite ANAES (Agence Nationale de l'Accréditation et de l'Évaluation en Santé) puis HAS (Haute Autorité de la Santé) a repris des travaux et produit différents guides dans le domaine de l'évaluation en santé [16]. En Afrique des études d'Audit ont été décrites. Maher a décrit neuf exemples d'audit réalisés au Malawi [9] ; au Maroc, les études d'audits en milieu hospitalier datent des années 1994 dont celle de Dr Deldou E. à la maternité de l'hôpital Hassan II de Settat en 2006 [10].

Au Mali l'évaluation des établissements de santé est prévue dans l'article 47 de la loi numéro 02- 049/ du 22 juillet 2002 portant la loi d'orientation sur la santé. A ce titre, l'évaluation devient une activité capitale pour l'épanouissement des établissements de santé et pour le bien être de la population en général [16].

3.2 Définition des concepts

3.2.1 *Définition de l'audit*

Le dictionnaire Hachette a défini l'audit comme « fonction destinée à contrôler au niveau de diverses instances de conception et d'exécution d'une entreprise, la bonne gestion et la sauvegarde du patrimoine financier et l'application correcte des décisions ».

Il en existe de nombreuses définitions. Trois d'entre elles nous serviront de référence:

- En premier lieu, celle de M. Gervais qui définit l'audit comme étant l'activité qui applique en toute indépendance des procédures cohérentes et des normes d'examen en vue d'évaluer l'adéquation, la pertinence, la sécurité et le fonctionnement de tout ou partie des actions menées dans une organisation par référence à des normes [12].
- En second lieu, celle de l'institut français des auditeurs consultants internes et l'institut de l'audit social : L'audit est une démarche d'investigation et d'évaluation des risques (latents et manifestes) et des éléments de contrôles internes qui s'opère à partir d'un référentiel, inclut un diagnostic et conduit à

des recommandations, s'effectue de façon indépendante et contribue à la maîtrise de l'organisation [17].

- Et en troisième lieu, celle de l'auteur J.M.Fessler et L.R.Geffroy, l'audit est un ensemble de techniques permettant d'analyser et d'évaluer les méthodes de l'entreprise. Il permet à l'aide des critères prédéterminés, de comparer les pratiques et les résultats, en vue de mesurer leur qualité dans le but de les améliorer [18].

3.2.2 *L'audit interne*

L'audit interne est, à l'intérieur d'une entreprise, une activité indépendante d'appréciation du contrôle des opérations, il est au service de la direction. C'est, dans ce domaine, un contrôle dont la fonction est d'estimer et d'évaluer l'efficacité des autres contrôles [19], [20].

Son objectif est d'assister les membres de l'entreprise dans l'exercice efficace de leur fonction. Dans ce cadre, l'audit interne fournit des analyses, des appréciations et des recommandations concernant les activités examinées [13].

3.2.3 *L'audit externe*

Les auditeurs externes interviennent dans l'entreprise, soit au titre d'une mission légale (commissaires aux comptes ou audit financier aux fins de certification) ; soit dans le cadre d'une mission contractuelle, conclue entre l'entreprise et l'auditeur, c'est le cas général d'exercice de l'audit opérationnel. L'audit externe a un objectif spécifique que n'a pas l'audit interne : exprimer vis-à-vis des tiers une opinion motivée sur la régularité et la sincérité des comptes annuels de l'entreprise [19].

3.2.4 *L'audit médical*

C'est la technique d'évaluation de la conformité des actes des soins par excellence. Il a pour but de vérifier le bien-fondé de la démarche médicale devant un problème de santé ainsi que la qualité des résultats obtenus [21], [10].

Toutes les définitions de l'audit médical convergent vers un même objectif qui est l'analyse critique et systématique des aspects de la qualité des soins en faisant

référence à des standards de qualité. L'audit médical est, en France, une technique «importée» dont l'origine se situe largement dans les pays anglo-saxons. Développées aux Etats -Unis à partir des années 1967- 1970, les méthodes d'audits médicaux sont devenues aujourd'hui des techniques courantes, largement utilisées et même institutionnalisées dans le processus des soins [17].

Alors qu'en France l'audit médical s'est développé vers les années 1978[13].

Limité au départ à l'évaluation des prestations médicales, l'audit médical s'est rapidement étendu aux autres prestations concernant le malade (audit infirmier) pour se généraliser aux aspects organisationnels et technologiques. En effet le nursing, l'accueil, l'hôtellerie, les dimensions économiques, sociales, culturelles et managériales sont des déterminants de la qualité des soins, d'où le concept de « l'audit clinique» qui va concerner la pratique des différents intervenants dans la prise en charge des patients [13].

3.3 Différents types d'audit médical

3.3.1 Autopsies verbales (tiré des enseignements de l'examen des décès survenus dans la communauté)

- **Historique**

On réalise depuis plus de vingt ans des études sur les décès maternels au sein des communautés sur la base d'autopsies verbales. Leur définition a évolué au fil des années. A l'origine, une autopsie verbale était strictement considérée comme une méthode permettant de déterminer l'ampleur et les causes médicales des décès maternels, à partir d'un entretien avec la famille de la défunte ou les voisins [22].

Les autopsies verbales sont à présent utilisées plus largement pour fournir des renseignements sur les causes médicales et non médicales.

- **Définition**

Une autopsie verbale dans le cas d'un décès maternel, est une méthode permettant de déterminer les causes médicales du décès et de rechercher les facteurs personnels, familiaux ou dépendants de la communauté qui ont pu contribuer au décès lorsque que celui-ci est survenu en dehors d'un établissement de santé [9].

- **Ses avantages**

Dans les endroits où la majorité des femmes décèdent à leur domicile, les autopsies verbales constituent le seul moyen de déterminer les causes médicales du décès. Elle permet d'analyser les facteurs médicaux et non médicaux et offre l'occasion de tenir compte de l'avis de la famille et de la communauté concernant l'accès aux services de santé et la qualité de ces derniers pour l'amélioration des services de santé maternelle [9].

- **Ses inconvénients**

Ils sont entre autres l'absence de la fiabilité de la cause médicale du décès et la subjectivité des facteurs associés aux décès [9].

3.3.2 Enquêtes confidentielles sur les décès maternels

- **Histoire**

C'est au Royaume-Uni que des enquêtes confidentielles sur les décès maternels ont été réalisées pour la première fois. Au cours des années 1920, face au manque d'amélioration du taux de mortalité maternelle, les professionnels de la santé et des groupes de défense des femmes se sont inquiétés et ont mis en place un système de vérification des études des cas qui n'avaient pas une portée nationale. Au fil du temps ces audits d'établissements locaux ont évolué pour devenir en 1935 des systèmes d'enquêtes confidentielles plus étendues menées sous l'égide des autorités sanitaires [23].

- **Définition**

Une enquête confidentielle sur les décès maternels est définie comme une étude anonyme pluridisciplinaire systématique de tous les décès maternels, ou d'un échantillon représentatif de ces derniers, qui cherchent à déterminer le nombre, les causes et les facteurs évitables ou remédiables liés à ces décès [9].

- **Avantages**

Etre en mesure de formuler des recommandations au niveau national ayant un caractère de politique générale ; créer un environnement confidentiel et rassurant pour pouvoir analyser des facteurs qui ont conduit au décès de chaque femme.

- **Inconvénients**

Les enquêtes confidentielles n'ont généralement pas recours aux entretiens avec les parents ou d'autres membres de la communauté [9].

3.3.3 Etude de la morbidité maternelle grave : « les échappées belles ou Near Miss »

- **Histoire**

Les enquêtes sur les soins de santé maternelle utilisent depuis longtemps comme point de départ les décès maternels qui constituent les événements indésirables les plus extrêmes de la grossesse [9]. Au cours des dix dernières années, l'identification des cas de morbidité maternelle grave s'est avérée être un complément prometteur ou une alternative à l'enquête sur les décès maternels. Les *échappées belles* sont considérées comme un indicateur utile pour l'évaluation et l'amélioration des services de santé maternelle [24], [25].

- **Définition**

Il n'existe pas de définition universelle à l'« échappée belle ». Ce qui est important, c'est que la définition utilisée dans une étude soit adaptée à la situation locale afin de permettre des améliorations locales des soins maternels. Dans l'étude réalisée au Bénin, l'« *échappée belle ou Near-Miss* » a été définie comme étant une «

complication obstétricale grave engageant le pronostic vital nécessitant une intervention médicale urgente afin de prévenir le décès de la mère» [24], [26].

Le *West Africa Near- Miss Audit Network* (réseau d'examen d' « échappée belle ») l'a défini comme : « Toute femme enceinte ou récemment accouchée (dans les six semaines suivant la fin de la grossesse ou l'accouchement), dont la survie immédiate est menacée et qui survit par chance ou grâce aux soins hospitaliers qu'elle a reçus» [9].

- **Avantages**

Elle permet une analyse quantitative et plus complète [9].

- **Inconvénient**

D'« échappée belle » ne peuvent être identifiés que dans les établissements de santé et ne fournissent pas de données communautaires [9].

3.3.4L'audit clinique

- **Définition**

Selon l'ANAES «L'audit clinique est une méthode d'évaluation qui permet à l'aide de critères déterminés de comparer les pratiques de soins à des références admises, en vue de mesurer la qualité de ces pratiques et des résultats de soins, avec l'objectif de les améliorer» [10], [27].

L'audit clinique est un« processus d'amélioration de la qualité qui cherche à améliorer les soins aux patients et leurs résultats en passant systématiquement en revue les soins effectués avec une grille de critères explicites et en mettant en place les changements nécessaires à l'amélioration» [28].

La définition la plus communément citée de l'audit est : «l'analyse systématique et critique de la qualité des soins médicaux, y compris les procédures utilisées pour le diagnostic et le traitement, l'utilisation des ressources, les résultats et la qualité de vie pour le patient» [29].

Le principe de l'audit clinique est de mesurer la qualité d'une pratique à l'aide de critères explicites, objectifs et de comparer les résultats au référentiel. L'écart observé entre la qualité souhaitée explicitée dans le référentiel et la qualité

appliquée impose la mise en place d'un plan d'amélioration puis le suivi de son impact. Ce plan est un ensemble d'actions décidées et mises en œuvre avec les professionnels concernés, puis évaluées [11], [27].

En milieu hospitalier, l'audit clinique adopte la démarche de l'audit interne. Il obéit au principe d'auto-évaluation professionnelle (contrôle par les pairs) vu l'expertise et les compétences que demande ce genre d'audit. C'est un outil d'amélioration de la qualité et non un instrument de sanction qui doit respecter l'anonymat. L'audit clinique étant un exercice confidentiel, les patientes et leurs parents n'en verront pas les résultats. C'est une procédure d'évaluation construite et négociée dont la mise-en œuvre repose sur le volontariat des professionnels [13].

- **Avantages**

L'audit clinique a pour avantage le processus de mise à contribution du personnel afin que celui-ci se pose des questions sur les pratiques qu'il utilise et se fixe des objectifs [13].

- **Inconvénient**

Il est limité à l'établissement où les soins de santé sont administrés [13].

3.3.5 Etude sur les décès maternels dans les établissements de soins

C'est ce dernier type d'audit que nous avons choisi pour mener notre étude.

- **Définition**

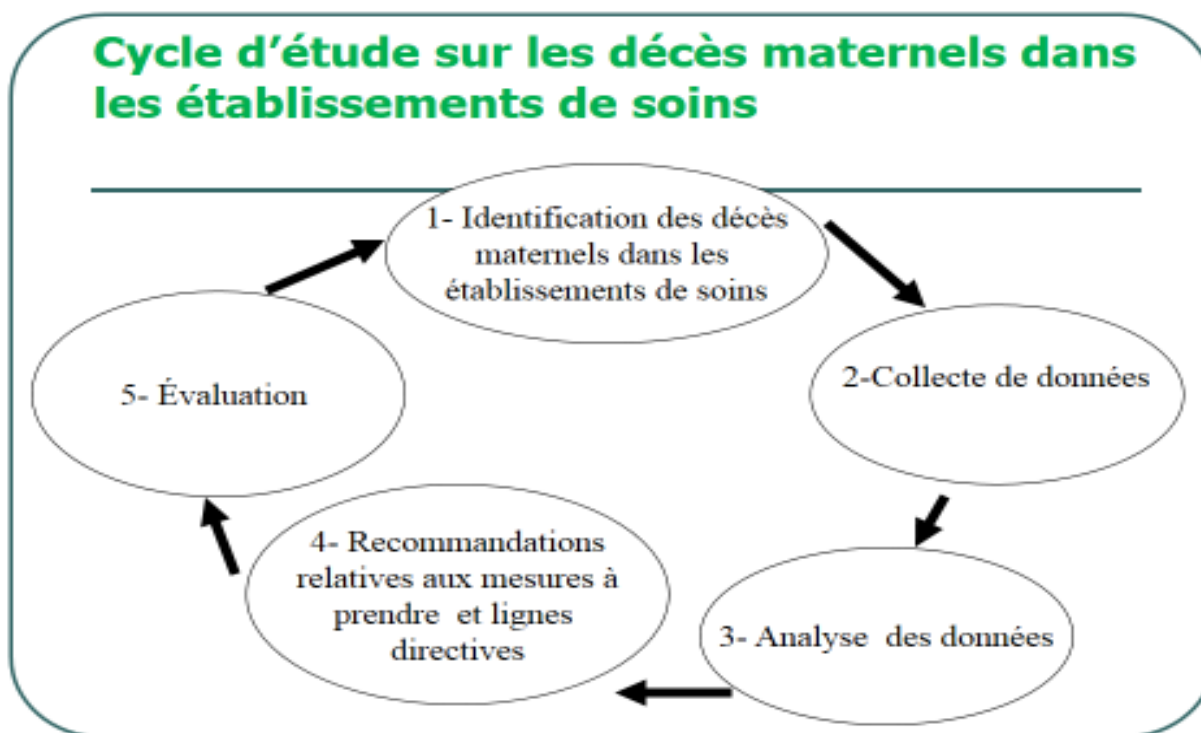
Une étude sur les décès maternels dans les établissements de soins consiste à rechercher de manière qualitative et approfondie, les circonstances ayant entouré des décès survenus dans des établissements de santé. Il s'agit en particulier de retracer le parcours des femmes qui sont décédées, au sein du système de soins de santé et dans l'établissement sanitaire, afin d'identifier les facteurs évitables ou auxquels on peut remédier, et que l'on pourra modifier pour améliorer les soins maternels à l'avenir [9].

- **Historique**

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 [30]. 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 [31].

Cycle d'étude sur les décès maternels dans les établissements de soins



Ce cycle consiste à :

- une identification des décès maternels dans les établissements de soins,
- une collecte des données,
- une analyse des données,
- des recommandations relatives aux mesures à prendre et lignes directrices,
- et enfin une évaluation et affinement.

- **Avantages**

Les avantages des études des décès maternels dans les établissements de soins sont l'amélioration des pratiques professionnelles, de la formation, des ressources et de la sensibilisation [9].

- **Inconvénients**

Le manque de données relatives à l'ensemble de la population. Les résultats ne sont pas aussi précis que ceux que l'on obtient dans le cadre d'un audit clinique [9].

3.4 Mortalité maternelle

3.4.1 Ampleur

Selon l'OMS, la mortalité maternelle est le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivé, mais ni accidentelle ni fortuite [32].

Chaque année, un demi-million de femmes meurent des suites de complications de la grossesse ou de l'accouchement. Pourtant ces décès pourraient être évités si des mesures de prévention étaient prises et si les soins nécessaires étaient disponibles.

Pour chaque femme qui meurt, de nombreuses autres souffrent de séquelles graves, peut-être pour le reste de leur existence.

L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) et le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF) estime que près de 99% de ces décès surviennent dans les pays en développement [1].

Aux Etats-Unis l'OMS a rapporté des taux de 1/3500 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 sud Saharienne, le niveau de mortalité maternelle reste encore élevé [3].

Selon l'enquête démographique et de santé du Mali 2012-2013, la mortalité maternelle est de 368 décès pour 100 000 NV [4] et le pays veut atteindre 146 décès pour 100 000 NV en 2023[5].

3.4.2 Quelques notions sur la mortalité maternelle

- Les morts maternelles se répartissent en deux groupes :
 - "Décès par cause obstétricale directe : ce sont ceux qui résultent de complications obstétricales (grossesse, travail et suites de couches), d'interventions, d'omissions, d'un traitement incorrect ou d'un enchaînement d'événements résultant de l'un quelconque des facteurs ci-dessus"
 - "Décès par cause obstétricale indirecte : ce sont ceux qui résultent d'une maladie préexistante ou d'une affection apparue au cours de la grossesse sans qu'elle soit due à des causes obstétricales directes, mais qui a été aggravée par les effets physiologiques de la grossesse".
- Le taux de mortalité maternelle est défini par le nombre de décès maternels par an pour 100 000 NV femmes en âgées de 15 à 49 ans;
- Ce taux rend compte à la fois du risque de décès parmi les femmes enceintes ou celles qui l'étaient récemment au cours d'une année donnée;
- Les statistiques de mortalité maternelle sont souvent inexactes en raison de la sous déclaration et des erreurs de classification, en particulier au sujet des décès survenant pendant la grossesse;
- Des indicateurs de processus permettent une appréciation plus fiable de l'évolution de la mortalité maternelle:
 - La proportion de naissances assistées par un personnel qualifié;
 - Le nombre de femmes transférées en urgence vers des centres de soins ou de référence
- La mortalité maternelle est le fait de trois retards qui sont :
 - 1er retard : retard à décider de recourir aux soins ;
 - 2e retard : lié au transport (route et moyen) ;

- 3^e retard : d'administrer les soins. Il est inhérent aux services de santé.

3.4.3 Historique

Depuis les millénaires, pour survivre, les humains ont toujours utilisé leur génie pour se protéger et lutter contre toutes sortes de risque .il en est de même dans le domaine médical [33].

La mortalité maternelle n'est pas un phénomène épidémique ni une fatalité. Depuis toujours, les femmes meurent des suites de la grossesse ou des complications de l'accouchement. La rétrospective sur cette affection nous permet de rappeler certains évènements qui ont marqué la lutte contre ce fléau. L'évolution des connaissances sur la mort des femmes en couches peut être regroupée en quelques étapes [33] :

- *Etape empirique* : pour sauver la vie des mères à cette époque, des pratiques incantatoires étaient appliquées aux femmes qui souffraient de complications de l'accouchement. Dès 460 à 370 avant Jésus Christ (J-C), Hippocrate proposait la “succussion” de la femme en cas de dystocie du siège ou de présentation transversale. Il préconisait de sauver la mère en cas de mort in-utéro en pratiquant une embryotomie avec un couteau, un crochet ou un compresseur [33].
- *Etape mécanique*: cette époque était caractérisée par l'utilisation des techniques mécaniques, des manœuvres manuelles ou instrumentales. SORANUS avait préconisé le tamponnement intra –utérin après pose de spéculum en cas d'hémorragie en 177 après J-C. De 700 à 1200, Avicenne préconisait la version par des manœuvres internes dans les présentations dystociques de l'épaule et du siège, la révision utérine et l'embryotomie en

cas de mort in utero. A partir de 170, CHAMBERLIN inventait le forceps pour disait- il « hâter la délivrance ». Entre 1683 et 1709, MAURICEAU appliquait la manœuvre dite « manœuvre de MAURICEAU sur les rétentions de la tête dernière ». C'est surtout avec Baudelocque (1745 -1810) qui a étudié avec précision les dimensions du bassin, que l'utilisation du forceps a été Codifié, car disait -il « l'art de l'accouchement consiste uniquement à aider et à imiter la nature » [33].

- *Antisepsie et chirurgie* : l'utilisation des antiseptiques et le développement des techniques chirurgicales sont intervenus entre 1811-1870. Simpson avait utilisé pour la première fois du chloroforme au cours d'une opération de césarienne en 1811. Entre 1818 et 1865 est apparue l'antisepsie chirurgicale avec Semmelweis qui découvrait la cause des fièvres puerpérales responsables des décès chez les accouchées à Vienne (15 à 18% des décès maternels) et imposait le lavage des mains par le chlorure de chaux. La stérilisation des pansements, des compresses et des instruments avec l'eau stérile a été préconisée par Terrier (1857 -1908). De 1852 à 1922 HALSTED a été à l'origine de l'utilisation des gants en caoutchouc pour opérer. En parallèle au développement de l'antisepsie, les techniques chirurgicales connaissent une certaine amélioration. CHASSAIGNAC (1804 -1879) avait mis au point le drainage chirurgical des plaies opératoires, à l'aide de tube en caoutchouc ou en verre pour évacuer les épanchements abdominaux. Entre 1900 et 1955 l'incision segmentaire basse transversale et la peritonisation seront vulgarisées par SCHIKELE et BRINDEAU au cours de l'intervention de la césarienne [33].
- *Etape biologique* : de 1914 à 1963, la découverte des antibiotiques a permis de réduire les décès par infection puerpérale.

Dans le cadre de la lutte contre la mortalité maternelle, certains repères significatifs sont [34] :

- Le congrès de LYON 1952 : concertation des obstétriciens du monde entier pour faire le point sur les techniques et les moyens pouvant permettre de baisser la mortalité maternelle.
- Le congrès de GENEVE 1977 : le point sur les complications de l'hypertension artérielle sur la grossesse, l'accouchement et le post partum.
- Le congrès de NAIROBI en Février 1987 : conférence internationale sur la maternité sans risque.
- Le congrès de NIAMEY Février 1989 : conférence régionale pour l'Afrique Francophone au sud du Sahara sur la maternité sans risque.
- Création de la S.A.G.O : qui regroupe tous les deux ans les gynécologues obstétriciens africains autour de son objectif majeur qui est la réduction de la mortalité maternelle.
- Le congrès de Bamako, Février 1994 : premier congrès de la S.O.M.A.G.O avec pour objectif la réduction de la mortalité maternelle au Mali.
- Le congrès de Dakar, Décembre 1998 : cinquième congrès de la S.A.G.O avec comme thème « la santé de la reproduction et économie de la santé » et comme sous thème « la mortalité maternelle dix ans après ».
- Bamako 2001 : réunion des premières dames d'Afrique dans le cadre de la réduction de la mortalité maternelle.
- Bamako 2005 : 3^e Congrès de la Société Malienne de la Gynécologie-Obstétrique avec comme thème principal « La planification familiale » [33].

3.5 Rappels physiopathologiques

L'accouchement est l'ensemble des phénomènes qui ont pour conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales maternelles à partir du

moment où la grossesse a atteint le terme théorique de 6 mois (28 semaines d'aménorrhée) [35].

Dans le mécanisme général de l'accouchement, interviennent diverses forces successivement, une force motrice représentée par les contractions utérines, une force mobile qui est le fœtus et une succession d'obstacles au nombre de trois : le col, le bassin et le périnée.

L'ensemble de ces évènements concourent et déterminent le pronostic de l'accouchement.

L'asynchronisme de ces étapes induit alors à l'accouchement des vices mécaniques et physiologiques parmi lesquels on peut citer les dystocies et les hémorragies obstétricales graves. Cependant au cours de la grossesse, l'accouchement et les suites de couches, les infections puerpérales, les syndromes vasculo-rénaux, les hémopathies peuvent survenir et compromettre la vie de la femme [35].

3.5.1 Les dystocies

On appelle dystocie l'ensemble des anomalies qui peuvent entraver la marche normale de l'accouchement [35]. Celles-ci peuvent concerner la mère (bassin, dynamique utérine) ; le fœtus (présentation, volume) ou les annexes [35].

- **Les dystocies maternelles**

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

Les dystocies dynamiques qui regroupent les anomalies fonctionnelles de la contraction utérine et de la dilatation du col. Ces anomalies peuvent être classées en cinq groupes qui sont les Anomalies par insuffisance des contractions ou hypokinésies ; les anomalies par excès de la contractilité ou hyperkinésies ; les anomalies par relâchement utérin insuffisant entre les contractions ou hypertonies ; les anomalies par arythmie contractile et les anomalies par inefficacité d'une contractilité apparemment normale [36].

La dystocie osseuse se définit comme la difficulté constituée par la filière pelvienne au cours de l'accouchement. Elle s'explique par le fait qu'un ou plusieurs axes du bassin osseux ne répondent pas aux normes des dimensions indispensables. Il s'agit des malformations soient congénitales ou acquises. Elles sont nombreuses et réalisent des aplatissements, des rétrécissements et des déplacements du bassin de façon symétrique ou asymétrique [36].

Dystocie d'origine cervicale est un obstacle réalisé par le col de l'utérus. Il peut s'agir de la rigidité du col secondaire à une anomalie de la contraction ; il peut s'agir d'une agglutination du col, de sténoses cicatricielles, d'allongement hypertrophique du col ou de fibromes du col de l'utérus [36].

Dystocie par Obstacle Prævia qui se définit par l'existence d'une tumeur dans le bassin situé au-devant de la présentation et qui par conséquent, empêche la descente de la présentation. Le placenta Prævia lorsqu'il est recouvrant réalise un obstacle absolu à l'accouchement par les voies naturelles. Les plus fréquentes tumeurs sont les Kystes de l'ovaire et les Fibromes, on peut trouver aussi une tumeur osseuse ou un rein ectopique [36].

- **Dystocies Fœtales**

Dans ces dystocies, le fœtus constitue l'origine des difficultés de l'accouchement.

Il peut s'agir de :

- certaines variétés de présentations réalisant les dystocies relatives (présentation du siège, présentation de la face en variété mento-pubienne) et

des dystocies absolues (présentation front, de l'épaule, la présentation transversale et la présentation de la face en variété mento-sacré) ; les grossesses gémellaires dont le premier fœtus est en présentation vicieuse.

- L'excès du volume fœtal peut être cause de dystocie [36].

3.5.2 Les complications de l'accouchement

Elles sont multiples et variées, assombrissant le pronostic materno-foetal selon leur degré de gravité.

- **Les ruptures utérines**

Elle est définie comme toute solution de continuité non chirurgicale de l'utérus. Mais aujourd'hui sont écartées celles qui n'intéressent que le col et celles qui sont consécutives à une manœuvre abortive ou à un curetage. Ces dernières sont étudiées avec l'avortement sous le nom de « perforation utérine ».

Dans les conditions mécaniques, on peut distinguer quatre types de ruptures utérines notamment la rupture sur utérus cicatriciel, la rupture sur un utérus fragilisé, les ruptures iatrogènes et les ruptures utérines traumatiques et accidentelles [36].

- **Les déchirures du col utérin**

Ce sont les solutions de continuités non chirurgicales du col utérin, survenues au cours de l'accouchement ou au cours d'un avortement [36].

- **Les déchirures vulvo-perinéales**

Elles sont fréquentes au cours de l'accouchement et se divisent en deux groupes : d'une part les déchirures du périnée proprement dites auxquelles s'associe fréquemment une déchirure vulvo-vaginale et d'autre part les déchirures isolées [36].

- **Les déchirures du vagin**

Ce sont des lésions obstétricales qui se classent en fonction des couches vaginales atteintes. Elles sont généralement bénignes.

- **Les hématomes perigenitaux**

Dénommés collections sanguines, elles sont constituées en général au moment de l'accouchement, siégeant dans le tissu cellulaire de la vulve, vagin ou du paramètre [36].

- **L'embolie amniotique**

Il s'agit d'un accident très rare mais gravissime de la dernière phase du travail ou de la période de la délivrance. C'est un syndrome de choc brutal intense dû à l'irruption de liquide et de débris amniotiques dans la circulation maternelle.

L'embolie amniotique est gravissime avec une mortalité maternelle élevée d'environ 60-70% et 50% pour l'enfant [36].

- **Les complications de la délivrance**

Les hémorragies de la délivrance sont les pertes de sang ayant leur source dans la zone d'insertion placentaire, survenant au moment de la délivrance ou dans les 24 heures qui suivent l'accouchement. Elles sont anormales par leur abondance (plus de 500ml) et leurs retentissements sur l'état général [36]. Les principales causes d'hémorragies de la délivrance sont les rétentions placentaires (qu'elles soient totales ou partielles), l'inertie utérine (Certains troubles de la coagulabilité sanguine dont le plus fréquent et le plus spécifique est l'afibrinogénémie aigue acquise).

- **Les causes d'ordre thérapeutique [36].**

- **La rétention placentaire**

La délivrance normale doit être terminée 45 minutes après l'accouchement. Pour que la délivrance s'accomplisse dans de bonnes conditions physiologiques, la caduque doit pouvoir se cliver à la limite de ses deux couches. Le placenta doit être normal dans sa forme, dans ses dimensions, dans le siège de son insertion ; le muscle utérin doit être apte à remplir sa fonction contractile. Quand l'une des trois conditions précédentes n'est pas remplie, la rétention peut se produire [36].

- **Placenta accreta**

Il se définit par la fusion intime du placenta avec la paroi utérine c'est une complication rare. On distingue en fonction du degré de fusion utéro-placentaire trois types: le placenta accreta vrai, le placenta increta et le placenta percreta.

- **Inversion utérine**

C'est une invagination du fond utérin en doigt de gant dont on décrit quatre degrés

: *Premier degré* : le fond utérin est simplement deprimé en cupule

Deuxième degré : l'utérus retourné franchit le col.

Troisième degré : il descend dans le vagin et s'exteriorise.

Quatrième degré : les parois vaginales participent au retournement [36].

- **Les accidents paroxystiques des syndromes vasculo-rénaux au cours de la grossesse**

Ces syndromes vasculo-rénaux regroupent un ensemble d'états pathologiques de la femme enceinte. Ils s'associent à des degrés divers.

- **Eclampsie**

L'éclampsie est un accident aigu paroxystique des syndromes vasculo-rénaux. Du point de vue clinique, elle se définit comme un état convulsif

survenant par accès, à répétition, suivi d'un état comateux, pendant les derniers mois de la grossesse, le travail ou pendant les suites de couches.

Dans la clinique, on note des prodromes qui consistent dans l'accentuation de la triade symptomatique hypertension artérielle, protéinurie, œdème. La crise d'éclampsie évolue en quatre phases : phase d'invasion ; de contracture tonique ; de convulsion clonique ; et enfin de coma, qui se succèdent immédiatement. Le plus souvent les crises se répètent. Quant à la guérison, elle ne survient souvent qu'après la mort du fœtus ou l'évacuation utérine. Il faut reconnaître que l'éclampsie reste un danger permanent et demeure une des causes importantes de la mortalité maternelle [36].

▪ **Hématome Rétro placentaire (HRP)**

C'est un syndrome paroxystique des derniers mois de la grossesse (3^e trimestre de la grossesse) ou du travail, caractérisé anatomiquement par un état hémorragique entre le placenta et la paroi utérine, allant du simple éclatement d'un infarctus à la surface du placenta jusqu'au raptus hémorragique atteignant toute la sphère génitale et pouvant même la dépasser [36]. Contrairement à l'éclampsie, l'hématome rétro placentaire a un début brutal sans prodrome. La crise éclate avec soudaineté, la douleur abdominale est intense sous forme de crampe en coup de poignard. Si prise en charge, l'évolution peut être favorable si non elle peut se faire vers l'aggravation du tableau avec choc et la mort peut survenir. Deux complications redoutables sont à craindre :

- *L'hémorragie par afibrinogénémie,*
- *La nécrose corticale du rein [36].*

▪ **La grossesse Extra-utérine**

C'est la nidation et le développement de l'œuf fécondé en dehors de la cavité utérine.

Ce développement peut avoir pour localisation : la trompe utérine, l'ovaire ; le col de l'utérus ; la paroi musculaire de l'utérus, la cavité abdominale et même le foie et l'association intra utérine et extra utérine sont décrites. Il s'agit d'une cause importante de la mortalité maternelle du premier trimestre de la grossesse et ses conséquences sur la fertilité sont redoutables [37]. La triade composée de métrorragie plus douleurs pelviennes dans un contexte d'aménorrhée secondaire doit faire évoquer une gestation extra utérine. Sa gestion est une urgence, faute de quoi son évolution se fait vers le décès par hémorragie cataclysmique [36].

3.5.3 Les avortements

Est l'expulsion du fœtus avant le cent quatre vingtième (180) jour de la grossesse, date à partir de laquelle, l'enfant né vivant est susceptible de survivre. On distingue trois sortes d'avortements qui sont entre autre : L'avortement spontané, l'avortement provoqué et l'avortement thérapeutique. Les avortements qu'ils soient spontanés ou provoqués constituent des facteurs de risque de la mortalité maternelle [35].

3.5.4 Les anémies

Toutes les formes d'anémies peuvent être observées chez la femme enceinte. Elle peut être antérieure à la grossesse, pendant la grossesse ou même après l'accouchement [3].

3.5.5 La drépanocytose

C'est une maladie héréditaire dont les manifestations cliniques ne s'observent généralement que dans les formes homozygotes. Elle est due à la présence d'hématies falciformes mal oxygénées, et d'hémoglobine anormale dite hémoglobine « S » qui est décelée par l'électrophorèse [3].

3.5.6 Pathologies des suites de couches

Les complications de la grossesse ne s'arrêtent pas avec l'accouchement. Diverses pathologies peuvent survenir au cours des suites de couches parmi lesquelles on peut citer :

- Les infections puerpérales

L'infection puerpérale est celle qui survient dans les suites de couches avec en général comme porte d'entrée les voies génitales plus précisément la surface placentaire. Le germe en cause est généralement le streptocoque [36].

- Les phlébites puerpérales

Ce sont des thromboses qui intéressent principalement les troncs veineux profonds des membres inférieurs et ceux du bassin survenant dans les suites de couches [36].

- Les hémorragies des suites de couches

Il est décrit sous cette dénomination, les hémorragies utérines, distinctes des pertes de sang physiologiques qui surviennent du deuxième au troisième jour des suites de couches [36].

4 Méthodologie

4.1 Cadre d'étude

Le service de gynécologie et d'obstétrique de l'EPH Fousseyni Daou de Kayes a servi de cadre pour notre étude.

4.2 Présentation de l'HFDK

4.2.1 Historique :

L'HFDK est l'une des structures sanitaires les plus anciennes du Mali, créée en 1883 par les militaires français en mission en Afrique de l'Ouest. Il avait comme vocation de prodiguer les premiers soins aux blessés de guerre des conquêtes coloniales.

En 1959, il devient un hôpital secondaire, avec la réorganisation des centres hospitaliers en 1969 il fut érigé en hôpital régional devenant ainsi une structure sanitaire de référence au niveau régional. Il a été entièrement rénové en 1987 dans le cadre des accords d'assistance technique sanitaire entre le gouvernement du Mali et l'Italie.

En 1991, il a été baptisé Hôpital Fousseyni Daou, un des médecins directeurs qui a été assassiné la même année. Il est situé au Sud-Est de la Ville de Kayes dans le quartier plateau au voisinage de la gare ferroviaire.

L'HFDK prend en charge les malades provenant des structures sanitaires du cercle de Kayes, de certains cercles de la région et des localités frontalières du Sénégal, de la Mauritanie et de la Guinée Conakry.

4.2.2 Services et unités de l'hôpital :

- Un service d'administration

- Un service Gynéco-Obstétrique
- Un service de la Pédiatrie
- Un service d'Odontostomatologie
- Un service de Laboratoire et de la Pharmacie
- Un service de la Médecine
- Un service d'Oto-Rhino-Laryngologie
- Un service d'Ophtalmologie
- Un service de la Dermatologie
- Unité de la Kinésithérapie-Rééducation
- Un service d'Urgence et de soins Intensifs
- Un service de Chirurgie divisé en trois unités (chirurgie A, chirurgie B et chirurgie pédiatrique)
- Un service d'Imagerie médicale et Radiologique
- Un centre d'hébergement des chefs de service
- Un centre d'hébergement des femmes victimes de fistules obstétricales
- Une Morgue
- Une buanderie
- Un service de bloc opératoire
- Une cantine

4.2.3 Le service gynéco-obstétrique :

C'est un nouveau bâtiment composé de quatre blocs. Le premier bloc est composé d'une salle d'opération, deux douches, une salle de l'aide de bloc, une salle de garde pour le technicien de surface, une salle de garde pour les faisant fonction d'interne et deux salles de consultation. Le second bloc est formé par

la salle d'accouchement où il y a quatre tables, une salle de garde avec une douche, une salle de pansement, une salle pour le major de la salle d'accouchement, une douche pour les parturientes, une salle de travail, deux salles de suite des couches. Le troisième bloc est le bloc d'hospitalisation avec deux salles VIP d'un seul lit, deux salles VIP de quatre(4) lits, quatre grandes salles de six(6) lits et quatre(4) toilettes. Le quatrième bloc est composé d'une grande de salle pour le staff, deux salles de consultation avec les douches, une salle de CPN, une salle de dépistage de cancer du col, une salle de PF, une salle de SAA, une salle du major d'hospitalisation, une salle pour la sage-femme maitresse et trois (3) toilettes.

4.2.4 Le personnel se compose de:

- Trois(3) médecins Gynécologue-Obstétriciens
- Quatre(4) thésards
- Neuf(9) Sages-Femmes
- Cinq(6) Infirmières-Obstétriciennes
- Un(1) Infirmier d'Etat
- Quatre(4) Matrones
- Trois(3) Techniciens de surface

4.2.5 Les activités du service sont programmées comme suit :

- Quatre(4) jours de consultation externe
- Cinq(5) jours de CPN
- La visite journalière des patientes hospitalisées après le staff quotidien
- Une journée d'activité chirurgicale hebdomadaire

4.2.6 Niveau organisationnel de l'équipe de garde :

La permanence est assurée par l'équipe de garde composée d'un gynécologue-obstétricien, un étudiant en année de thèse, une sage-femme, une infirmière-obstétricienne, une matrone et un technicien de surface.

L'équipe de garde dispose de:

- Quatre(4) tables d'accouchement,
- Trois(3) salles d'opération fonctionnelles,
- Un kit de médicaments d'urgence permettant une prise en charge rapide de toutes les urgences obstétricales. Le kit est conçu par le fond propre de l'hôpital, qui sera remboursé par les patientes après l'intervention. Il s'agit du kit de laparotomie (GEU, torsion de kyste etc.), du kit d'urgence pour la gestion des hémorragies du post-partum immédiat, éclampsie et du kit césarienne. Un staff quotidien tous les jours ouvrables à 8 heures 30 minutes réunissant le personnel du service est dirigé par le chef de service. Au cours du staff, l'équipe de garde fait le compte-rendu : des activités et des événements qui se sont déroulés dans les 24 heures durant la garde.

Le service reçoit toutes les urgences obstétricales et gynécologiques provenant des structures de santé situées dans un rayon de 250 km et prend en charge les évacuations du Cs Réf de Kayes, de certains cercles de la région et des localités frontalières du Sénégal, de la Mauritanie et de la Guinée Conakry.

4.3 Type et période d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale du 26 février 2014 au 31 Juillet 2017.

4.4 Population d'étude

- *Critères d'inclusion*

Toutes les femmes enceintes décédées pendant la grossesse, le travail ou dans les suites de couches, c'est-à-dire pendant les 42 jours suivant l'accouchement quelle que soit la cause (directe ou indirecte) mais déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivé quel que soit l'âge de la grossesse ou sa localisation.

- *Critères de non inclusion*

Toutes les femmes décédées hors de l'EPH FDK,

Toutes femmes décédées après 42 jours du post partum ou post abortum,

Toutes femmes non enceintes décédées,

Toutes femmes décédées suite à un accident de la voie publique ou décès fortuit.

4.5 Support de collecte des données

La collecte des données a été faite en salle d'accouchement, en hospitalisation et au bloc opératoire. Le recrutement a été réalisé grâce à l'apport de toute l'équipe de la maternité composée des médecins, des sages-femmes et des faisant fonction d'internes du service assurant la permanence ainsi que la garde. Cette équipe recueille les informations sur un dossier obstétrical d'audit des décès maternels.

Nous avons utilisé comme support :

- une fiche d'enquête de questionnaire individuel,
- le registre de décès maternel,
- le registre d'accouchement de la maternité,
- le registre du compte rendu opératoire du bloc opératoire,
- les dossiers obstétricaux,
- les carnets de santé mère-enfant,
- fiche ou registre de référence-évacuation.

4.6 Variables étudiées

Plusieurs variables ont été étudiées :

- les caractéristiques sociodémographiques : âge, profession, niveau d'instruction, résidence,
- les antécédents médicaux, chirurgicaux, gynécologiques et obstétricaux,
- les facteurs de risque : CPN, Référence/évacuation, Taille, Parité
- les aspects cliniques du déroulement de la grossesse, du travail d'accouchement et des suites de couches,
- le mode d'admission : référence/évacuation
- la qualité de la prise en charge,
- le pronostic maternel,
- la responsabilité du personnel médical.

4.7 Déroulement de la séance d'audit sur des cas de décès maternels

4.7.1 L'équipe d'audit est composée de :

- Un Gynécologue-obstétricien, chef du service Gynéco-obstétrique de l'HFDK,
- Deux (2) Gynécologues-obstétriciens,
- Un représentant de l'administration
- Un médecin anesthésiste-réanimateur,
- Un médecin biologiste représentant du labo,
- Le major du bloc opératoire,
- Un Interne : ayant sa thèse sur l'audit des décès maternels,
- Les sages-femmes du service Gynéco-obstétrique,
- Les infirmières-obstétriciennes du service Gynéco-obstétrique,

- Les autres thésards du service Gynéco-obstétrique

4.7.2 Rôle de l'équipe d'audit :

- Collecter les données sur l'audit du décès maternels par une équipe de collecte composée d'un Gynécologue-obstétricien, un thésard et une sage-femme,
- Statuer mensuellement sur les dossiers de décès maternels,
- Corrections et critiques des dossiers,
- Implication active, multidisciplinaire de tout le personnel du service,
- Application et suivi des recommandations des séances d'audit.

Durant la période d'étude, il y a eu 40 séances d'audit sur les décès maternels qui se sont déroulées dans la salle de réunion de l'HFDK et dans la salle de Staff du service Gynécologie-obstétrique de l'HFDK. Nous choisissons deux dossiers de décès maternels par séance pour auditer. La séance est présidée et dirigée par le chef du service Gynécologie-obstétrique. Elle est toujours commencée par la lecture du règlement intérieur de séance d'audit. L'exposé est présenté par un membre de l'équipe de collecte de données. Le support utilisé lors des séances est le dossier d'audit du décès maternel. Les participants critiquent et apportent des contributions et analysent sur le cas audité. Le rapporteur est chargé de noter les principaux dysfonctionnements, leurs causes et mesures d'actions proposées.

A la fin de chaque séance, un résumé sur les cas audités est présenté mais aussi un plan d'action sous forme des recommandations est communiqué.

4.8 Difficultés

Au cours de ce travail nous avons été confrontés aux difficultés suivantes :

- les patientes évacuées sans fiche d'évacuation,

- fiches d'évacuations pauvres en renseignement,
- les partographe rarement remplis ou mal remplis,
- des évacuations tardives où les renseignements sont difficiles à avoir voire impossibles à cause du mauvais état de la patiente,
- Les traitements reçus non mentionnés sur la fiche de référence et sur la fiche de traitement,
- Des dossiers incomplet ou insuffisamment renseigné,
- Quelques fois la non maitrise de l'histoire de la maladie par des parents ou accompagnants.

4.9 Saisie et analyse statistique des données

La saisie a été faite par Microsoft Word 2010 et l'analyse des données avec SPSS 12.0

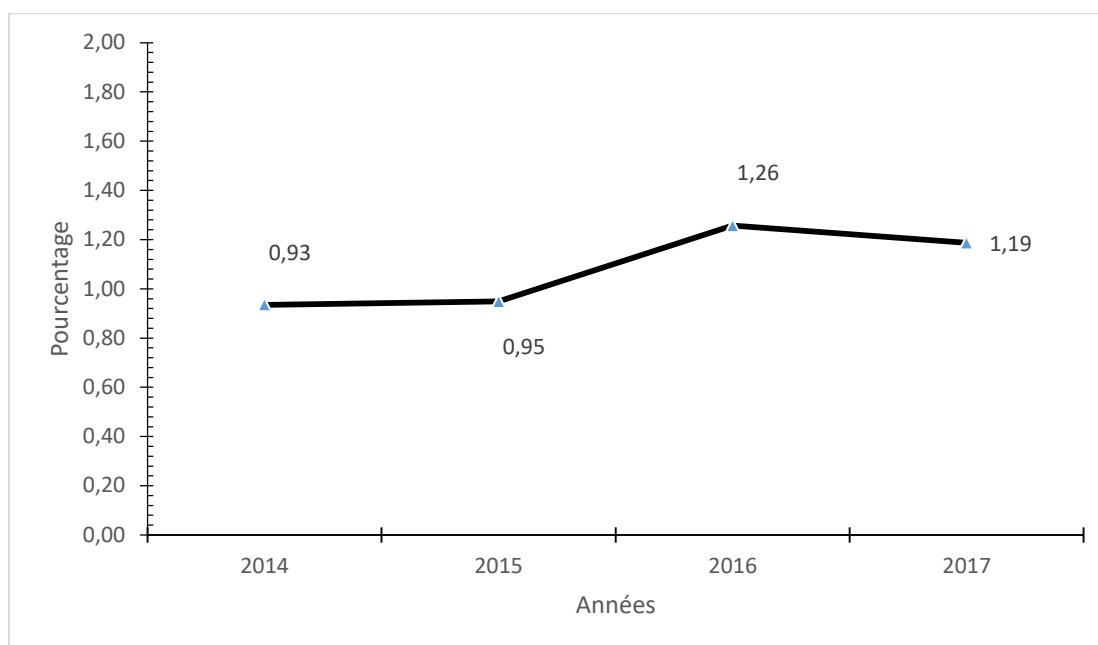
4.10 Détermination de l'aspect éthique et déontologique de l'étude

L'Anonymat et la confidentialité ont été respectés.

5 Résultats :

5.1 La fréquence de la mortalité maternelle à l'HFDK

5.1.1 L'évolution de la mortalité maternelle



Graphique 2: Evolution de la mortalité maternelle à l'HFDK de 2014 à 2017

Le taux de décès le plus élevé a été celui de 2016 avec 1,26 % décès maternels.

5.1.2 Le ratio de la mortalité maternelle

Tableau I: le ratio de la mortalité maternelle à l'HFDK.

| Année | Nombre de naissances vivantes | Nombre de décès maternels | Taux de décès maternels pour 100000 N.V |
|---|-------------------------------|---------------------------|---|
| 2014 | 3469 | 51 | 1470 |
| 2015 | 4120 | 57 | 1383 |
| 2016 | 3821 | 72 | 1884 |
| 2017(1 ^{er} janvier au 31 juillet) | 2148 | 36 | 1675 |
| Total | 13558 | 216 | 6412 |

Le ratio de décès le plus élevé a été celui de 2016 avec 1884 décès pour 100000 NV.

5.1.3 Répartitions des décès selon l'audit

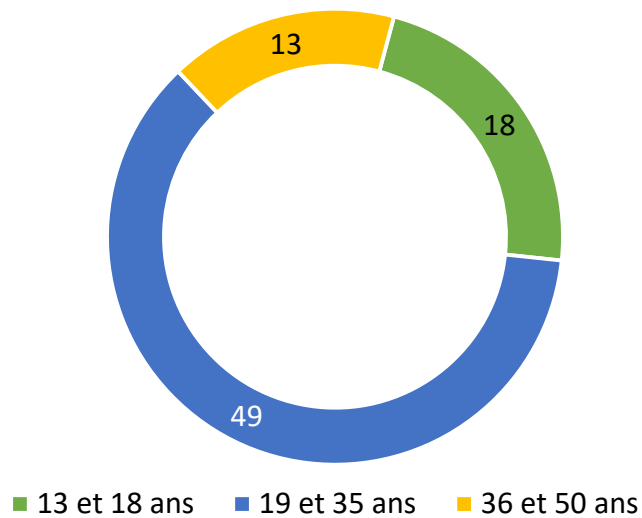
Tableau II: Répartition de décès maternel en fonction des cas audités et non audités dans le service de 2014 au 31 juillet 2017.

| Années | Cas audités | Cas non audités | Total |
|--|-------------|-----------------|-------|
| 2014 | 13 | 38 | 51 |
| 2015 | 23 | 34 | 57 |
| 2016 | 20 | 52 | 72 |
| 2017 (1 ^{er} janvier au 31 juillet) | 24 | 12 | 36 |
| Total | 80 | 136 | 216 |

Le nombre de décès le plus enregistré était de 72 en 2016 et le nombre d'audit réalisé la plus élevé a été celui de 2017 avec 24 audits sur 36 cas de décès maternels.

5.2 Description sociodémographique des patientes décédées

5.2.1 Description sociodémographique des patientes décédées selon l'âge



Graphique 3: Distribution des femmes décédées en fonction des tranches d'âges

Les femmes décédées étaient majoritairement âgées de 19-35 ans, soit 49 cas (61,2%)

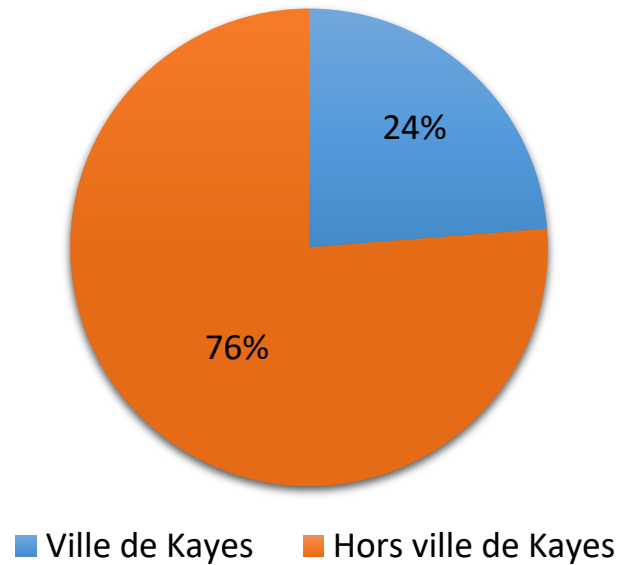
5.2.2 Description sociodémographique des patientes décédées selon le niveau d'instruction et la profession

Tableau III: Distribution des femmes décédées en fonction du niveau d'instruction et de leur profession

| Profession | Niveaux d'instruction | | | | Total |
|---------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|------------------|-----------|
| | Sans instruction | Niveau primaire | Niveau secondaire | Niveau Supérieur | |
| Ménagère | 77 | 1 | 0 | 1 | 79 |
| Elève/ Etudiante | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Total | 77 | 1 | 1 | 1 | 80 |

La plus grande majorité des femmes décédées (77) était des ménagères sans instruction.

5.2.3 Description sociodémographique des patientes décédées selon la résidence



Graphique 4: Répartition des femmes décédées en fonction de leur résidence

Dans notre étude 76% des femmes décédées résidait hors ville de Kayes.

5.3 Distribution des patientes décédées selon les antécédents

5.3.1 Les antécédents médicaux

Tableau IV: répartition des femmes décédées selon les antécédents médicaux

| Antécédents | Effectif | Pourcentage |
|-------------|-----------|-------------|
| HTA | 6 | 7,5 |
| Epilepsie | 1 | 1,3 |
| Aucun | 73 | 91,2 |
| Total | 80 | 1000 |

Dans notre étude 91,2% des femmes décédées n'ont aucun d'antécédents médicaux connu.

5.3.2 Les antécédents chirurgicaux

Tableau V: répartition des femmes décédées selon les antécédents chirurgicaux

| Antécédent | Effectif | Pourcentage |
|----------------------|-----------|-------------|
| Laparotomie pour GEU | 1 | 1,3 |
| Césarienne | 6 | 7,5 |
| Aucun | 73 | 91,2 |
| Total | 80 | 100 |

Dans notre étude 91,2% des femmes décédées n'ont aucun d'antécédents médicaux connus.

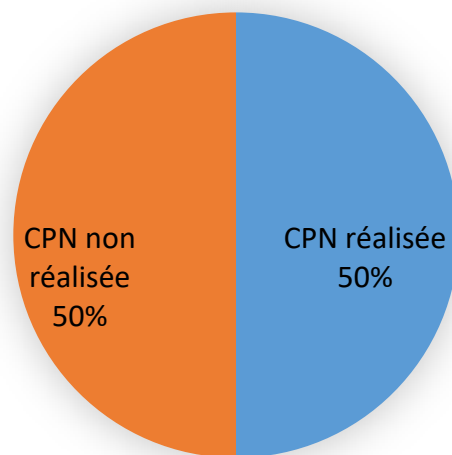
5.3.3 Les antécédents obstétricaux

Tableau VI: répartition des femmes décédées selon les antécédents obstétricaux

| Antécédent | Effectif | Pourcentage |
|------------------|-----------|-------------|
| Nullipare | 23 | 28,8 |
| Primipare | 16 | 20,0 |
| Pauci pare | 16 | 20,0 |
| Multipare | 18 | 22,5 |
| Grande multipare | 07 | 8,7 |
| Total | 80 | 100 |

Dans notre étude, la nulliparité prédomine avec 28,8%.

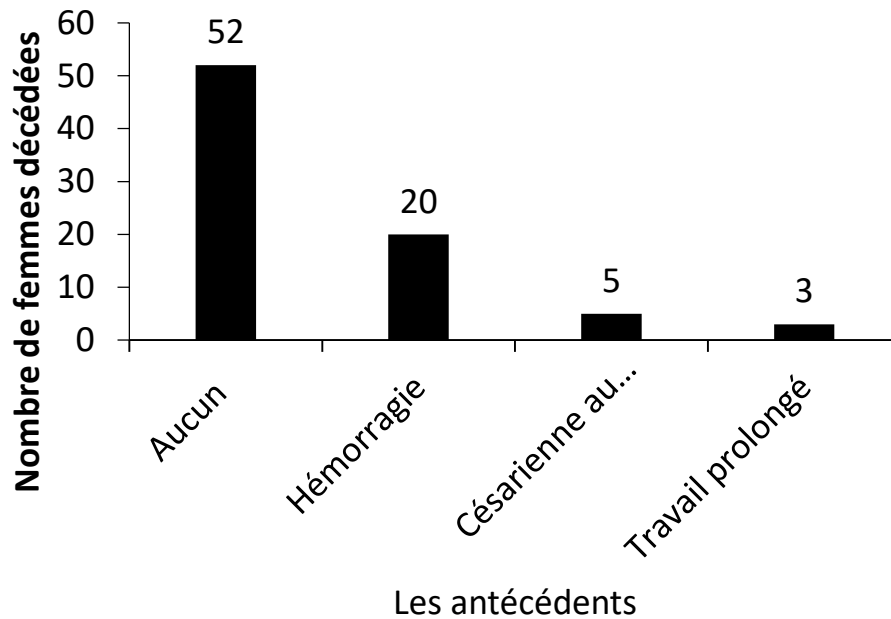
5.3.4 Répartition des femmes décédées selon la réalisation de la CPN



Graphique 5: Répartition des femmes décédées en fonction de réalisation de la CPN

La moitié des femmes décédées a effectué la CPN.

5.3.5 Répartition des femmes décédées en fonction des antécédents de facteurs de risque



Graphique 6: Répartition les femmes décédées en fonction des antécédents de facteurs de risque.

Plus de la majorité des femmes décédées n'avait pas d'antécédents de facteurs de risque connu. Cependant, l'hémorragie était le principal facteur retrouvé soit 25% (n=20)

5.4 Le mode d'admission des patientes

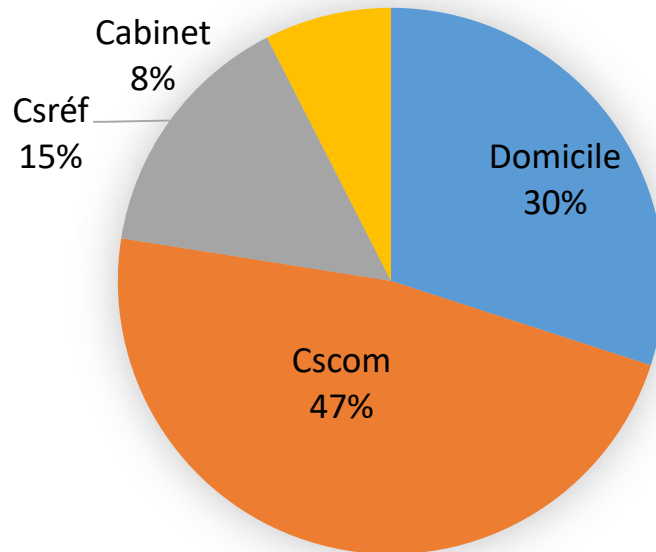
5.4.1 Répartition des femmes décédées selon la référence/évacuation

Tableau X: Distribution des femmes décédées en fonction du mode d'admission

| Référence/évacuée | Effectif | Pourcentage |
|-------------------|----------|-------------|
| Oui | 56 | 70 |
| Non | 24 | 30 |
| Total | 80 | 100 |

Le décès était plus enregistré chez les femmes évacuées à hauteur de 70%.

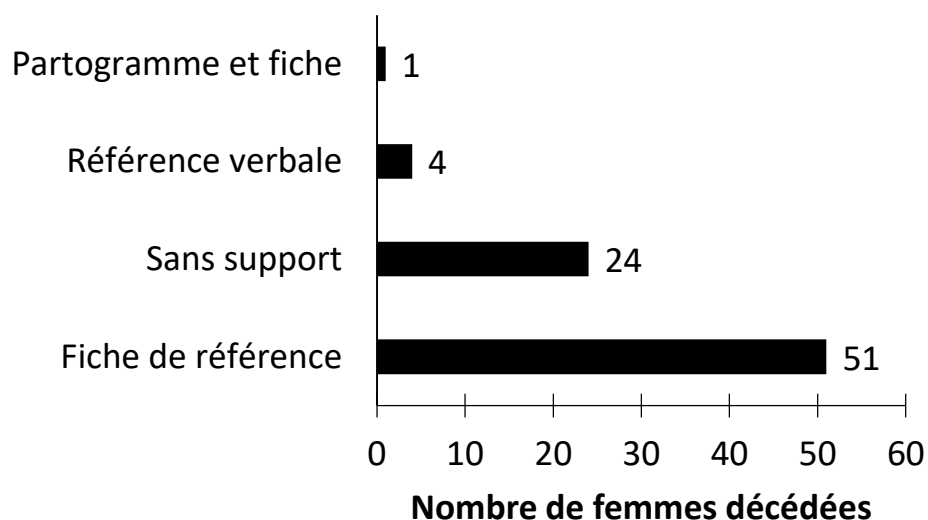
5.4.2 Répartition des femmes décédées selon leur provenance



Graphique 7: Répartition des femmes décédées en fonction de leur provenance

Dans notre étude, 47% des femmes décédées étaient évacuées par les Cscm.

5.4.3 Répartition des femmes décédées selon le support d'évacuation



Graphique 8: Distribution des femmes décédées en fonction de la disponibilité de support d'évacuation

Plus de la moitié des femmes décédées étaient venues avec une fiche de référence 51cas soit 63,8%.

5.4.4 Répartition des femmes décédées selon le type de moyens de transports utilisés

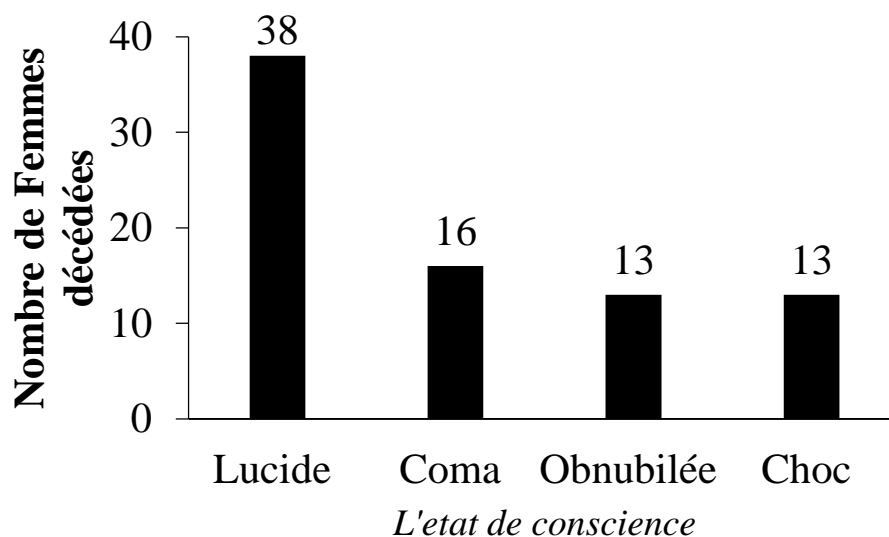
Tableau VII: Distribution de femmes décédées en fonction du type de moyens de transport utilisés

| Moyen de transport | Effectif | Pourcentage |
|--------------------|----------|-------------|
| Véhicule privé | 63 | 78,8 |
| Ambulance | 17 | 21,2 |
| Total | 80 | 100 |

La majorité des femmes décédées était venue par un véhicule privée soit 78,8% des cas.

5.5 Distribution des femmes décédées selon l'examen d'entrée

5.5.1 Répartition des femmes décédées selon l'état de conscience



Graphique 9: Distribution des femmes décédées en fonction de l'état de conscience à l'admission

Dans notre étude 38 cas de femmes décédées étaient lucides à l'entrée.

5.5.2 Répartition des femmes décédées selon le diagnostic d'entrée

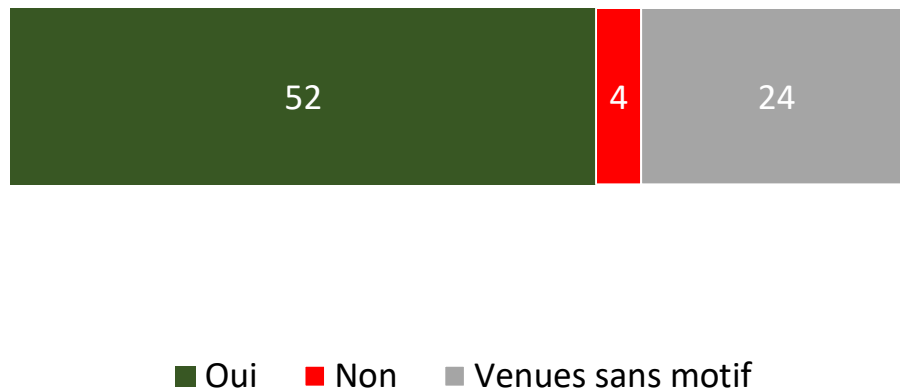
Tableau VIII: Distribution des femmes décédées en fonction du diagnostic d'entrée

| Diagnostic | Effectif | Pourcentage |
|-----------------------|-----------|-------------|
| Pré-éclampsie | 2 | 2.5 |
| Eclampsie | 23 | 28.8 |
| HRP | 11 | 13.8 |
| Présentation vicieuse | 01 | 1.3 |
| Hémorragie | 10 | 12.5 |
| Rétention placentaire | 01 | 1.2 |
| Infection | 02 | 2.5 |
| Anémie | 12 | 15 |
| DFP | 01 | 1.2 |
| Autres ¹ | 17 | 21.2 |
| Total | 80 | 100 |

¹ Autres : Travail d'accouchement(9), Impotence fonctionnelle des membres inférieurs(5), Endométrite(1), Cardiopathie(1), Psychose puerpérale(1)

L'éclampsie domine avec 28,8% de cas de diagnostic d'entrée.

5.5.3 Répartition des femmes décédées selon la concordance entre le motif d'évacuation et le diagnostic d'entrée



Graphique 10: Distribution des femmes décédées en fonction de la concordance entre le motif d'évacuation et le diagnostic d'entrée

Dans notre étude 52 cas soit 65% des cas le motif d'évacuation était concordant avec le diagnostic d'entrée.

5.6 Distribution des femmes décédées en fonction de la prise en charge effectuée à l'HFDK

5.6.1 Répartition des femmes décédées selon le taux d'hémoglobine

La quasi-totalité de notre population a réalisé un bilan biologique d'urgence, en l'occurrence le groupage-rhésus et le taux d'hémoglobine soit 90% (n=72). Le taux d'hémoglobine retrouvait majoritairement (35%) une anémie sévère avec Tx Hb inférieur à 7g/dl comme l'illustre le tableau ci-dessous.

Tableau IX: Distribution des femmes décédées en fonction du taux d'hémoglobine à l'entrée

| Taux d'hémoglobine | Effectif | Pourcentage |
|---------------------|-----------|-------------|
| Inferieur à 7g / dl | 28 | 35 |
| Entre 7 et 11 g /dl | 23 | 28,8 |
| Supérieur à 11g /dl | 21 | 26,2 |
| Non fait | 8 | 10 |
| Total | 80 | 100 |

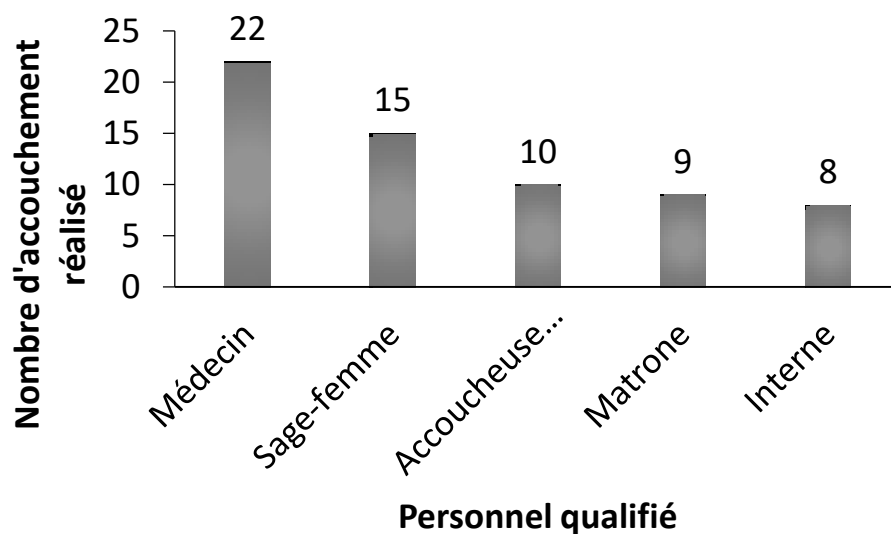
5.6.2 Répartition des femmes décédées selon le lieu et le mode d'accouchement

Tableau X: Répartition des femmes décédées en fonction du lieu et le mode d'accouchement (n=64).

| Mode d'accouchement | Lieu d'accouchement | | | | | Total |
|------------------------|---------------------|-----------|----------|----------------------|----------|-----------|
| | EPH | Cscom | Domicile | Pendant l'évacuation | CSRéf | |
| Normal | 17 | 11 | 9 | 3 | 3 | 43 |
| Instrumental | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Césarienne | 16 | 0 | 0 | 0 | 2 | 18 |
| Total | 36 | 11 | 9 | 3 | 5 | 64 |

Plus de la moitié des accouchements réalisés ont eu lieu à l'hôpital et parmi eux, l'accouchement normal et celui par césarienne s'équivalent (17/16)

5.6.3 Répartition des femmes décédées selon la qualification de la personne ayant fait l'accouchement



Graphique 11: Répartition des femmes décédées en fonction de qualification de la personne ayant fait l'accouchement

Dans notre étude 22 cas des accouchements étaient effectués par le médecin.

5.6.4 Répartition des femmes décédées selon la transfusion

Tableau XI: répartition des femmes décédées en fonction de la transfusion

| Transfusion | Effectifs | Pourcentage |
|-------------|-----------|-------------|
| Oui | 18 | 22,5 |
| Non | 62 | 77,5 |
| Total | 80 | 100 |

Dans notre étude 77,5% des femmes décédées n'ont pas reçu du sang.

5.6.5 Répartition des femmes décédées selon l'intervention chirurgicale

Tableau XII: répartition des femmes décédées selon l'intervention chirurgicale

| Intervention chirurgicale | Effectif | Pourcentage |
|---------------------------|----------|-------------|
| Césarienne | 16 | 20 |
| Laparotomie | 1 | 1,25 |
| Aucune | 63 | 78,75 |
| Total | 80 | 100 |

Dans notre étude, 78,75% des femmes décédées n'ont pas subi d'intervention chirurgicale

5.6.6 Répartition des femmes décédées selon le traitement médical

Dans notre étude la quasi-totalité des femmes décédées présentant de pré-éclampsie-éclampsie ont reçu du protocole de sulfate de magnésium, de nicardipine, de réhydratation et de l'oxygénothérapie. Les patientes opérées ont reçu de l'antibiothérapie.

5.6.7 Répartition des femmes décédées selon le délai de prise en charge

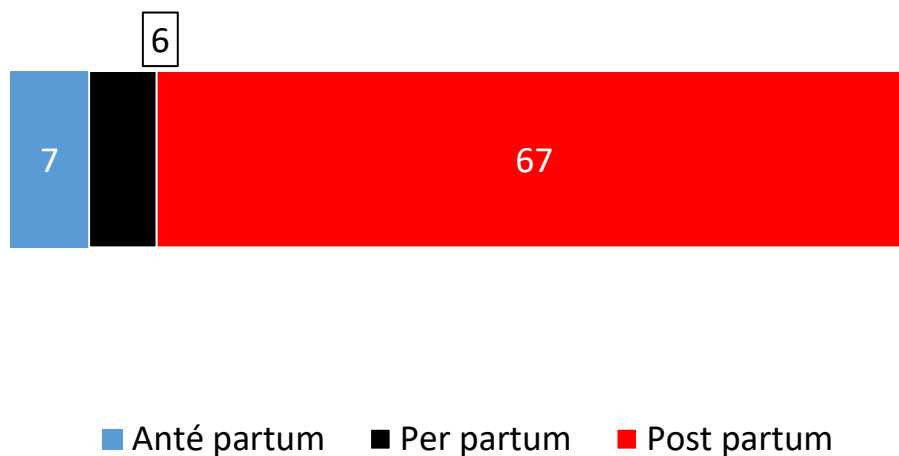
Tableau XIII: répartition des femmes décédées selon le délai de prise en charge

| Durée de séjour | Effectif | Pourcentage |
|-----------------|----------|-------------|
| Moins de 6h | 28 | 35 |
| 6 à 12h | 21 | 26.3 |
| 12 à 24h | 3 | 3.7 |
| Plus de 24h | 28 | 35 |
| Total | 80 | 100 |

Dans notre étude 35% des cas des femmes étaient décédées en moins de 6h d'admission à l'HFDK cela s'explique de leur tableau clinique à l'entrée.

5.7 Décès

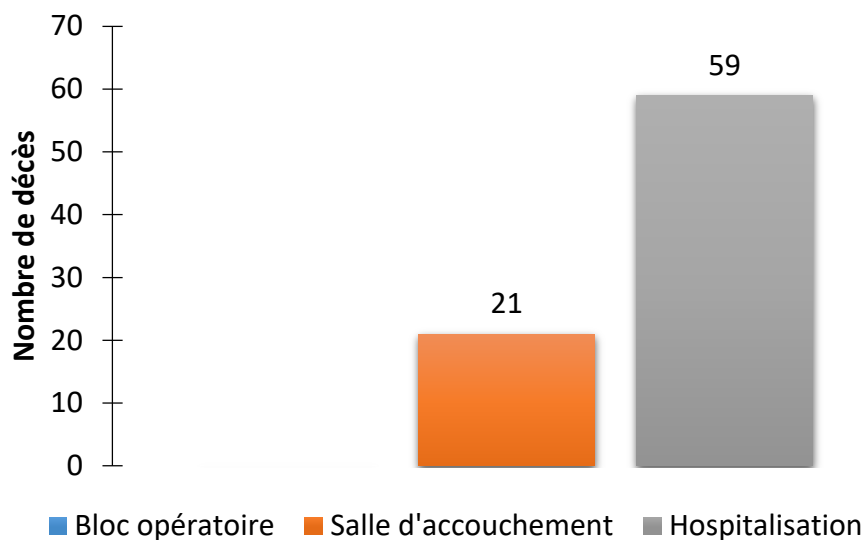
5.7.1 Répartition des femmes décédées selon le moment du décès



Graphique 12: Répartition des femmes décédées en fonction du moment de décès

Une proportion importante de décès était survenue en postpartum soit 83,8% des décès.

5.7.2 Répartition des femmes décédées selon le lieu de décès



Graphique 13: Répartition des femmes décédées en fonction du lieu de décès

Le décès survenait 2 fois plus en hospitalisation qu'en salle d'accouchement. Dans notre étude, il n'y a pas eu de décès au bloc opératoire.

5.8 Audit

5.8.1 Répartition des femmes décédées selon les principaux problèmes identifiés

Tableau XIV: Répartition des femmes décédées en fonction des principaux problèmes identifiés dans la gestion des cas

| Les principaux problèmes identifiés dans la gestion du cas | Effectif | Pourcentage |
|--|----------|-------------|
| CPN non fait | 3 | 3,8 |
| Retard d'évacuation | 27 | 33,8 |
| Retard de prise en charge | 45 | 56,2 |
| Aucun | 5 | 6,2 |
| Total | 80 | 100 |

Le retard de prise en charge domine les problèmes identifiés dans la gestion du cas et ces retards étaient surtout remarqués au niveau des centres référents.

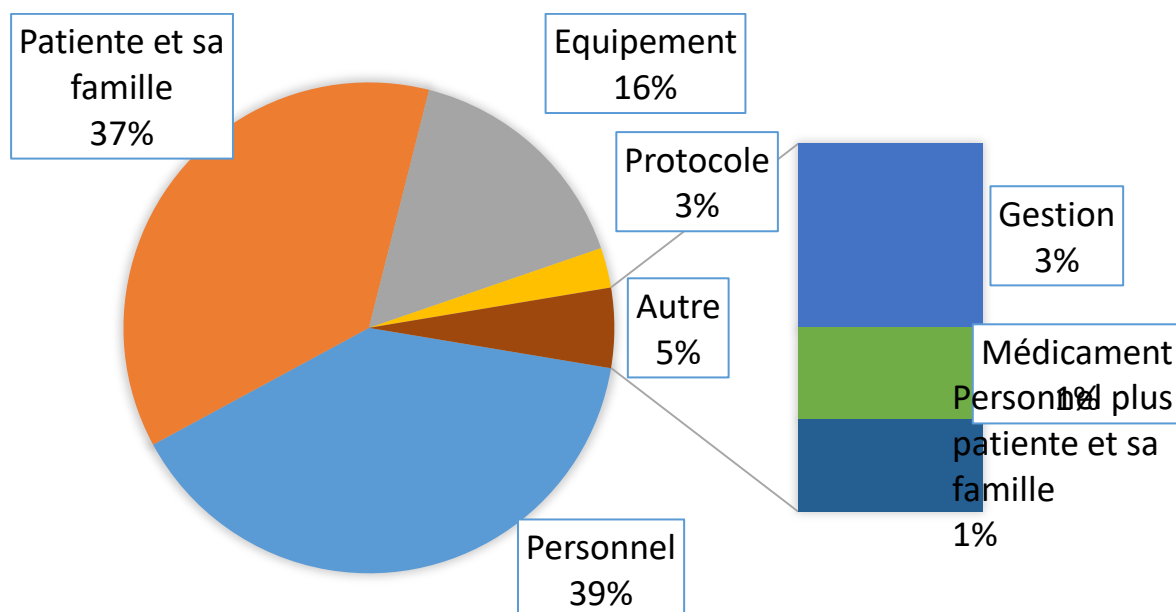
5.8.2 Répartition des femmes décédées selon les points positifs dans la gestion des cas

Tableau XV: Distribution des femmes décédées en fonction des points positifs dans la gestion des cas

| Points positifs | Effectif | Pourcentage |
|----------------------------------|----------|-------------|
| Evacuation à temps | 13 | 16,25 |
| Implication d'autres spécialités | 12 | 15 |
| Transfusion | 5 | 6,25 |
| Disponibilité du personnel | 47 | 58,75 |
| Césarienne d'urgence | 3 | 3,75 |
| Total | 80 | 100 |

La disponibilité du personnel était le point positif le plus représenté avec 58,75% des cas.

5.8.3 Répartition des femmes décédées selon les principales causes de dysfonctionnement dans la gestion des cas



Graphique 14: Répartition des femmes décédées en fonction des principales causes de dysfonctionnement de la gestion des cas (n=76).

Le personnel était impliqué dans 39% de principales causes de dysfonctionnement.

5.8.4 Répartition des femmes décédées selon les facteurs ayant contribué au décès

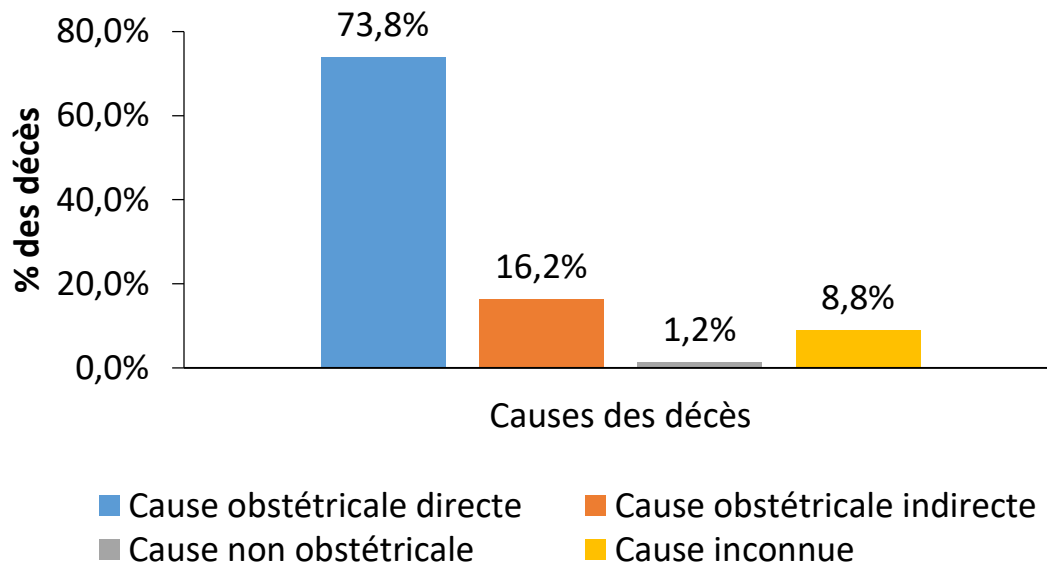
Tableau XVI: Distribution des femmes décédées en fonction des facteurs ayant contribué au décès

| Facteurs contribué décès | Effectif | Pourcentage |
|---------------------------|----------|-------------|
| Grossesse non suivi | 2 | 2,5 |
| Retard de prise en charge | 47 | 58,7 |
| Manque de soin adéquat | 24 | 30 |
| Autres | 3 | 3,8 |
| Aucun | 4 | 5 |
| Total | 80 | 100 |

Le retard de prise en charge a été le principal facteur contribué aux décès avec

Autres : manque de surveillance, manque de service de réanimation, manque d'observance thérapeutique

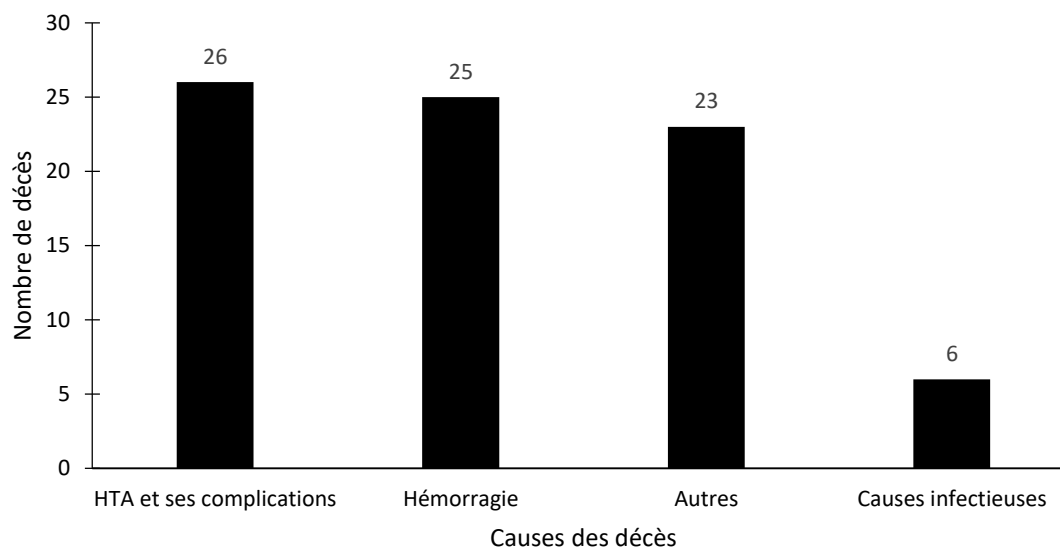
5.8.5 Répartition des femmes décédées selon la cause obstétricale



Graphique 15: Distribution des femmes décédées en fonction des causes de décès selon la conclusion de l'audit (N=80)

Dans notre étude 73,8% de décès était de cause obstétricale directe

5.8.6 Répartition des femmes décédées selon la cause de décès



Autres : anémie, syndrome de Mendelson, embolie pulmonaire, cardiopathie, choc anaphylactique, OAP, inconnue

Graphique 16: Répartition des femmes décédées en fonction de la cause du décès

HTA et ses complications ont été la principale cause du décès avec 32,5%.

5.8.7 Répartition des femmes décédées selon l'évitabilité de décès

Tableau XVII: Répartition des femmes décédées en fonction de l'évitabilité du décès

| Evitable/inévitable | Effectif | Pourcentage |
|---------------------|----------|-------------|
| Evitable | 31 | 38,8 |
| Inévitable | 49 | 61,2 |
| Total | 80 | 100 |

Les décès survenus étaient majoritairement inévitables à hauteur de 61,2%.

5.8.8 Répartition des femmes décédées selon les étapes de survenu des décès évitables

Tableau XVIII: Répartition des femmes décédées en fonction des étapes de survenu des décès évitables

| Etapes | Effectif | Pourcentage |
|------------------------|----------|-------------|
| Examen d'entrée | 1 | 3,2 |
| Lors du diagnostic | 2 | 6,5 |
| Au cours du traitement | 28 | 90,3 |
| Total | 31 | 100 |

Dans notre étude 90,3% des décès évitables étaient évitables au cours du traitement.

5.8.9 Répartition des femmes décédées selon des conditions de survenu des décès évitable

Tableau XIX: Répartition des femmes décédées en fonction des conditions de survenu des décès évitables

| Condition | Effectif | Pourcentage |
|--------------------------------------|----------|-------------|
| Accessibilité au soin | 29 | 93,5 |
| Disponibilité d'un plateau technique | 2 | 6,5 |
| Total | 31 | 100 |

Dans notre étude 93,5% des décès évitables étaient évitables s'il y avait l'accès aux soins au niveau des centres référents.

5.9 Les différentes recommandations formulées au cours des séances d'audits

Tableau XX: les recommandations formulées au cours des séances d'audits

| N° | Les recommandations |
|----|--|
| 1 | Assurer le suivi du dossier de construction du pool mère-enfant. |
| 2 | Doter la maternité d'une mini banque de sang. |
| 3 | Rendre opérationnel le système de référence évacuation au niveau des Cskom défaillant. |
| 4 | Améliorer les conditions d'évacuation en rendant obligatoire la prise d'une voie veineuse, un personnel qualifié, un kit de SOU. |
| 5 | Prendre des dispositions pour doter le labo en PFC. |
| 6 | Systématiser la césarienne devant tout cas de saignement en travail dont l'accouchement n'est pas imminent. |
| 7 | Eviter le travail prolongé. |
| 8 | Faire la recherche de trouble de la coagulation devant la mort fœtale in utéro. |
| 9 | Impliquer les anesthésistes réanimateurs dans la prise en charge des cas d'éclampsie. |
| 10 | Mettre en place une équipe de surveillance des urgences obstétricales. |
| 11 | Eviter les retards de prise de décision en cas d'indication de césarienne d'urgence. |
| 12 | Systématiser le bilan minimum d'urgence devant toutes les urgences obstétricales. |
| 13 | Eviter les évacuations tardives. |
| 14 | Impliquer toute équipe dans la prise en charge dès l'admission. |
| 15 | Renforcer la surveillance du post partum immédiat par la sage-femme de garde. |
| 16 | Rendre obligatoire la présence des thésards et les majors de garde au cours des séances d'audit. |
| 17 | Initier une étude sur les impotences fonctionnelles des membres inférieurs. |
| 18 | Demander systématiquement la NFS et la créatininémie chez toutes les opérées pour hémorragie. |
| 19 | Systématiser l'hémoculture devant toute fièvre de plus de 48h. |
| 20 | Prendre une voie veineuse sûre et efficace dès l'admission des patientes. |
| 21 | Evaluer le score de Glasgow chez tout cas d'éclampsie. |
| 22 | Rendre disponible le sang de façon permanente au labo. |
| 23 | S'assurer que les médicaments sont disponibles avant l'exéat. |
| 24 | Impliquer le service social dans la prise en charge en cas de problème financier. |

6 Commentaires et discussion

6.1 Fréquence :

La fréquence la plus élevée au cours de notre période d'étude a été enregistrée en 2016 avec 1,25%. Notre résultat est supérieur à celui de Diarra [39] qui a trouvé une fréquence la plus élevée en 2011 avec 1,1% cela s'explique par une augmentation de la fréquence de décès maternels dans la région de Kayes.

6.2 Caractéristiques sociodémographiques

6.2.1 Age

La tranche d'âge 19-35 ans a été la plus représentée avec 49cas soit 61,2%. Ceci s'expliquerait par le fait qu'à cette tranche d'âge, la fréquence des accouchements est élevée. Il s'agit donc des femmes en période d'activité génitale active. Notre résultat est supérieur à celui de Diarra [39] qui a trouvé un pourcentage de 58,6% et celui de Coulibaly Z [40] qui a trouvé 56%. Par contre, Bah [38] a trouvé 31,4% dans la tranche d'âge de 15-19 ans qui explique que dans cette tranche d'âge on rencontre l'absence de suivi de la grossesse, grossesse non désirée, la négligence, les conditions socio- économiques défavorables.

6.2.2 Statut matrimonial

Dans notre étude la majorité des femmes décédées était des ménagères non scolarisées 79 cas soit 98,8%. Cela s'expliquerait par la fréquence des mariages précoces et la baisse du taux de scolarisation des filles dans notre pays en particulier dans la région de Kayes. Le même constat a été fait par Diarra [39] qui a trouvé un pourcentage de 90,4% des femmes mariées.

6.3 Les antécédents

Dans notre population d'étude très peu d'antécédents médico-chirurgicaux étaient retrouvés : hypertension artérielle (n=6) et césarienne (n=6).

Les nullipares prédominent avec 28,8% contre 22,5% des multipares. Cela s'expliquerait par la fréquence élevée de l'éclampsie chez les nullipares.

Chez Bah [38] les primipares représentaient avec 30% des cas suivis par des multipares qui ont représenté 24,3%. Diarra [39] a rapporté les multipares et nullipares dans respectivement 24,4% et 22,3% des cas. Il s'expliquerait cela par le fait que ces femmes ont en général un utérus flasque exposé à la rupture utérine et à l'atonie utérine entraînant des hémorragies de la délivrance.

6.4 Les facteurs de risque à l'admission

6.4.1 CPN

La moitié des femmes décédées n'a effectué aucune CPN soit 50% des cas. Notre résultat était en concordance avec ceux de Diarra [40] et Bah [38] qui ont trouvé respectivement 63,6% et 50%.

6.4.2 Mode d'admission

L'évacuation représentait 70% des cas et la non référence 30% des cas. La majorité de ces femmes était au bord d'un véhicule privé. Diarra [40] et Bah [38] ont rapporté respectivement 63,6% et 68,6%. Le résultat de Coulibaly Z [40] était supérieur à notre étude avec 72% des cas.

6.4.3 Concordance entre le motif d'évacuation et le diagnostic d'entrée

Il y avait concordance entre le motif d'évacuation et le diagnostic à l'admission dans 52 cas soit 65% des cas. Par contre Diarra [39] et Bah [38] ont eu un avis contraire à nous qui ont trouvé respectivement 71,7% et 51,5% de non concordance entre le motif et le diagnostic d'entrée dans le service.

6.4.4 Durée de séjour des femmes décédées dans l'EPH

Les femmes décédées moins de 6 heures de temps après leur admission représentaient 35% des cas. Ce résultat était inférieur à celui de Diarra [39] qui a trouvé 68,7% des cas de décès survenus dans les premières 24h qui ont suivi leur admission. Ceci s'expliquerait par l'état déjà moribond dans lequel nous arrivaient les femmes.

6.4.5 Période de survenu de décès

Le décès en postpartum était 83,8% des femmes décédées. Notre résultat est supérieur à ceux de Diarra [39] et Bah [38] qui ont trouvé respectivement 60,6% et 54,3%. Chez Coulibaly Z [40] 88% des femmes décédées étaient dans le postpartum.

6.5 Conclusion du comité d'audit

6.5.1 Les causes du décès

Les femmes décédées de causes obstétricales directes représentaient 73,8% des cas. HTA et ses complications ont été la principale cause obstétricale directe avec 32,5% des cas. Coulibaly Z [40] et Diarra [39] ont rapporté respectivement 88% et 72,22% des cas de cause obstétricale directe.

Parmi les autres causes du décès, les causes inconnues étaient représentées par 6 cas dont les diagnostics d'entrées étaient l'impotence fonctionnelle des membres inférieurs.

6.5.2 Les principales causes de dysfonctionnement

Dans notre étude le personnel a été la principale cause de dysfonctionnement avec 37,4% suivi de la patiente et sa famille 35% et de l'équipement soit 15%. Ce résultat s'explique, le retard de recours au soin, le retard d'évacuation, retard de la prise en charge, problème d'acquisition du sang en urgence et non disponibilité d'un service de réanimation à l'HFDK.

6.5.3 Évitabilité du décès

Au terme de notre étude 38,8% de décès maternels pouvaient être évités. Les décès évitables au cours du traitement représentaient 90,3% des cas. Ces décès pourraient être évités si les évacuations ont été faites à temps, s'il y avait un service de réanimation et si le sang était disponible dans les urgences obstétricales. Coulibaly Z [40] et Bah [38] ont rapporté respectivement 63,6% et 78,72% de cas de décès évitables.

6.6 Impact de l'audit sur la prise en charge des urgences obstétricales

Les séances d'audits ont permis d'améliorer la prise en charge des urgences obstétricales à travers la mise en œuvre des recommandations suivantes :

- Respect de certaines normes d'évacuation (prise de voie veineuse, fiches d'évacuation correctement remplies, les patientes évacuées à bord d'ambulance sont accompagnées par un agent qualifié de santé plus un potentiel donneur de sang),
- Amélioration de l'échange et l'implication effective des autres services associés à la prise en charge,
- Implication des assistants anesthésistes dans la gestion des urgences obstétricales dès leurs admissions,
- Renforcement de la surveillance des urgences obstétricales par la mise en place d'une équipe supplémentaire de garde affectée à cette tâche,
- L'instauration de la garde des gynécologues,
- Mise en place d'un kit pour la prise en charge des HPP, et des éclampsies,
- Adaptation de certains de nos protocoles de prise en charge des urgences obstétricales au plateau technique,
- Prédéfinir le positionnement d'un stock de sang réservé aux urgences obstétricales,
- Réorganisation de l'équipe de garde en mettant l'accent sur la répartition de tâche pour éviter les retards de prise en charge,
- Acquisition d'un réfrigérateur pour la conservation de l'ocytocine, de lampe baladeuse pour la gestion des HPP, de 2 poupinels supplémentaires pour la stérilisation des matériels,
- Un protocole a été élaboré pour l'étude de l'impotence fonctionnelle des membres inférieurs.

7 Conclusion

Le décès maternel reste un problème et une priorité pour les autorités et les prestataires sanitaires des pays en voie de développement. L'audit est en effet une excellente activité qui vise à faire la lumière sur les cas de décès maternel en vue de les prévenir, donc les réduire. Malgré que la réduction de la mortalité maternelle reste un défi, des efforts doivent être menés pour améliorer drastiquement les interventions en lien avec les causes de décès.

8 Recommandations

A la lumière de nos résultats, il est utile de recommander :

8.1 Au directeur régional de la santé

- Réaliser de formation continue régulière pour les prestataires de santé, en particulier dans la prise en charge de pré-éclampsie/éclampsie (accoucheuses traditionnelles, matrones, infirmières obstétriciennes, sage-femme, médecins.) ;
- Evaluer régulièrement les prestataires de santé ;
- Mener des campagnes de sensibilisation rigoureuse des populations par le personnel qualifié, les médias et les élus locaux pour une meilleure adhésion aux consultations prénatales et à la planification familiale ;
- Renforcer les campagnes de sensibilisation pour le don de sang ;

8.2 Au directeur de l'EPH Fousseyni Daou de Kayes

- Pérenniser la tenue des audits de décès maternels réguliers et veiller à l'application de ses recommandations ;
- Créer un service de réanimation opérationnel ;
- Assurer la disponibilité du sang au labo en tout moment ;
- Initier une étude sur les impotences fonctionnelles des membres inférieurs.

8.3 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.

8.4 A la population

- Eviter 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.

Références bibliographiques

1- Organisation Mondiale de la Santé, Genève 1998 Abortion.

A tabulation of available Data on the Frequency and mortality of unsafe abortion

2- OMS/ UNICEF.

Nouvelles méthodologies.

Estimations révisées pour 1990 de la mortalité maternelle. Avril 1996.

3- Nem T, Danielle S.

Etude de la mortalité au CS Réf CV du district de Bamako de 1998 à 2002 à propos de 106 cas.

Thèse Médecine 2004 ; 77 P ; N. °27.

4- Rockville, Maryland, USA.

CPS, INSTAT, INFO-STAT et ICF International.

Cellule de planification et de statistique (CPS/SSDSPF), institut national de la Statistique (INSTAT/MPATP), INFO-STAT et ICF International, 2014.

Enquête démographique et de santé au Mali 2012-2013.

5- Cellule de planification et de statistique secteur santé, développement social et promotion de la famille (CPS/SS-DS-PF).

Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social (PDDSS) 2014-2023 ; 2014.

6- N E P.

Rapport du cycle 1 de la NEP au Mali. Mai 2015

7- Thierry G.

La semaine mondiale de sensibilisation de la population: sauvons des vies de femmes.

Journal du médecin N. 1235- Vendredi 14 Janvier 2000.

8- Elizabeth G, Oana C.

British medical Journal April 2001 N.322 p.917-920, site www.bmj.com

9- Au-delà des nombres.

Examiner les morts maternelles et les complications pour réduire les risques liés à la grossesse. P. 47- 116

10- Agence national d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES).

Réussir un audit clinique et son plan d'amélioration, juin 2003.

11- Renard J.

Théorie et pratique de l'audit interne, édition d'organisation, Paris 2000.

12- Jean Charles B, Henri B.

Audit opérationnel, édition economica, Paris 2000

13- Dr Deldou E.

Projet d'implantation d'audit clinique au niveau de la maternité de l'hôpital d'Hassan II de Settat en 2004-2006

Institut National d'Administration Sanitaire, centre collaborateur de l'OMS.
Huitième cours de maîtrise en Administration sanitaire et santé publique (2004-2006)

14- Collin B, Wendy G.

L'audit clinique comment tirer des enseignements d'études de cas systémique évalués sur la base de critères explicites, 2000.

15- Batude D.

L'audit comptable et financier, édition Nathan, Paris1997.

16- Ministère de la justice du Mali.

Loi d'orientation sur la santé. Article 47 N°02 - 049/du 22juillet 2002.

17- Laraqui HM.

L'audit interne opérationnel et pratique, fondement technique, collection AUDITOR, 1999.

18- Fessler JM, Geffroy LR.

L'audit à l'hôpital, les éditions ESF, Paris 1988.

19- Collins L, Benjellou.

L'audit interne, les éditions Toubkal, Casablanca 1994.

20- Collins L, Valin G.

Audit et contrôle interne, édition Dilloz 1992.

21- Agence national d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES).

L'évaluation des pratiques professionnelles en médecine,

22- Campbell O, Ronsmans C.

Verbal autopsies for maternal deaths. Report of a WHO workshop, London, 10-13 January 1994.

Genève, Organisation mondiale de la santé 1995 (document WHO/ CDS/ CSR/ ISR/ 99.4).

23- London I.

Death in childbirth an international study of maternal mortality, 1800-1950. Oxford, Clarendon Press, 1992.

24- Filipi V.

Al Near misses maternal morbidity and mortality (letter). Lancet 1998; 351: 145-146.120

25- Mantel GD.

Al Severe acute maternal morbidity a pilot study of a definition for a near miss. British Journal of Obstetrics and Gynaecology 1998; 105: 985-990.

26- Filipi V.

Validation of women's perceptions of near miss obstetric in South Benin.

Londres, Université de Londres, 1999. (Thèse de doctorat).

27- Agence national d'accréditation et d'évaluation en Santé(ANAES).

L'audit clinique, base méthodologique de l'évaluation des pratiques professionnels, 1999.

28- MS.

Direction des hôpitaux et des soins ambulatoires, audit clinique, édition 2005.

29- Vincent De B, Wim van L.

Réduire les risques de la maternité, stratégie et évidence scientifique, studies in health services organisation § Policy, 18, 2001.

30- Merger R, Lévy J, Melchior J.

Précis d'obstétrique 6eme édition, Masson, 1995 P.135 ; P.215-24

31- Male D.

Al Institutional maternal mortality in Mali, International journal of Gynecology and obstetrics 1994; 46: 19-26.

32- Au-delà des nombres.

Examiner les morts maternelles et les complications pour réduire les risques liées à la grossesse.

33- Bouissou R.

Histoire de la médecine.

Encyclopédie Larousse, page 311.

34- Dravé A.N.

Etude de la mortalité maternelle dans le service de gynécologie- obstétrique de l'HPG de Bamako.

Thèse Médecine Bamako1996 ; N°39.

35- Merger R, Levy J, Melchior J.

Précis d'obstétrique 5eme édition 1993.

36- Merger R, Levy J, Melchior J.

Précis d'obstétrique 6^{eme} édition, Masson 1995 P301-432

37- Diallo M.S, DIALLO A.B, DIALLO M.L, TOURE B, KEITA N, CONDE M,
BAH M.D, CORREA P.

Caractéristiques de la mortalité maternelle dans les pays en développement
Situation africaine et stratégie de prévention.

A.F. Med. 1991,30 (289): 1345-350.

38- Bah O M.

Etude Cas-Temoin de la mortalité maternelle dans le service Gynéco-obstétrique
de l'hôpital de Sikasso de 2007-2009 à propos de 70 cas.

Thèse de médecine Bamako 2010 ; N° 599,

39- Diarra D S.

Evolution de la mortalité maternelle dans le service de Gynéco-obstétrique de
l'hôpital Fousseyni Daou de Kayes sur 5 ans et demi.

Thèse de médecine, Bamako 2014 ; N°92.

40- Coulibaly Z.

Place de l'audit clinique des décès maternels dans la lutte contre la mortalité
maternelle 2009-2014 au Cs Réf CI du District de Bamako.

Thèse de médecine 2015 ; 86p ; N° 65.

Annexes

Annexe 1: Modèle de la fiche d'audit de décès maternel

Projet réduction de la mortalité maternelle et néonatale au Mali

Annexe 1

1- Règlements

Avant de débiter la séance, le modérateur prendra soin de rappeler aux participants les règlements. (Encadré1)

Nous nous engageons à toujours respecter les règles de bonne conduite tout au long du déroulement des séances d'audits de décès maternels organisés dans notre établissement de santé.

- Toujours arrivée à l'heure à la séance d'audit.
- Respecter les expressions et les idées de chacun.
- Discuter du cas sans chercher à connaître la ou les personnes impliquées dans la prise en charge.
- Respecter la confidentialité des discussions au sein du groupe (ne pas divulguer à l'extérieur du groupe les problèmes discutés).
- Participer activement aux discussions.
- Insister sur le fait que le but de l'audit n'est pas de trouver un

coupable ou de blâmer qui que ce soit mais de comprendre les faits et trouver ce qui aurait dû être fait pour éviter cette issue fatale.

- Accepter la discussion et les désaccords sans violence verbale ou physique
- Ne pas chercher à cacher ou falsifier des informations qui pourraient aider la compréhension du cas audité
- Accepter qu'on remette en question nos propres gestes.

Source: How to conduct maternal death reviews, FIGO, august 2013

Liste de présence des participants à la séance d'audit

Structure de santé: ____ **HOPITAL F DAOU DE KAYES** _____

Nom de la personne qui préside: ____ ____

Date de la séance d'audit: _

| | Nom, prénom | Fonction dans l'établissement | Signature |
|--|-------------|-------------------------------|-----------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Annexe 2 Fiche d'audit de décès maternel

(À remplir pour chaque cas de décès maternel enregistré dans la structure et l'annexer au rapport de la séance d'audit de décès maternel)

Identification :

1- Nom de la structure de santé : __HOPITAL F. DAOU DE KAYES

2- Numéro d'identification de la patiente (no. dans le registre de décès maternel) _____

3- Date de naissance de la patiente : 4- Date du décès :

I- Résumé du cas: *Reconstituer le cours des évènements (itinéraire et prise en charge de la patiente) en s'aidant du répertoire de questions-clés de la grille d'analyse*

1-Avant l'admission :

2-A l'admission :

3-Diagnostic :

(Suite) Numéro d'identification de la patiente (no. dans le registre de décès maternel) :

4-Traitement :

5-Suivi du traitement :

6-Tenue des dossiers

(Suite) Numéro d'identification de la patiente (no. dans le registre de décès maternel) :

II Résumé du cas avant l'audit :

(SUITE)A remplir après avoir audité le cas de décès maternel Numéro d'identification de la patiente :

| <u>IV Conclusion :</u> | | |
|---|--|--|
| a- Quelle a été la conclusion du comité d'audit ? | Cause obstétricale directe 1 Cause obstétricale indirecte 2 Cause non obstétricale 3 Cause inconnue 4 | |
| b- Quelle est, la cause du décès? | | |
| c- Si cause obstétricale, le décès a-t-il été considéré comme évitable ? | Évitable 1 Inévitable 2 | |
| d- À quelle étape (Plus d'une réponse possible), préciser : | Examen d'entrée 1 Lors du diagnostic 2 Au cours du traitement 3 Par absence de traitement 4 Par manque de surveillance 5 Par absence de césarienne 6 Autre 7 | |

e- A quelles conditions le décès était-il évitable ?

V- Recommandations et personne (s) responsable(s) de la mise en œuvre

| Catégories | Recommandation(s) | Responsable(s) mise en œuvre |
|---|-------------------|------------------------------|
| Infrastructure Ex. Aménagement de la salle | | |
| Équipement Ex. Réfrigérateur pour banque de | | |
| Médicament et matériel Ex. Assurer la disponibilité des médicaments 24h | | |

| | | |
|---|--|--|
| Personnel soignant ou de soutien | | |
| Gestion Ex. Former du personnel pour la | | |

ANNEXE3

Rapport de la séance d’audit de décès maternel

Nom de la structure de santé : __HOPITAL FOUSSEYNI DAOU KAYES

Date de la séance d’audit (jj/mm/aa) :

Nombre de personnes présentes pendant la séance :

Catégorie de personnel (nombre) : Médecins : Sages-femmes :

Infirmiers(e)s

Étudiants Personnel administratif Autre personnel : préciser

LABO-PHARMACIE /ANESTHESISTE-REA

Rapport d’audit rempli par : Titre professionnel

Vérification de l’application des recommandations de la séance antérieure : fait :

OUI

Est-ce que toutes les mesures ont été mises en œuvre? OuiNon

Si non, pourquoi?

Indiquer quelles mesures n'ont pas été mises œuvre :

Quels sont les moyens à adopter pour que les mesures soient mises en œuvre? _____

(Suite)

Liste de nouveaux cas :

| | Code de dossier (no. dans le registre des décès maternels) | Cause présumée de mortalité (avant séance d'audit) |
|----|---|---|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |
| 5. | | |

Mesures à mettre en œuvre (inclure les solutions pour atteindre les mesures de la, des dernière(s) séance (s) qui n'ont pas encore été mises en œuvre :

| | Mesures à prendre | Personne responsable de la mise en œuvre | La date de la mise en œuvre | Personne responsable de confirmer que les mesures ont été mises en œuvre |
|-----|--------------------------|---|--|---|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4 : | | | | |
| 5. | | | | |

(Suite)

Recommandations à mettre en œuvre (inscrire les recommandations formulées lors de la présente séance d'audit)

| | Mesures à prendre | Personne responsable de la mise en œuvre | La date de la mise en œuvre | Personne responsable de confirmer que les mesures ont été mises en œuvre |
|-----|--------------------------|---|------------------------------------|---|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4 : | | | | |
| 5. | | | | |
| 6. | | | | |
| 7. | | | | |
| 8. | | | | |
| 9. | | | | |
| 10. | | | | |

Annexe 2: Liste de qualification des membres du comité d'audit

| | Qualification | Service | Nombres de participants |
|---|-------------------------------|--------------------|-------------------------|
| 1 | Médecin Gynécologue | Gynéco-obstétrique | 3 |
| 2 | Médecin biologiste | Laboratoire | 1 |
| 3 | Médecin anesthésiste | Bloc opératoire | 1 |
| 4 | Administrateur | Administration | 1 |
| 5 | Thésard | Gynéco-obstétrique | 1 |
| 6 | Sage-femme | Gynéco-obstétrique | 1 |
| 7 | Infirmière- Obstétricienne | Gynéco-obstétrique | 1 |

Annexes

Annexe 3: Fiche d'enquête

THESE DE DOCTORAT D'ETAT EN MEDECINE

Février 2014-..... -ETABLISSEMENT PUBLIC HOSPITALIER DE F. D. K

Thème: *Audit des décès maternels*

Dossier N°.....

Enquêteur: *M. N'DAOU Kantara* Tel: 78 72 47 46

Ce questionnaire s'inscrit dans un cadre purement pédagogique, a été établi dans le but de collecter des données relatives à l'audit des décès maternels à l'EPH de FDK.

Identification de la femme

1. Age en année

2. Profession

3. Résidence

1. Ville de Kayes 2. Hors ville de Kayes

4. Statut matrimonial

1. Mariée 2. Célibataire 3. Veuve 4. Divorcée

5. Niveau d'instruction

1. Sans instruction 2. Niveau primaire 3. Niveau secondaire 4. Niveau supérieur

Antécédents

6. Antécédents médicaux

1. HTA 2. Diabète 3. Drépanocytose 4. Autres 5. aucun ATCD

Vous pouvez cocher plusieurs cases (4 au maximum).

7. Si Autres, veuillez préciser

8. Antécédents chirurgicaux

1. Plastie tubaire 2. Kystectomie 3. Laparotomie pour rupture utérine 4. Myomectomie
 5. Laparotomie pour GEU 6. Césarienne 7. Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

9. Si Autres, Veuillez Préciser

10. Antécédents obstétricaux

1. Primipare 2. Paucipare 3. Multipare 4. Grande multipare

11. Consultation prénatale

1. Fait 2. Non fait

12. Facteurs de risque à l'entrée

1. Taille < 1,5m 2. Hémorragie 3. Césarienne dernier accouchement
 4. Anomalie de la présentation 5. Fièvre 6. Travail prolongé
 7. Aucun

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

Mode d'admission

13. Femme référée

1. Oui 2. Non

14. Provenance

1. CSCOM 2. CS Réf 3. Clinique 4. Cabinet 5. Autres

15. Support d'évacuation

1. Référence verbale 2. Fiche de référence
 3. Sans fiche de référence ni Partogramme 4. Partogramme
 5. Partogramme +Fiche de référence

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

16. Moyen de transport utilisé pour se rendre à l'EPH

1. Véhicule privé 2. Ambulance 3. Autres

17. Si Autres Veuillez Préciser

18. Durée de séjour de la patiente dans le centre qui l'a référé

1. Moins de 24h 2. 1 à 2j 3. Plus de 3j

19. Motif de référence

1. HTA 2. Eclampsie 3. RPM
 4. Dystocies 5. HRP 6. Hémorragie
 7. Rétention placentaire 8. Infection 9. Anémie
 10. Souffrance fœtale 11. Utérus cicatriciel 12. Autres à préciser...

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

20. Si Autre Veuillez Préciser

Examen Général

21. Etat Général

1. Bon 2. Passable 3. Altéré

22. Etat de conscience

1. Lucide 2. Obnubilé 3. Coma 4. Choc

23. - Période gravido-puerpérale

1. Ante partum 2. Prepartum 3. Post partum

24. Diagnostic

- 1. -Prééclampsie 2- Eclampsie 3- RPM 4- HRP 5- Présentation vicieuse
- 2. Hémorragie
- 3. Rétention placentaire
- 4. Infection
- 5. Anémie
- 6. Souffrance fœtale
- 7. Procidence du cordon
- 8. Dilatation stationnaire
- 9. Déchirure des parties molles
- 10. Disproportion foetopelvienne
- 11. Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).

25. Si Autres Veillez Préciser**26. Le diagnostic à l'entrée concorde -t-il avec le motif de référence**

1. Oui 2. Non

Bilan d'urgence**27. Groupe rhésus**

1. Groupée 2. Non groupée

28. Taux d'hémoglobine

1. < 7g/dl 2. 7 à 9g/dl 3. > 10g/dl

ACCOUCHEMENT**29. Lieu d'accouchement**

1. EPH 2. CSCOM 3. Domicile 4. En cours d'évacuation 5. Cs réf 6. Cabinet

30. Types d'accouchement

1. Normal 2. Instrumental 3. Césarienne

31. Qualification de la personne ayant fait l'accouchement

1. SF 2. Médecin 3. Infirmière Obstétricienne 4. matrone 5. Interne 6. Autres

32. Si Autres Veillez Préciser**33. Prise en charge de la patiente à l'EPH**

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Bilan biologique d'urgence | <input type="checkbox"/> 2. Remplissage vasculaire | <input type="checkbox"/> 3. Transfusion sanguine |
| <input type="checkbox"/> 4. Ocytocique | <input type="checkbox"/> 5. Anti HTA | <input type="checkbox"/> 6. Révision utérine |
| <input type="checkbox"/> 7. Anti convulsif | <input type="checkbox"/> 8. Accouchement normal | <input type="checkbox"/> 9. Délivrance artificielle |
| <input type="checkbox"/> 10. Accouchement instrumental | <input type="checkbox"/> 11. Laparotomie d'urgence | <input type="checkbox"/> 12. Hystérectomie |
| <input type="checkbox"/> 13. Césarienne d'urgence | <input type="checkbox"/> 14. Salpingectomie | <input type="checkbox"/> 15. 1+2+3+4 |
| <input type="checkbox"/> 16. 1+2+5+7 | <input type="checkbox"/> 17. Autres | |

Vous pouvez cocher plusieurs cases (15 au maximum).

34. Si Autres Préciser

DECES

35. Moment du décès

1. Ante partum 2. Per partum 3. Post partum

36. Décès en salle d'accouchement

1. Oui 2. Non

37. Décès au bloc opératoire

1. Oui 2. Non

38. Décès en hospitalisation

1. Oui 2. Non

39. Durée de séjour à l'EPH

1. Moins de 6 H 2. 6 à 12H 3. 12 à 24H 4. plus de 24H

Audit

40. Les principaux problèmes identifiés dans la gestion du cas

1. CPN non fait 2. Retard d'évacuation 3. Retard de prise en charge

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

41. Points positifs dans la gestion du cas

1. Evacuation 2. Disponibilité des personnels 3. 1 et 2

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

42. Les principales causes de dysfonctionnement identifiées dans la gestion de cas

1. Personnel 2. Médicament 3. Equipement 4. Protocole
 5. Gestion 6. Patiente et sa famille

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

43. Les facteurs qui ont contribué au décès

1. Grossesse non suivie 2. Retard de prise en charge 3. Manque de soin adéquat 4. Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).

44. Si Autres Veillez Préciser1

Conclusion de l'audit

45. Quelle a été la conclusion du comité d'audit?

1. Cause obstétricale directe 2. Cause obstétricale indirecte 3. Cause non obstétricale
 4. Cause inconnue

46. Quelle est la cause du décès

1. Hémorragie 2. HTA et ses complications 3. Causes infectieuses 4. Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

47. Si Autres Veillez Préciser2

48. Si cause obstétricale, le décès a-t-il été considéré comme

1. Evitable 2. Inévitable

49. A quelle étape le décès était-il évitable

1. Examen d'entrée 2. Lors du diagnostic 3. Au cours du traitement

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

50. A quelles conditions le décès était-il évitable ?

1. CCC 2. Accessibilité au soin 3. Disponibilité d'un plateau technique adéquat

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

51. Le titre et le nombre des personnes ayant participées à la séance d'audit

1. Médecin () 2. Sage-Femme ()
 3. Interne () 4. Infirmier ()
 5. Administrateur() 6. Anesthésiste-Reanimateur()

Vous pouvez cocher plusieurs cases (5 au maximum).

52. Recommandations

1. Infrastructures 2. Equipements 3. Médicaments 4. Gestions

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

53. Recommandations mise en œuvre

1. Infrastructures 2. Equipements 3. Médicaments 4. Gestions

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : N'Daou

Prénom : Kantara

Titre de la thèse : Audit de décès maternels au service de Gynécologie-obstétrique à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes du 26 février 2014 au 31 Juillet 2017.

Année universitaire : 2017 - 2018

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : MALI

Lieu de Dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odontostomatologie

Secteur d'intérêt : Gynéco obstétrique.

RESUME :

Nous avons réalisé une étude transversale du 26 février 2014 au 31 juillet 2016, prospective du 1^{er} Aout 2016 au 31 juillet 2017 à l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes.

Elle portait sur l'audit de décès maternels dans le service de Gynéco-obstétrique de l'Hôpital Fousseyni Daou de Kayes au cours de laquelle nous avons audité 80 cas de décès maternels sur 216 cas.

La tranche d'âge (19-35 ans) et les nullipares étaient les plus touchées.

Les principaux facteurs de risque retrouvés sont : antécédents d'hémorragie, de césarienne et du travail prolongé. Les principales causes de décès maternels retrouvées sont : L'HTA et ses complications (32,5%), l'hémorragie (31,2%), autres (anémie, syndrome de Mendelson, embolie pulmonaire, cardiopathie, choc anaphylactique, OAP, inconnue (28,8%), infectieuses (7,5%)

Mot-clé : Audit, Mortalité maternelle, Gynécologie-obstétrique, Grossesse.

SERMENT D'HYPPOCRATES :

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 la 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 reçue 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