

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

Ministère de l'Education National de
L'Enseignement supérieur et de la
Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

**UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO**



**FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE**



ANNEE UNIVERSITAIRE 2020-2021

N°.....

THESE

**Bilan des activités d'audits de décès maternels en
établissement de soins dans le district sanitaire de la
commune V de Bamako-Mali (De 2008-2017)**

Présentée et soutenue publiquement le...../...../2021 devant la
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

Par M. ISSA DIALLO

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat).**

Jury

Président : Pr Alhassane TRAORE

Membre : Dr Dramane HAÏDARA

Co-directeur : Dr Soumana Oumar TRAORE

Directeur : Pr Aboubacar MAÏGA

Thèse de Médecine

ISSA DIALLO

Table des matières

I. INTRODUCTION	19
II. GENERALITES	24
1. Définitions.	25
1.1. Définition du décès maternel.	25
1.2. Les indicateurs de la mortalité maternelle	25
1.3. L'audit clinique	26
1.4. L'autopsie verbale :	27
2. Etiologie des décès maternels	27
2.1. Les causes directes	27
2.2. Les causes indirectes	29
2.3. Les facteurs socio-sanitaires :	30
3. Historique	31
3.1. L'étape empirique :	32
3.2. L'étape mécanique :	32
3.3. L'étape chirurgicale	32
3.4. De l'étape contemporaine à nos jours	33
4. Objectifs des audits de décès maternels	33
5. Les méthodes d'audit pour améliorer la qualité des soins [17,18]	37
6. Composition et le fonctionnement du comité d'audits	56
6.1. Membre du comité d'audits	56
6.2. Fonctionnement du comité d'audit et rôles des membres	56
7. Les différentes étapes pour la mise en œuvre des audits de décès maternels [1, 19, 20,21, 22]. 40	
Étape 1 : Formation des formateurs (Leaders d'opinion)	41
III.MÉTHODOLOGIE :	44
1. Lieu d'étude :	44
1.1. Présentation de la Commune V	44
1.2. Organisation structurale des CSCom :	48
1.3. Fonctionnement des centres de santé communautaire	51
1.4. Fonctionnement	53
2. Type d'étude :	54
3. Période d'étude	54
4. Population d'étude	54
5. Echantillonnage :	55

**BILAN DES ACTIVITES D’AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO**

6. Saisie et analyse des données	55
7. Mise en place des outils et activités des audits de décès maternels :	55
8. Définitions opératoires :	57
IV.RESULTATS.....	60
1. Ratio de mortalité maternelle et description de l’échantillon	60
2. Le profil sociodémographique :	61
3. Conclusions du comité d’audit de décès maternels	72
4. Recommandations :	80
V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	84
1. Profil socio épidémiologique des patientes décédées	85
2. Les causes des décès maternels.....	88
3. Evitabilité des décès maternels :	89
4. Les facteurs contribuant aux décès maternels :.....	91
5. Les sessions de partage ou séances de formation continue	91
6. Nouveaux protocoles de prise en charge.	92
IV. CONCLUSION	94
VII. RECOMMANDATIONS	96
REFERENCES.....	98

DEDICACE

DEDICACE :

Louange à Allah, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux.

Je te demande par tes plus beaux noms, et attributs de mettre de la sincérité dans ce travail et que tu m'en fasses bénéficier dans ce monde et dans l'au-delà. Ainsi qu'à ceux qui le liront, qui le publieront.

Sa bénédiction et son Salut soient sur le Prophète Mohamed, Paix et Salut sur lui Amen ! Sur ces compagnons, et sur tous ceux qui le suivent sur le bon chemin.

Je dédie ce travail à toutes les mères, singulièrement à celles qui ont perdu la vie en accomplissant, le plus bel acte de l'amour.

A mon père : Youssouf DIALLO

Lui qui m'a guidé dans le bon sens vers la réussite depuis ma tendre enfance me permettant de traverser avec bonheur les difficultés d'apprentissage. Accepter mes remerciements, mon amour familial et mon respect. Que le Seigneur vous accorde une longue vie, vous protège et vous bénisse. Amen !

A ma mère : Kadiatou KONE

Quels sacrifices, pour voir ses enfants réussir. Votre extrême bonté et surtout votre patience ont fait de vous une femme de grande qualité. Que ce travail soit la récompense de vos peines et votre patience. Puisse Dieu vous payer pour tout ce que vous avez fait pour moi. Qu'il vous accorde une longue vie pleine de bonne santé.

Trouvez ici chère mère l'expression de mon amour et de ma profonde affection.

A la mémoire de mon tonton : feu Adama DIALLO, Je te garderai toujours en pensée même si aujourd'hui tu n'es plus parmi nous pour jouir du fruit du travail de ton neveu, mais dans mon cœur grandissent les principes que tu y as semés dans la paix, tonton et que la terre te soit légère, Amen.

Ibrahim DIALLO

Je ne cesserai jamais de vous remercier cher tonton, car vous avez été pour moi un père, qui prend soins de ces enfants. Vous pouvez être fier aujourd'hui car

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

tout ce que vous avez fourni comme effort sera couronné de succès. Inchallah !
Trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

Awa KONE

Merci Tante, les mots me manquent pour dire et témoigner tout ce que vous avez fait pour moi durant tout au long du cycle. Et de m'avoir accepté avec tous mes défauts. Que le seigneur vous accorde une longue vie. AMEN !

Yaya DIALLO

Vous qui m'avez accepté tel que je suis. Vous qui m'avez appris le pardon, la tolérance et le partage j'espère que je serai à la hauteur de vos espérances.

Que Dieu vous bénisse.

Adiaratou Sangare

Ton courage et ton amour pour les enfants d'autrui font de toi une femme exemplaire.

Puisse Allah exhausser tes vœux les plus intimes.

A mes frères et sœurs :

Yacouba, Adama, Seydou, Souleymane, Siaka, Abdoul Karim, Oumar, Diakaridia, Ousmane, Fatoumata, Aminata, Rokia, Mariam, Nana, Maimouna,
Pour leur dire restons toujours unis car « l'union fait la force » et sachons que « seul le travail libère l'homme ».

Merci infiniment pour l'affection, la confiance et le respect dont j'ai toujours bénéficié.

Que ce travail soit pour vous une source d'inspiration pour la réussite.

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS :

A Allah

Louanges à Dieu le Tout Puissant, le Miséricordieux, le Très Miséricordieux par la grâce de qui ce travail a vu le jour.

A MON AMI D'ENFANCE Abou KONE :

Très cher ami tu es un frère pour moi. Tant de chemin parcouru depuis le premier cycle jusqu'au Lycée, nous sommes toujours ensemble.

A MON AMI Dr Adama Sissoko :

Pour te dire merci pour tes sages conseils depuis au lycée jusqu'à l'internat et au CSREF CV. Trouvez ici l'expression de ma profonde affection.

FAMILLE Diallo, FAMILLE Koné de Kadiana, Kolondiéba et Abidjan

Je ne saurais vous remercier par des mots, pour vos conseils, vos bénédictions

A tous les enseignants de l'école fondamentale de Kadiana.

Au corps professoral de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) pour le sérieux et la qualité des cours dispensés.

A MES AMI(IES) : Aly Traore dit DINHO, Diakaridia Sangaré, Moussa Sangaré, Abdoulaye Bagayoko, Bourama Bagayoko, Salimetou Dembele, Dr Dado Kassé, Kaba Diallo ; des vrais amis se reconnaissent toujours lors des moments durs. Dans beaucoup de circonstances, vous m'avez prouvé qu'au-delà de l'amitié vous êtes des sœurs, des frères plus que jamais sincères. Soyez-en remerciés infiniment que cette fraternité demeure entre nous pour que se réalisent nos vœux les plus chers (Amen).

A mes cousins et cousines : Pour vous exprimer toute ma reconnaissance

A toute la promotion 2010-2011 de FMPOS, ainsi que la Promotion du Baccalauréat 2010 au Lycée Nieta de Kalaban coura.

A tous les DES, les internes, les sages-femmes et les infirmières du Csréf CV et particulièrement à mon équipe de garde : Oumar, Romeo, Ousmane, Adama Wambe, Francis, Korotoum Sidibé, Déneba Gano, Kassim Dr Sissoko,

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

Dr Malaki, Dr Maiga et Dr Diawara. Merci pour la franche collaboration, la chaleur, la confiance et l'estime tout au long de ces stages internes

Mes maîtres médecins :

Soumana O. TRAORE, Oumar M. TRAORE, SYLLA Niagalé, DOUMBIA Saleck, TALL Saoudatou, KOUYATE FA ISSIF, DIAKITE Nouhoum, TRAORE Mahamadou sans oublier Dr SAMAKE Alou au CS Réf C VI. La rigueur scientifique et les qualités humaines qui vous caractérisent ont forcé notre admiration. Merci pour la qualité de l'enseignement et la disponibilité constante dont vous avez fait montre tout au long de l'élaboration de cette thèse. Je formule des vœux sincères pour vos bonheurs respectifs et la réussite dans toutes vos entreprises.

Aux sages-femmes et infirmières du CS Réf CV du District de Bamako

Merci pour les conseils, la disponibilité constante et la qualité de la collaboration.

Aux anesthésistes et réanimateurs du CSREF CV du District de Bamako.

Merci pour les conseils

Aux aides du bloc du CS Réf CV du District de Bamako La disponibilité et le sens élevé du travail qui vous caractérisent force l'admiration. Sincère remerciement à vous.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Alhassane TRAORE

- Professeur Titulaire en chirurgie générale à la FMOS,
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré,
- Spécialiste en chirurgie hépatobiliaire et pancréatique,
- Chargé de cours à l'Institut National de Formation en Science de la Santé (INFSS),
- Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SO.CHI.MA),
- Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique Francophone (A.C.A.F),
- Membre de la Société Internationale de hernie (AMEHS),
- Membre du collège ouest Africain des chirurgiens (WACS)
- Membre de la Société Africaine Francophone de chirurgie Digestive (S.A.F.CHI.D).

Cher Maître, Vous nous faites un immense honneur en acceptant de juger ce modeste travail. La clarté de vos explications, la qualité de votre raisonnement ainsi que votre accueil fraternel font de vous un exemple à suivre. Trouvez ici cher maître l'expression de notre reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur Dramane HAIDARA

- ✓ **Gynécologue Obstétricien**
- ✓ **Praticien hospitalier au CSRéf CVI**

Cher Maître, C'est un grand honneur et un réel plaisir que vous nous faites en acceptant de juger ce travail. Votre compétence, votre rigueur scientifique et votre discrétion nous ont émerveillés. Recevez ici cher Maître, notre reconnaissance et notre plus grand respect. Qu'Allah vous donne une longue vie. Amen !

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR

Docteur Soumana Oumar TRAORE

- **Gynécologue – Obstétricien ;**
- **Praticien hospitalier au CSRéf CV ;**
- **Maitre-assistant à la FMOS ;**
- **Détenteur d'une Attestation de Reconnaissance pour son Engagement dans la Lutte contre la Mortalité Maternelle décernée par le Gouverneur du District de Bamako en 2009 ;**
- **Certifié en PGI (Programme GESTA International) de la Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada (SOGC) ;**
- **Leaders d'Opinion Local de la Surveillance des Décès Maternels et Riposte (SDMR) en Commune V du District de Bamako.**

Cher Maître,

C'est un honneur pour nous d'avoir appris à vos côtés. Ce travail est le fruit de votre volonté, de votre disponibilité et surtout de votre savoir-faire. Votre rigueur scientifique et votre caractère sociable font de vous un homme de classe exceptionnelle.

Veillez accepter, cher Maître l'expression de notre respect et de notre éternelle reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Aboubacar MAÏGA

- **Maître de conférence à la FMOS ;**
- **Chef adjoint de DER des sciences fondamentales à la FMOS ;**
- **Enseignant chercheur au MRTC et de DEAP ;**
- **PhD en immunologie à l'université de Stockholm en Suède ;**
- **Responsable de cours d'immunologie à la FMOS.**

Honorable Maître,

C'est un plaisir et un honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail. Nous avons été profondément touché par votre disponibilité et votre abord facile. Votre pédagogie à transmettre vos connaissances et votre attachement au sens de l'éthique et la déontologie font de vous un maître admiré et respecté.

Veillez recevoir ici cher maître l'expression de notre reconnaissance et notre profonde gratitude.

LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES

AMIU= aspiration manuelle intra utérine

C/Kati= cercle de Kati

CHU= Centre Hospitalier Universitaire

CIVD= coagulation intra vasculaire disséminée

CNTS= Centre National de Transfusion Sanguine

CPN= consultation prénatale

CSCom= Centre de Santé communautaire

CS Réf CV= Centre de Santé de Référence de la Commune V

FIGO= Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique GEU=
grossesse extra utérine

GESTA= Gestion des temps de l'accouchement

IST= Infection Sexuellement Transmissible

MM= Mortalité Maternelle

NV= Naissance vivante

PMI= Protection maternelle et infantile

R/Kayes= Région de Kayes

RU= Révision utérine

SAA= Soins après accouchement

SAGO= Société Africaine de Gynécologie et d'Obstétrique

SOMAGO= Société Malienne Gynécologie et d'Obstétrique

SOU= Soins obstétricaux d'urgence

VMI= Version par manœuvre interne

PGI= Programme Gesta- International

EDS= Enquête Démographique de la Santé

DA= Délivrance artificielle

FMOS= Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

GEU= Grossesse Extra Utérine

HRP= Hématome Retro Placentaire

HTA= Hypertension Artérielle

mn= Minute

OMS= Organisation Mondiale de la Santé

PMI= Protection Maternelle et Infantile

SMI= Santé Maternelle Infantile

SONU= Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence

LISTES DES ILLUSTRATIONS

Tableau I : Répartition des patientes selon l'âge.....	58
Tableau II : Répartition des patientes selon la parité.....	58
Tableau III : Répartition des patientes selon l'activité socio professionnelle.....	59
Tableau IV : Répartition des patientes selon le niveau d'instruction.....	60
Tableau V : Répartition des patientes selon le mode d'admission.....	60
Tableau VI : Répartition des patientes selon la provenance.....	61
Tableau VII : Répartition des patientes selon le moyen de transport.....	61
Tableau VIII : Répartition des patientes selon les antécédents médicaux.....	62
Tableau IX : Répartition des patients selon le nombre de CPN.....	63
Tableau X : Répartition des patientes selon l'intervalle inter génésique.....	64
Tableau XI : Répartition des patientes selon la qualification de l'agent qui évacue.....	64
Tableau XII : Répartition des patientes selon la qualification de l'agent à l'accueil au CS Réf CV.....	65
Tableau XIII : Répartition des patientes selon l'état de conscience à l'admission.....	66
Tableau XIV : Répartition des patientes selon le lieu d'accouchement.....	67
Tableau XV : Répartition des patientes selon les causes obstétricales directes des décès.....	70
Tableau XVI : Répartition des patientes selon les causes obstétricales indirectes des décès.....	70
Tableau XVII : Répartition des décès maternels selon les 4 « Trop » associés aux décès maternels	71
Tableau XVIII : Répartition des patientes selon les 3 retards associés aux décès maternels.....	71
Tableau XIX : Répartition des patientes selon le moment d'évitabilité du décès.....	72

Tableau XX : Répartition des patientes selon les conditions d'évitabilités....	73
Tableau XXI : Relation entre la réalisation des consultations prénatales et le niveau d'instruction.....	74
Tableau XXII : Relation entre la réalisation des consultation prénatales et l'âge.....	74
Tableau XXIII : Relation entre la réalisation des consultations prénatales et la cause du décès maternels.....	75
Tableau XXIV : Relation entre l'intervalle inter génésique et la cause du décès maternels.....	76
Tableau XXV : Evaluation et implantation des recommandations.....	78
Tableau XXVI : Calendrier des sessions de partage GESTA local CS Réf cv Bamako/Mali.....	79
Figure 1 : Récapitulatif des audits de décès maternels durant la période d'étude.....	57
Figure 2 : Répartition des patientes selon le statut matrimonial....	59
Figure 3 : Répartition des patientes selon les antécédents de césarienne.....	62
Figure 4 : Répartition des patientes selon réalisation de la consultation prénatale.....	63
Figure 5 : Répartition des patientes selon la détermination du groupage rhésus avant l'admission.....	65
Figure 6 : Répartition des patientes selon la présence de voie veineuse à l'admission.....	66
Figure 7 : Répartition des patientes selon la voie d'accouchement.	67
Figure 8 : Répartition des patientes selon le moment du décès.....	68
Figure 9 : Répartition des patientes selon les causes médicales du décès.....	69
Figure 10 : Répartition des patientes selon l'évitabilité du décès maternel.....	72

I. INTRODUCTION

INTRODUCTION

La mortalité maternelle est « le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après l'interruption, quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou sa prise en charge, mais ni accidentelle ni fortuite ». La dixième révision de la classification Internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, (CIM-10) a ajouté deux nouvelles catégories à son répertoire : La première catégorie est le décès maternel lié à la grossesse qui se définit comme le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison quelle que soit la cause de la mort. A la différence de la mortalité maternelle les morts maternelles liées à la grossesse englobent les décès toutes causes confondues y compris ceux dont les causes sont accidentelles ou fortuites [1].

Chaque jour dans le monde, plus de 800 femmes meurent des suites de Complications survenues pendant la grossesse, l'accouchement et le post-partum. Parmi ces décès, entre 1 et 10 ont lieu dans les pays industrialisés. La grande majorité des morts maternelles se produisent dans les régions les plus pauvres du monde, notamment en Afrique sub-saharienne. Dans ces pays, les femmes les plus à risque de mortalité maternelle sont les plus pauvres, celles qui résident loin des services de santé et les moins instruites [2].

Le taux de mortalité maternelle varie d'un continent à un autre ; en Europe il est de 10/100.000 naissances vivantes [3].

En Amérique du sud le taux de mortalité maternelle est de 310/100.000 N.V. [3].

Le taux de mortalité maternelle est de 420/100.000 NV en Asie [4,5].

L'Afrique a un taux de mortalité maternelle moyen de 640/100.000 naissances vivantes NV.

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

En Afrique subsaharienne, un certain nombre de pays ont réduit de moitié le taux de mortalité maternelle depuis 1990. Toutefois entre 1990 et 2008, le ratio mondial de mortalité maternelle n'a diminué que de 2,3% par an. On était donc très loin de la baisse annuelle de 5,5% qui serait nécessaire pour atteindre des Objectifs 5 du Millénaire pour le Développement, soit de réduire de moitié le ratio mondial de mortalité maternelle entre 1990 et 2015[2]. Au vu de ce qui suit, nous pouvons dire que cet objectif n'a pas été atteint dans les pays sous-développés.

Au Mali, le taux de mortalité maternelle moyen est de 325/100.000 naissances vivantes (NV) selon **EDS VI [9]**.

Dans les pays en voie de développement comme l'Afrique qui ne disposent pas d'un système de déclaration et d'enregistrement systématique des causes de décès, il est particulièrement difficile d'estimer avec précision l'importance de la mortalité maternelle. Or, comme dans d'autres domaines une bonne connaissance de la mortalité s'avère indispensable à l'établissement des priorités en santé publique.

Déterminer le taux de décès maternels par un audit permet au mieux de savoir l'ampleur de la problématique et d'évaluer la qualité des soins. Selon l'Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale (ANDEM), l'audit clinique est une méthode d'évaluation qui permet, à l'aide de critères déterminés, de comparer les pratiques des 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 [5]. Le défi consiste à trouver un moyen de fournir le soutien nécessaire aux personnes impliquées dans ces incidents, tout en s'assurant que les leçons sont tirées à la fois par le personnel et par l'organisation sanitaire. La plupart des décès peuvent être évités même quand les ressources humaines ou matérielles sont limitées, mais il faut disposer pour cela de bonnes informations sur lesquelles basées des interventions efficaces.

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

Ce travail a été initié afin de faire l'état des lieux dans notre district sanitaire,
avec comme objectifs :

1. Objectif général :

Faire le bilan des activités d'audits de décès maternels dans le district sanitaire de la commune V de Bamako.

2. Objectifs spécifiques

- Déterminer le ratio de la mortalité maternelle dans le district sanitaire de la commune V de Bamako.
- Déterminer le profil socio démographique des patientes décédées
- Déterminer les causes de décès maternels.
- Déterminer les facteurs liés aux décès maternels.

II. GENERALITES

II. GENERALITES

1. Définitions.

1.1. Définition du décès maternel.

En 1967, la Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (FIGO) définissait la mort maternelle comme « la mort de toute femme succombant à n'importe quelle cause, que ce soit pendant la grossesse ou les 42 jours suivant son issue, sans tenir compte de la durée ou du siège de la gestation ».

L'OMS répartit les causes de décès maternels en 2 groupes :

- Décès par cause obstétricale directe : ce sont ceux qui résultent des complications obstétricales (grossesse, travail d'accouchement et suites de couche).
- Décès par cause obstétricale indirecte : Ils résultent d'une maladie préexistante ou d'une affection apparue au cours de la grossesse sans qu'elle soit due à des causes obstétricales directes, mais qui a été aggravée par les effets physiologiques de la grossesse.

1.2. Les indicateurs de la mortalité maternelle

$$\text{s indicateurs de la mortalité maternelle} = \frac{\text{Nombre de femmes mourant de causes associées à la grossesse et à l'accouchement}}{100\ 000 \text{ naissances vivantes}}$$

$$\text{Le taux de la mortalité maternelle} = \frac{\text{Nombre de décès maternels} \times 100000}{\text{Nombre de naissances vivantes estimé}}$$

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

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

$$\text{Le taux de létalité} = \frac{\text{Nombre de décès maternels} \times 100000}{\text{Nombre de femmes en âge de procréer (15 - 49 ans)}}$$

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

Les indicateurs d'impact sont : le ratio de mortalité maternelle, le taux de mortalité maternelle, le rapport de mortalité maternelle. Pour les évaluer il faut 5 ans.

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

1.3. L'audit clinique

L'Audit est une activité indépendante et objective qui donne à une organisation une assurance sur le degré de maîtrise de ses opérations, lui apporte ses conseils pour les améliorer, et contribue à créer de la valeur ajoutée. Il aide cette organisation à atteindre ses objectifs en évaluant, par une approche systématique et méthodique, ses processus de management des risques, de contrôle, et de gouvernement d'entreprise, et en faisant des propositions pour renforcer leur efficacité. » Du fait de la variété des domaines à couvrir et des missions à conduire, l'audit interne doit disposer d'une gamme de compétences toujours plus étendue. La formation permanente constitue un facteur clé de performance au plan individuel et collectif. L'audit clinique, selon l'Agence Nationale pour le Développement de l'évaluation médicale (ANDEM), est une méthode d'évaluation qui permet à l'aide de critères déterminés, de comparer les pratiques des 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 [2]. Cette

méthode d'évaluation des pratiques professionnelles a été expérimentée par l'ANDEM de 1990 à 1997 dans le cadre d'une collaboration avec 250 établissements publics et privés.

L'audit clinique distingue 6 étapes.

- Choix du thème
- Choix des critères
- Choix de la méthode de mesure.
- Recueil des données.
- Analyse des résultats.
- Plan d'actions d'amélioration et réévaluation.

1.4. L'autopsie verbale :

Elle consiste en des entretiens avec les membres de la famille de la défunte, les prestataires de soins ou non, et de tous ceux qui ont eu un contact avec la patiente au moment des événements morbides. A l'aide d'algorithme diagnostic, la cause probable du décès maternel peut être ainsi reconstituée.

2. Etiologie des décès maternels

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

2.1. Les causes directes

2.1.1- Les hémorragies

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

❖ Avant l'accouchement :

- La grossesse ectopique

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

- L'avortement
 - La grossesse molaire
 - Le décollement prématuré d'un placenta normalement inséré
 - Le placenta praevia.
- ❖ En post-partum :
- la rétention placentaire
 - l'atonie utérine
 - la coagulation intra vasculaire disséminée (CIVD) et l'inversion utérine sont des événements rares, mais leur létalité est très élevée,
 - la chorio-amniotite ainsi que la rétention placentaire sont responsables de l'hémorragie du post-partum immédiat.

2.1.2- Les grossesses ectopiques ou extra utérines

Il s'agit de l'implantation et du développement de l'œuf fécondé en dehors de la cavité utérine. Le site de nidation le plus fréquemment rencontré est la trompe de Fallope. Du fait du développement progressif de l'œuf, la trompe se rompt provoquant ainsi une hémorragie abondante. La rupture de la trompe abritant une grossesse extra-utérine s'effectue généralement dans les 10 premières semaines de la gestation entraînant un tableau d'hémorragie interne avec douleurs abdominales intenses.

2.1.3- Les dystocies et les ruptures utérines

L'accouchement dystocique et ses séquelles constituent les principales causes des décès maternels en Afrique Tropicale. Dans la plupart des cas, il s'agit d'une dystocie mécanique. Qu'elles soient dynamiques ou mécaniques, les dystocies rendent l'accouchement par voie basse, difficile voire impossible. La rupture utérine est une complication grave de l'accouchement dystocique. Cette affection constitue une urgence obstétricale majeure, car elle est à l'origine de la mort quasi inévitable de l'enfant et menace toujours la vie de la mère.

2.1.4- L'hypertension artérielle et la grossesse

Il se caractérise par des chiffres tensionnels supérieurs ou égal à 140 mmhg pour la systolique et/ou 90 mm de Hg pour la diastolique prise en décubitus latérale gauche et après au moins 5 mn de repos. Ces chiffres doivent être retrouvés à 2 consultations différentes. Selon la classification du Collège Américain de Gynécologie Obstétrique nous avons quatre types d'hypertension artérielle au cours de la grossesse.

-La pré éclampsie

-L'hypertension artérielle chronique

-La pré éclampsie sur ajoutée

-L'hypertension artérielle gestationnelle

2.1.5- Les infections puerpérales

Les infections puerpérales sont celles qui surviennent dans les suites de couches et qui ont, en général, pour porte d'entrée les voies génitales, plus précisément la surface d'insertion placentaire. Elles représentent l'une des principales causes de décès maternels dans les pays en développement. Elles surviennent en cas de rupture prématurée des membranes de plus de 6 heures, de travail prolongé, et de non-respect des règles d'asepsie en salle d'accouchement.

2.1.6- Les avortements :

L'importance du problème de l'avortement illégal et son incidence sur la mortalité maternelle sont très difficiles à apprécier, à cause de la rigueur de la législation qui incite à l'avortement clandestin dans la plupart des pays en développement. En plus, la personne qui se fait avorter ne reconnaît pas non plus son acte. Donc, les informations concernant ce domaine sont réduites à des simples spéculations.

2.2. Les causes indirectes

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

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

2.2.1- L'anémie

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

2.2.2- La drépanocytose

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

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

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

2.2.3- le paludisme et la drépanocytose : ici l'anémie est due à une hémolyse importante.

2.3. Les facteurs socio-sanitaires :

Elles sont fonctions de deux types de facteurs :

3.3.1. Facteurs liés aux services de santé

Dans beaucoup de pays africains, les systèmes de santé en général et ceux liés à la maternité en particulier sont déficients. Les structures et personnels sanitaires sont généralement mal répartis. On note une forte densité des structures dans les villes tandis que, dans les zones rurales, qui représentent la majorité de la population, ces structures sont quasi inexistantes ou, même si elles existent, elles sont peu ou pas équipées ou sont difficilement accessibles.

3.3.2. Facteurs liés à la reproduction

« Trop d'enfants, trop tôt, trop tard et trop rapprochés » Voici les 4 « trop » qui contribuent à l'augmentation du taux de la mortalité maternelle. Le taux moyen de fécondité pour l'Afrique était de 6,5 en 1984 contre seulement 1,9 dans les pays développés. La hausse du taux de fécondité dans les pays en développement et son corollaire, les complications s'expliquent par : - Le fait que dans les sociétés traditionnelles, les femmes s'affirment par leur nombre d'enfants ; Les enfants constituent par ailleurs la preuve de la virilité.

3. Historique

Depuis des millénaires, pour survivre, les collectivités humaines ont toujours utilisé leur génie pour se protéger contre toutes sortes de risques. Il en est ainsi dans le domaine de la santé. Avant que l'homme n'ait eu une connaissance plus approfondie de son corps, la maternité était considérée comme un risque majeur : nos grands-mères n'hésitaient pas à fêter la ménopause car elles estimaient avoir échappé à une période de haut risque de mortalité [10].

- De l'antiquité à nos jours, l'homme n'a cessé de mettre en œuvre sa créativité pour trouver des remèdes visant à épargner à la femme enceinte qui représente le maillon indispensable pour la continuation de l'espèce. Cette recherche permanente de solution a permis de noter quatre périodes parfois intrinsèques, au cours de l'évolution de cette lutte [10,11].

Ainsi on distingue :

3.1. L'étape empirique :

-Hippocrate (460 à 370 ans avant Jésus-Christ) proposait la succussion en cas de dystocie de siège et de la présentation transversale.

-Dans certains pays d'Afrique, pour combattre les maux considérés comme une malédiction divine ou comme une sanction à une mère infidèle, il existe des rites de purification des femmes enceintes à terme. M. PELLEGRIN rapporte que chez les Diolas au Sénégal un sacrifice est fait sur un fétiche « HUNA » à la naissance [12].

Les formules sont souvent aidées de potions magiques et d'infusions de plantes qui sont susceptibles de faciliter le déroulement de l'accouchement [10,13]. - Sissoko M. au Mali disait qu'en cas de difficultés d'accouchement la parturiente était accusée d'infidélité, menacée et flagellée pour dénoncer le partenaire adultérin et en ces circonstances on avait recours à des sacrifices de poulets, de moutons, de chèvres ou mêmes d'autres choses pour transformer le pronostic fatal en favorable [14].

3.2. L'étape mécanique :

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

-Avicenne (980-1037 après J .C) pratiquait la version par manœuvre interne dans les présentations de l'épaule et de sièges. -Chamberlain (1531-1596) inventa le forceps.

3.3. L'étape chirurgicale

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

-L'utilisation de chloroforme au cours d'une césarienne par James Young Simpson (1811-1870) [15].

-L'asepsie chirurgicale avec Semmelweis (1818-1865) qui fut nommé « sauveur des mères » [15].

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

3.4. De l'étape contemporaine à nos jours

A partir de 1935, la mortalité maternelle a chuté grâce à l'arrivée des antibiotiques, à la mise au point de la transfusion sanguine, au traitement des troubles hypertensifs de la grossesse et à l'introduction de la technique de la césarienne segmentaire [16].

4. Objectifs des audits de décès maternels

L'audit des décès maternels a pour objectif de rechercher de manière qualitative et approfondie les causes et les circonstances entourant les décès maternels survenus dans les établissements de santé. Dans un premier temps, ces décès sont recensés et analysés dans les établissements. Mais lorsque, cela est possible, ces études s'attachent également à identifier les facteurs intervenant en dehors de l'hôpital, dans le système de santé ou à dans la communauté, et ayant contribué au décès. L'audit des décès représente un outil essentiel pour définir les actions d'amélioration de la qualité des soins à mettre en œuvre et réduire ainsi la mortalité maternelle dans les hôpitaux [1].

Avoir accès à des soins de sage-femme et à des soins obstétricaux appropriés et de qualité lors de la grossesse, de l'accouchement et de la période du post-partum/post-natale, est un droit que chaque femme peut revendiquer pour elle-même et pour son enfant à naître et le nouveau-né.

Tout commence en fait avant même la grossesse si l'on veut bien considérer comme capital le droit de cette femme, et de son partenaire, de décider du

moment et du nombre de ses grossesses. Ce droit est aujourd'hui encore dénié à des millions de femmes dans le monde, qui continuent à être mariées durant leur adolescence, à être victimes de violences sexuelles et/ou à ne pas avoir accès ni à des services de contraception ni d'avortement [1].

La mortalité maternelle est jugée évitable dans une très grande majorité des cas, plus de 90%, y compris dans les pays à ressources limitées. Cette mortalité évitable, tout comme la morbidité maternelle sévère qui peuvent entraîner des séquelles à vie, ont en effet comme cause principale des soins non optimaux durant la grossesse, l'accouchement et les heures et jours qui le suivent. Encore faut-il vouloir analyser chacun des facteurs ayant contribué à ce décès ou cette morbidité sévère afin de les connaître et donc de pouvoir agir sur eux [1].

Chaque femme qui meurt d'une complication relative à sa grossesse doit être dénombrée. C'est le respect que la communauté lui doit. Mais compter n'est pas suffisant si les mesures appropriées pour éviter qu'un cas similaire ne survienne avec la même issue fatale au même endroit ou n'importe où ailleurs. Il est totalement inacceptable que des morts maternelles évitables continuent à survenir dans l'indifférence. Nous pouvons donc considérer que chaque femme a droit à postériori à cette analyse pour que son cas puisse bénéficier à toutes les autres femmes.

La mortinatalité et la mortalité néonatale immédiate représentent une part de plus en plus importante de la mortalité néonatale simplement parce que la vie et la survie des nouveau-nés dépendent très étroitement des conditions de la grossesse et de l'accouchement tout comme des soins immédiats de réanimation à la naissance puis des soins néonataux essentiels, domaines dans lesquels les progrès sont trop lents. La réduction de la mortalité maternelle par l'amélioration de la qualité des soins, en particulier à l'accouchement, va bien sur bénéficier aux nouveau-nés.

Cependant, il ne faudrait pas non plus en rester là, mais aussi analyser les causes spécifiques qui ont pu entraîner une naissance prématurée ou une mortinatalité, afin de pouvoir avoir une idée claire des mesures à prendre, très souvent à la portée des systèmes de santé maternelle et néonatale.

Analyser ses propres pratiques, en temps qu'équipe médicale, incluant les Sages-femmes, les médecins, les personnels de soutien, les gestionnaires de structure et de district, ne va pas de soi. C'est une philosophie, celle des soins centrés sur le patient et du droit de ceux-ci à bénéficier en toutes circonstances de soins optimums dans un contexte précis, qui n'est pas encore largement enseignée dans les écoles de santé [1].

Analyser ses propres pratiques dans le but d'améliorer la qualité des soins que l'on dispense relève de l'honnêteté professionnelle et du devoir de chaque équipe de fournir des soins irréprochables. Il ne s'agit ici ni de blâme ni de stigmatisation, ni, encore moins, de judiciarisation. Il s'agit de qualité des soins et de droit à la santé. L'expérience montre que dans une grande quantité de cas cette qualité peut être améliorée de manière substantielle par des changements de procédure et de gestion au niveau local, parfois même sans qu'un budget supplémentaire soit nécessaire. Parfois la revue du décès conduit aussi à mettre le doigt sur des insuffisances graves de système qui demandent une intervention au niveau du district ou même national. Malgré les efforts consentis dans tous les pays à forte mortalité maternelle durant ces dernières années il nous faut bien constater que les progrès réels dans la mise en place de revues de décès maternels et néonataux sont très lents, tenant parfois à de très réelles difficultés systémiques mais aussi bien souvent à une mauvaise compréhension et une faible volonté politique d'affronter la question de la qualité des services de soins. Les équipes ont besoin de leadership, de directives, d'orientation et d'outils. Les revues de décès maternels leur donnent tous les éléments pour bâtir leur plaidoyer et convaincre les décideurs des corrections à

apporter et des moyens supplémentaires indispensables, mais aussi les professionnels eux-mêmes et les communautés, qui ont un rôle majeur dans cette bataille pour la qualité et les droits [1].

C'est tout l'intérêt de cette publication relative aux résultats du projet QUARITÉ quant aux audits de décès maternels, qui apporte une expérience de terrain riche, développée dans un cadre de recherche rigoureux, et qui donc permet d'aborder un grand nombre d'éléments concrets devant être pris en compte et adaptés dans chaque contexte pour obtenir une mise en place effective de revues des décès maternels au niveau des maternités et leur maintien dans le temps. Ces résultats sont donc précieux pour préciser les modalités pratiques de mise en œuvre des

Revue et audits de décès maternels. Ils constituent aussi un encouragement à la recherche opérationnelle en santé maternelle et néonatale dans les pays en développement [1].

Le premier élément de cette stratégie innovante des revues de décès maternels est donc :

- La notification obligatoire de chaque décès maternel dans les jours qui suivent sa survenue,
- Puis d'en comprendre les facteurs par une autopsie verbale conduite en Communauté ou une revue de cas conduite par l'équipe de la structure où le décès est survenu,
- D'en tirer des conclusions quant au caractère évitable du décès et des recommandations, colligées dans un rapport transmis au niveau district et national, et, enfin,
- D'assurer la mise en œuvre des recommandations selon un plan précis et validé au niveau adéquat, et son suivi documenté.

Chaque femme a droit à des soins de maternité de qualité, incluant leur accessibilité et leur acceptabilité culturelle et psychologique. Aucun décès (ou

morbidité sévère) ne doit rester ignoré car il peut apprendre beaucoup aux équipes en charge de la santé maternelle et néonatale. La mobilisation des communautés et des professionnels pour l'élimination de la mortalité maternelle et néonatale évitable permettra des progrès plus rapides vers les objectifs du millénaire pour le développement, et au-delà. Ces recherches tournées vers la pratique des soins essentiels y contribuent largement et doivent donc être fortement encouragées [1].

Un vaste programme de recherche entre 2007 et 2011 pour évaluer l'efficacité de cette méthode en termes de réduction de la mortalité maternelle dans 46 hôpitaux au Sénégal et au Mali : essai QUARITE (Qualité des soins, gestion du Risque et Techniques obstétricales). Les effets de cette approche sur la qualité des soins et la santé des patientes sont très variables selon les contextes professionnels. Le succès des audits de décès maternels est en grande partie lié à la mise en œuvre effective des actions d'amélioration des pratiques. Ces changements dépendent de nombreux facteurs dont les plus déterminants sont la façon dont les audits sont mis en œuvre dans les établissements de santé, le niveau d'expertise clinique des acteurs de santé et leur niveau d'implication dans la démarche [1].

5. Les méthodes d'audit pour améliorer la qualité des soins [17,18]

Des méthodes d'audit ont été décrites depuis longtemps, et l'obstétrique est l'une des spécialités médicales où cette approche a été largement utilisée. La particularité de ces différentes méthodes est de s'inscrire, par définition, dans un processus d'amélioration continue de la qualité, et de présenter un intérêt opérationnel majeur. Elles sont potentiellement très utiles pour promouvoir les changements dans les services de soins.

Il existe deux types d'audit dans le domaine de la santé maternelle. Le premier qui est une vérification des incidents critiques ou événements indésirables, fait appel à des méthodes telles que les audits des décès en établissement ou

l'enquête confidentielle sur les morts maternelles. Il s'agit plus d'une étude des éventualités (mort ou morbidité) que de la structure ou du processus de soins et, généralement, les soins administrés aux femmes ne sont pas évalués en fonction de critères cliniques prédéfinis. Le second type est la vérification clinique ou audit clinique, qui suppose une évaluation sur la base de critères explicites convenus. Les deux méthodes peuvent être combinées dans le but d'analyser les incidents critiques par rapport à des standards de soins.

Les audits des décès maternels : Une des méthodes particulièrement adaptée aux services d'obstétrique dans les pays en voie de développement où la mortalité maternelle hospitalière reste très élevée (autour de 1% des accouchements) concerne la revue systématique des décès maternels en établissement ou **audits des décès maternels ou revue des décès maternels et riposte**. Elle consiste à rechercher de manière qualitative et approfondie, les causes et les circonstances des décès survenant dans les établissements de santé. La méthode peut être adaptée à l'audit des cas d'échapper belles dans le contexte des pays à ressources élevées où la mortalité maternelle est devenue une éventualité assez rare mais où les épisodes de morbidité sévères sont plus fréquents. L'étude requiert la coopération des personnes ayant administré des soins à la défunte ainsi que la volonté de relater précisément la gestion du cas, et constitue en premier lieu un processus formation pour les professionnels de la santé. C'est également un moyen efficace pour favoriser la responsabilisation et identifier les facteurs évitables ou remédiables qui seront modifiés localement dans le but d'améliorer les soins obstétricaux. Différentes expériences basées sur les Audits de décès maternels en établissement au Sénégal, au Mali, au Mozambique, en Tanzanie et au Ghana, ont montré l'impact potentiel de ces techniques de management sur les comportements professionnels, le fonctionnement des services et la mortalité maternelle. Il s'agit d'études de cas isolées dont les résultats sont très dépendants de l'implication d'une équipe dans

le processus d'amélioration continue de la qualité et des appuis financiers extérieurs qui permettent de réaliser ce qui a été décidé au cours des séances d'audit. Récemment, l'essai QUARITE a montré que la mise en œuvre des audits de décès maternels permet de réduire de 15% la mortalité maternelle dans les hôpitaux de référence. Cet effet est particulièrement marqué dans les hôpitaux de district en dehors de la capitale où nous avons observé une réduction de 35% de la mortalité maternelle hospitalière.

Les **audits cliniques sur critères explicites** ont été très utilisés ces dernières années dans les pays industrialisés pour améliorer la qualité des soins et ont été introduites dans certains pays dans le processus d'accréditation des établissements de santé.

Plusieurs études effectuées dans les pays à faibles ressources ont été réalisées dans le but d'évaluer l'efficacité des Audits cliniques sur les changements de pratique professionnelle en Obstétrique. Sur l'ensemble de ces études, l'effet de l'audit clinique avec rétro-information sur la qualité des soins est très variable.

Une des méthodes particulièrement adaptée aux services d'obstétrique dans les pays en voie de développement où la mortalité maternelle hospitalière reste très élevée (autour de 1% des accouchements) concerne la revue systématique des décès maternels en établissement ou **Audit des décès maternels**. Elle consiste à rechercher de manière qualitative et approfondie, les causes et les circonstances des décès survenant dans les établissements de santé. La méthode peut être adaptée à l'audit des cas d'échapper belles dans le contexte des pays à ressources élevées où la mortalité maternelle est devenue une éventualité assez rare mais où les épisodes de morbidité sévères sont plus fréquents. L'étude requiert la coopération des personnes ayant administré des soins à la défunte ainsi que la volonté de relater précisément la gestion du cas, et constitue en premier lieu un processus de formation pour les professionnels de la santé. C'est également un moyen efficace pour favoriser la responsabilisation et identifier les

facteurs évitables ou remédiables qui seront modifiés localement dans le but d'améliorer les soins obstétricaux. Différentes expériences basées sur les Audits de décès maternels en établissement au Sénégal, au Mali, au Mozambique, en Tanzanie et au Ghana, ont montré l'impact potentiel de ces techniques de management sur les comportements professionnels, le fonctionnement des services et la mortalité maternelle. Il s'agit d'études de cas isolées dont les résultats sont très dépendants de l'implication d'une équipe dans le processus d'amélioration continue de la qualité et des appuis financiers extérieurs qui permettent de réaliser ce qui a été décidé au cours des séances d'audit. Récemment, l'essai QUARITE a montré que la mise en œuvre des audits de décès maternels permet de réduire de 15% la mortalité maternelle dans les hôpitaux de référence. Cet effet est particulièrement marqué dans les hôpitaux de district en dehors de la capitale où nous avons observé une réduction de 35% de la mortalité maternelle hospitalière.

6. Les différentes étapes pour la mise en œuvre des audits de décès maternels [1, 19, 20,21, 22].

Les différentes étapes pour la mise en œuvre des audits de décès maternels

La mise en œuvre des audits de décès maternels dans un établissement de santé donné n'a d'intérêt que si le nombre de décès maternels est suffisamment élevé (en pratique au moins six par an) pour que les séances d'audit soient organisées régulièrement (au moins tous les deux mois). Si ce nombre est trop faible, il faudra alors inclure les cas de morbidité sévère ou échapper belle dans le processus d'audit. Il existe plusieurs publications donnant une définition des cas d'échapper belles (ou *near miss*). La plus récente étant celle de l'Organisation Mondiale de la santé (cf. *De Souza et coll. Plos One 2012 : The WHO Maternal Near-Miss Approach and the Maternal Severity Index Model (MSI): Tools for Assessing the Management of Severe Maternal Morbidity*).

Étape 1 : Formation des formateurs (Leaders d'opinion)

La formation mérite d'être courte (maximum 6 jours) pour éviter une absence prolongée des cliniciens et désorganiser le service de la maternité. Elle doit donc être ciblée sur les pratiques optimales en soins obstétricaux d'urgence, la mise en œuvre des audits des décès maternels et les techniques de sensibilisation du personnel aux barrières économiques, socio-culturelles et éthiques à l'accès des femmes à des soins de qualité.

Étape 2 : Constitution d'un comité d'audit pluridisciplinaire

Après la formation des formateurs (leader d'opinion), un comité d'audit Pluridisciplinaire sera constitué dans chaque centre.

Étape 3 : Mise en œuvre du cycle de l'audit

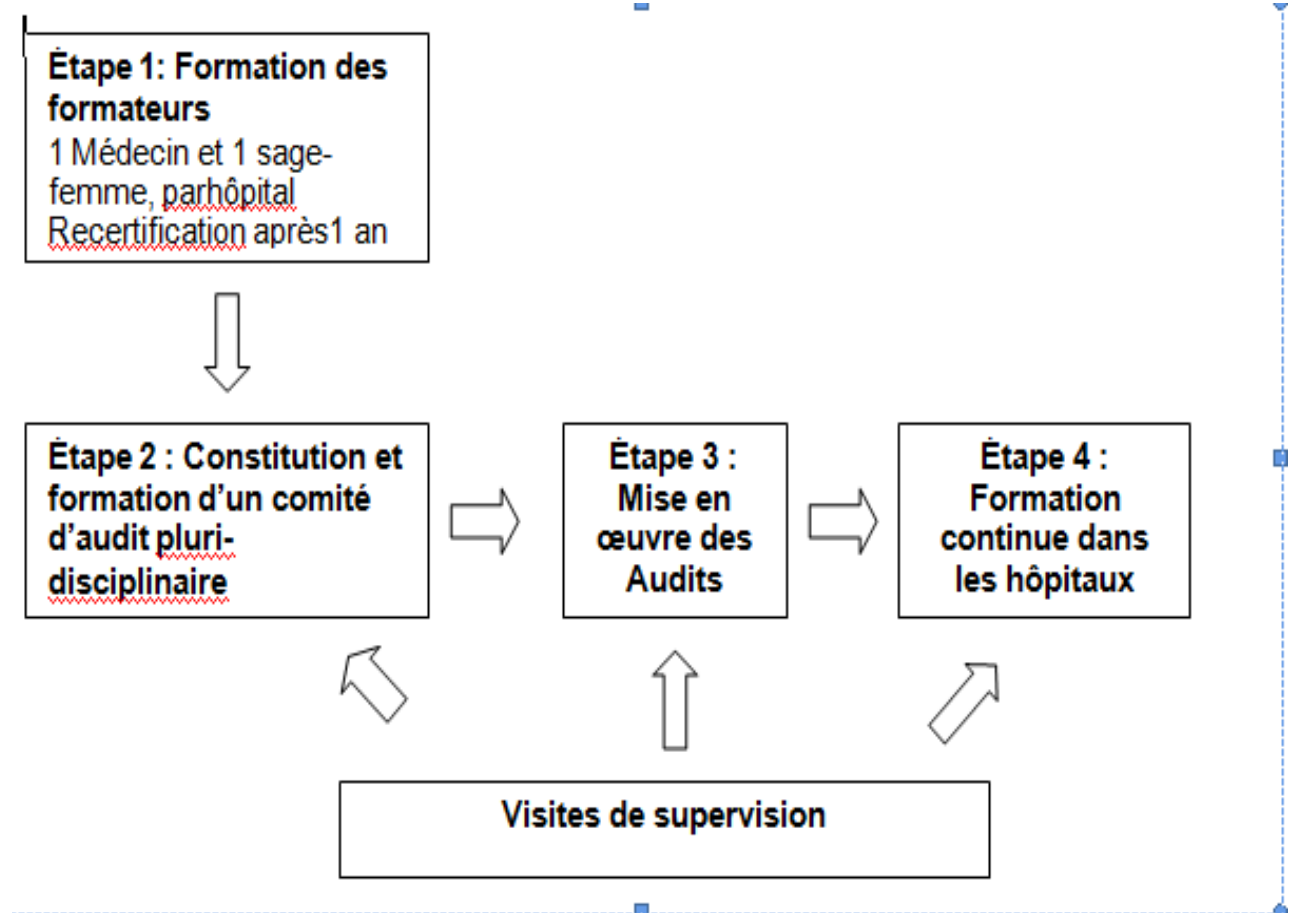
Le cycle de surveillance des décès maternels est un processus qui vise à identifier les causes et les facteurs qui ont contribué aux décès maternels et inciter les intervenants à prendre des mesures pour réduire la mortalité maternelle dans l'établissement de santé. Le comité de revue des décès maternels sera responsable d'implanter et de coordonner toutes les activités du cycle de surveillance illustré par la figure 2.

Étape 4 : Formation du personnel de santé dans les hôpitaux ou *Session de partage*

Les sessions de partage permettront de mettre à niveau les connaissances et habiletés des personnels de santé en fonction des problèmes de soins identifiés lors des revues de décès maternels. Cette formation sera effectuée dans le service par les médecins et sages-femmes qui auront déjà bénéficié de la formation initiale sur les audits et les pratiques optimales, si celle-ci a eu lieu, ou par les personnes Compétentes pour le faire. Cette formation va porter sur des thématiques comme : Hémorragie, hypertension, infection, dystocie, avortement septique par exemple. Pour garantir un taux de participation élevé, il est préférable S'il y a un protocole qui existe déjà, Il sera peut-être nécessaire de le

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

réviser en s'assurant que le protocole suit les directives internationales mises à jour.



III.METHODOLOGIE

III.MÉTHODOLOGIE :

1. Lieu d'étude :

Notre étude s'est déroulée dans le district sanitaire de la commune Vde Bamako (Mali). Ce district sanitaire comprend :

- ❖ Un hôpital de niveau II de référence selon la pyramide sanitaire du Mali appelé centre de santé de référence de la commune V (CS Réf CV) de Bamako.
- ❖ Douze (12) centres de santé communautaire (CSCoM).
- ❖ Un centre confessionnel à Kalaban coura (ASACORAK : Association de Santé Confessionnelle Rama de Kalaban coura).
- ❖ Un centre de Protection Maternelle et Infantile (PMI) à Badalabougou.
- ❖ De nombreuses structures privées non concernées dans cette étude.

1.1. Présentation de la Commune V

Le Centre de Santé de Référence de la Commune V est situé au Quartier- Mali. Le quartier mali est l'un des huit quartiers qui constitue la Commune V du District de Bamako. Elle couvre une superficie de 41km². Elle est limitée au Nord par le fleuve Niger, au Sud par la zone aéroportuaire de la Commune de Kalaban coura (Kati), à l'Est par la Commune VI et le fleuve Niger. Les huit quartiers qui composent la commune V sont : Sema I, Badalabougou, Torokorobougou, Quartier Mali, Baco djicoroni, Sabalibougou, Kalaban coura et Daoudabougou. Le Centre de Santé de Référence de la Commune V fut créé en 1982 avec comme appellation Service Socio Sanitaire de la Commune V (en regroupement avec le service Social de la Commune V). Dans le cadre de la politique de décentralisation en matière de santé dans chaque commune du district de Bamako, le CS Réf de la commune V fut créé pour assurer les activités courantes avec un plateau minimal.

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

Il fut créé aussi dans le cadre de la Politique Sectorielle de Santé et de Population ; et conformément au Plan de Développement Socio Sanitaire des Communes (PDSC)

C'est ainsi que la carte sanitaire de la Commune V a été élaborée en plusieurs aires de Santé c'est-à-dire la création de 12 CSCom (Centre de Santé Communautaire) et 1 Centre de Santé Confessionnel. Sur les 13 Aires de Santé, 12 CSCom sont fonctionnels. A ces différentes aires de santé s'ajoute le Centre de Santé de référence. Il faut noter que 2 CSCom sont en voie d'ouverture. Toujours dans le cadre de la Politique Sectorielle ; en 1993 le Centre de Santé de Référence de la Commune V a été choisi pour tester le système de référence décentralisé. Ceci a été couronné de succès grâce à l'équipement du Bloc Opérateur. C'est ainsi que le CS Réf de la commune V fut nommé Centre Pilote du District de Bamako.

C'est à partir de ce succès que le système de référence a été instauré dans les autres communes du district de Bamako. De nos jours, le Centre de Santé de Référence de la Commune V (CS Réf CV) est composé d'unités et de sections qui sont :

Les unités

- ✓ Gynéco-Obstétrique ;
- ✓ Ophtalmologie ;
- ✓ Odontostomatologie ;
- ✓ Médecine ;
- ✓ Pédiatrie ;
- ✓ Comptabilité ;
- ✓ Laboratoire / Pharmacie ;
- ✓ Unité de Soins, d'Accompagnement et de Conseil (USAC) ;
- ✓ Rhumatologie ;

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

- ✓ Cardiologie ;
- ✓ Gastroentérologie ;
- ✓ Chirurgie ;
- ✓ Endocrinologie ;
- ✓ Dermatologie.
- ✓ Dépistage du cancer de col de l'utérus
- ✓ Urgences Gynécologiques et Obstétricales

Sections :

- ✓ Bloc Opératoire /Anesthésie ;
- ✓ Hospitalisation (Bloc Opératoire) ;
- ✓ Imagerie Médicale ;
- ✓ Médecine Générale ;
- ✓ Pharmacie ;
- ✓ Laboratoire ;
- ✓ Ressources Humaines ;
- ✓ Système Locale d'Information Sanitaire (SLIS) ;
- ✓ Brigade d'Hygiène ;
- ✓ Néonatalogie ;
- ✓ Pédiatrie Générale ;
- ✓ Oto-Rhino-Laryngologie (ORL) ;
- ✓ Tuberculose ;
- ✓ Lèpre ;
- ✓ Consultation Postnatale (CPON) ;
- ✓ Prévention de la Transmission Mère Enfant du VIH (PTME) ;
- ✓ Consultation Périnatale(CPN) ;
- ✓ Nutrition ;
- ✓ Suites de Couches ;
- ✓ Programme Elargi de Vaccination (PEV) ;

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

- ✓ Gynécologie ;
- ✓ Soins Après Avortement (SAA) ;
- ✓ Ophtalmologie ;
- ✓ Odontostomatologie ;
- ✓ Planification Familiale (PF) ;
- ✓ One Stop Center.
- ✓ Laboratoire de compétence.

Le Centre de Santé de Référence de la Commune V est dirigé par un Médecin Chef et compte un effectif de plus de 500 travailleurs dont plus de 200 affectés dans les CSCom. Le Personnel se compose de :

- ✓ Médecins (Gynécologues-obstétriciens, Stomatologue, Ophtalmologue Epidémiologiste, Pédiatre, Urologue, Rhumatologue Endocrinologue, ORL, Généraliste, Dermatologue, Cardiologue, Pharmacien et Gastroentérologue) ;
- ✓ Assistants Médicaux (Anesthésie réanimation, Ophtalmologie Odontostomatologie, Santé Publique, Imagerie Médicale, Laboratoire, ORL, Sage-femme, Infirmier d'Etat et Management des services de Santé). - Techniciens Supérieurs de Santé Spécialisés (Sage-femme d'Etat, Infirmier d'Etat, Technicien Supérieur de Laboratoire et
- ✓ Technicien Supérieur d'Hygiène et Assainissement) - Techniciens de Santé (Infirmières Obstétriciennes, Infirmiers de Santé Publique et
- ✓ Techniciens de Laboratoire)
- ✓ Aides-soignants
- ✓ Matrones
- ✓ Filles de Salle
- ✓ Administration : (Gestionnaires, Comptables, Secrétaires, Agents de Saisie, Standardistes, Informaticiens, Adjoint d'Administration, Secrétaires d'administration, Chauffeurs, Manœuvres, Plantons, Agents chargés d'incinération et Gardiens.)

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

Les travailleurs sont classés en 8 Catégories qui sont :

- ✓ Les fonctionnaires de l'Etat ;
- ✓ Les contractuels de l'Etat ;
- ✓ Les fonctionnaires des collectivités territoriales ;
- ✓ Les contractuels sur les Ressources PPTE (Pays Pauvres Très Endettés) ;
- ✓ Les Agents relevant de la Mairie du District de Bamako ;
- ✓ Les Agents relèvent de la Mairie de la Commune V du District de Bamako ;
- ✓ Les Contractuels sur fonds mondial ;
- ✓ Les Contractuels payés sur le fonds du Centre de Santé de Référence de la Commune V ;

En 1997 le Centre de Santé de Référence de la Commune V a obtenu le prix Ciwara d'excellence décerné par CICM (Institut Malien de Conseil en Management).

Ce prix est décerné au centre pour ses bonnes performances en activités gynéco Obstétriques.

En 1999 le Médecin-chef du Centre de Santé de Référence de la Commune V a reçu un diplôme honorifique du Ministère de la promotion Féminine de la Famille et de l'Enfant.

Les Organes de gestion sont :

- ✓ Le conseil de gestion dont le Maire est le Président
- ✓ Le comité de gestion.

1.2. Organisation structurale des CSCom :

Les CSCom, sont composés de :

- ✓ Un dispensaire comprenant une salle de consultation curative, une salle de pansements, une salle d'injections,
- ✓ Une pharmacie /laboratoire

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

- ✓ Une salle d'observation.
- ✓ Une maternité comprenant :
 - Une salle de consultation prénatale,
 - Une salle d'accouchement,
 - Une salle d'accueil
 - Une salle de chaine de froid pour le PEV (Programme Elargi de Vaccination)
 - Une salle de Planification Familial
 - Une salle de Prévention de la Transmission Mère Enfant du VIH (PTME)
 - Une salle de Nutrition
 - Une salle de Dépistage du cancer de col de l'utérus

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

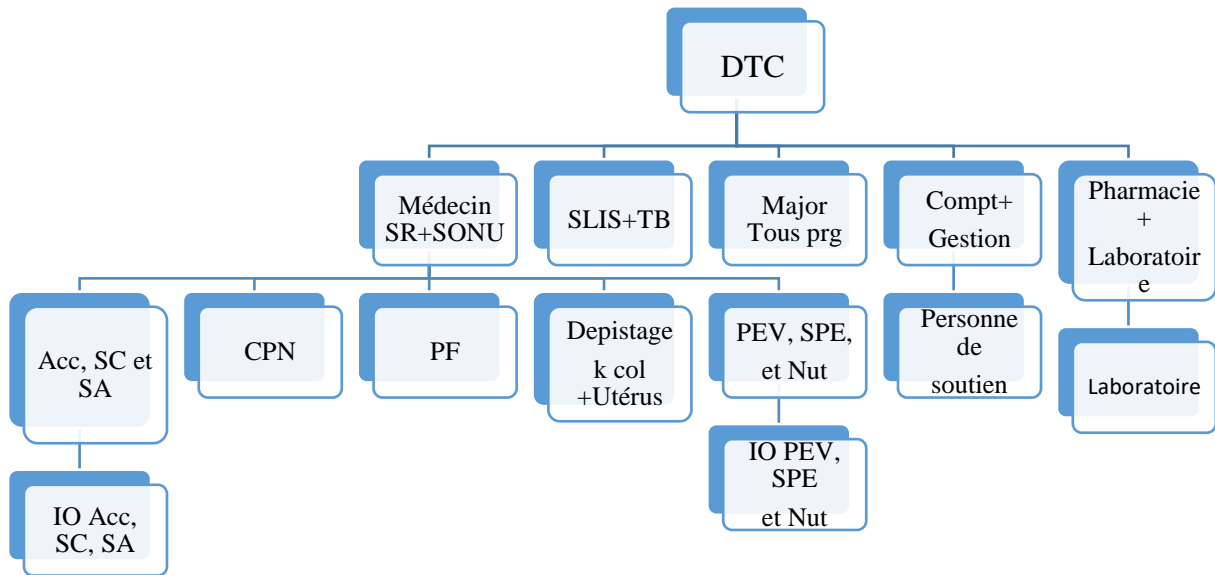


Figure : Cadre Organique des CSComs

1.3. Fonctionnement des centres de santé communautaire

Le personnel technique des CSCom est dirigé par un responsable appelé Directeur technique du centre (DTC) ou Médecin Directeur. La gestion des centres de santé communautaires est assurée par une Association de Santé Communautaire dont les organes de gestion sont : le comité de gestion le conseil d'administration et le comité de surveillance. L'assemblée générale est l'instance suprême.

Le conseil d'administration du CSCom définit la politique du centre et propose le rapport d'activité et le budget annuel à l'assemblée générale des membres. Ce dispositif permet un contrôle rigoureux de la gestion.

Le personnel salarié de l'association, se compose d'un directeur responsable du dispensaire, d'un responsable de la maternité (sage-femme, infirmière obstétricienne, matrone), d'un responsable de l'unité nutrition (sage-femme, infirmière obstétricienne) et d'un gérant du dépôt de médicaments.

Description du service de gynécologie obstétrique du CS Réf CV :

Il comporte :

- ✓ Unité hospitalisation bloc opératoire,
- ✓ Un hangar d'attente,
- ✓ Unité de Consultation Périnatale(CPN),
- ✓ Unité de grossesse pathologique.
- ✓ Une unité de PTME (Prévention de la Transmission Mère Enfant)
- ✓ Une salle de travail avec deux lits,
- ✓ Une salle d'accouchement avec 4 tables,
- ✓ Une unité des suites de couche avec 5 lits,
- ✓ Une salle de garde pour sages-femmes,
- ✓ Une salle de garde pour les Internes
- ✓ Une salle de garde pour les DES (Diplôme d'Etudes Spéciales)

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

- ✓ Une salle de garde pour les infirmières et les aides-soignantes,
- ✓ Un bureau pour la sage-femme maitresse,
- ✓ Sept salles d'hospitalisations de 5 lits chacune et 3 salles VIP (Very important person) ou salle unique d'un lit avec commodité
- ✓ Unité de Consultation Postnatale (CPON),
- ✓ Unité de Gynécologie,
- ✓ Unité de Soins Après Avortement (SAA),
- ✓ Unité de Planification Familiale (PF),
- ✓ Unité de dépistage du cancer du col de l'utérus,
- ✓ Un laboratoire de compétence,
- ✓ Unité de One Stop Center

Le Personnel du service de gynécologie obstétrique :

- ✓ Il comporte : Six (6) médecins spécialisés en Gynécologie Obstétrique dont un Gynécologue Obstétricien qui est le chef du service de Gynécologie et d'Obstétrique :
- ✓ Trois médecins spécialisés en chirurgie générale,
- ✓ Un médecin anesthésiste réanimateur
- ✓ Six techniciens supérieurs en anesthésie réanimation,
- ✓ Une sage-femme maitresse
- ✓ Quarante-quatre sages-femmes,
- ✓ Quatre infirmiers d'état,
- ✓ Treize infirmières obstétriciennes,
- ✓ Cinq instrumentistes,
- ✓ Un agent technique de santé
- ✓ Trois aides-soignantes,
- ✓ Six chauffeurs d'ambulances,
- ✓ Quatre manœuvres,
- ✓ Trois gardiens.

Dans le cadre de la formation, le service reçoit des étudiants dans tous les ordres d'enseignement socio sanitaire dont ceux de la Faculté de Médecine en année de thèse.

1.4. Fonctionnement

Les consultations prénatales sont effectuées par les sages-femmes tous les jours ouvrables. Le dépistage du cancer du col de l'utérus est assuré tous les jours ouvrables et les samedis dans le cadre du projet weekend 70.

Les consultations externes gynécologiques y compris le suivi des grossesses à risque sont effectuées du lundi au vendredi par les Gynécologues Obstétriciens. Une équipe de garde quotidienne reçoit et prend en charge les urgences gynécologiques et obstétricales y compris les cas de violences basées sur le genre (Unité de One Stop Center).

Le bloc opératoire fonctionne tous les jours et vingt-quatre heures sur vingt-quatre dans le cadre de la prise en charge des interventions chirurgicales gynéco obstétricales (urgences et programmées)

Un staff réunissant le personnel du service se tient tous les jours à partir de huit heures et quinze minutes pour discuter des évènements qui se sont déroulés pendant la garde.

Une visite quotidienne des patientes hospitalisées est effectuée et dirigée par un médecin Gynécologue Obstétricien. Une visite générale dirigée par le chef de service a lieu tous les mercredis. Les ambulances assurent la liaison entre le centre et les CSCom, les CHU Gabriel Touré, Point G et le CNTS (Centre National de Transfusion Sanguine).

Au moins une séance d'audit de décès maternel à lieu une fois par mois.

Une permanence est assurée par une équipe de garde composée de :

✓ Un Gynécologue Obstétricien, chef de garde

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

- ✓ Un médecin DES (Diplôme d'Etudes Spéciales)
- ✓ Cinq étudiants en médecine Faisant Fonction d'Internes (FFI) ;
- ✓ Deux sages-femmes remplaçables par deux autres toutes les 12 heures et une infirmière obstétricienne / aide-soignante par 24 heures ;
- ✓ Un assistant médical en anesthésie, le médecin anesthésiste étant en astreinte
- ✓ Un technicien de laboratoire ;
- ✓ Un instrumentiste ;
- ✓ Un chauffeur d'ambulance ;
- ✓ Deux techniciens de surface qui assurent la propreté permanente du service.

Cette équipe dispose de 4 tables d'accouchements, 2 blocs opératoires fonctionnels, d'un stock de sang et d'un kit de médicaments d'urgence permettant une prise en charge rapide de toutes les urgences obstétricales et chirurgicales.

2. Type d'étude :

Nous avons réalisé une étude rétrospective descriptive portant sur les audits des décès maternels dans le district sanitaire de la commune V de Bamako.

3. Période d'étude

Cette étude a couvert la période allant du 1^{er} Janvier 2008 au 31 Décembre 2017 dans le district sanitaire de la commune V de Bamako soit une période de 10ans.

4. Population d'étude

L'étude a porté sur les décès maternels enregistrés dans le district sanitaire de la commune V de Bamako.

a. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans ce travail, tous les cas d'audits de décès maternels en établissement de soins réalisés durant la période d'étude.

b. Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans cette étude :

-Tous les cas d'audits en établissement de soins portant sur les décès ne relevant pas du district sanitaire de la commune V de Bamako ;

-Tous les cas d'autopsies verbales (décès constatés à l'arrivée et ou dans la communauté).

5. Echantillonnage :

Nous avons procédé à un enregistrement exhaustif de tous les cas d'audits de décès maternels réalisés dans notre district sanitaire.

6. Saisie et analyse des données

Les données ont été saisies sur Word 2016 et Excel 2016 puis analysées par le logiciel Epi Info 7.2. L'odds ratio (OR) a été calculé et présenté avec ses limites dans l'intervalle de confiance à 95% (IC à 95%) et le seuil de signification a été fixé à $p < 0,05$.

7. Mise en place des outils et activités des audits de décès maternels :

L'audit est une activité qui se prépare, il ne s'improvise pas. Avant le début des audits un certains nombres d'outils et d'activités doivent être misent en œuvre il s'agit :

-la mise en place du comité élargi d'audits de décès maternels

-la mise en place du sous-comité d'audits de décès maternels

-la formation du sous-comité d'audits de décès maternels (formation au déroulement de l'audit et sur les grandes pathologies qui tuent les femmes (l'hémorragie, l'infection, HTA et complications, l'avortement insalubre, les dystocies etc.....))

Les activités d'audits de décès maternels sont soutenues par :

-la formation continue = session de partage

-la mise en place des protocoles standardisés accessibles à tous et à tout moment.

8. Composition et le fonctionnement du comité d'audits

8.1. Membre du comité d'audits

- Le Médecin-chef ou son adjoint
- Le Médecin chargé de la maternité
- La Sage- femme maîtresse
- Deux Sages-femmes ou infirmières obstétriciennes
- Un Anesthésiste
- Un Pharmacien
- Un Laborantin
- Un Agent chargé du Système d'Informatique Sanitaire Local (SISL)
- Un Ambulancier

NB : L'équipe est ouverte à tout agent pouvant contribuer à la rendre plus efficace.

Dans une structure où le responsable de la maternité ne fait pas partir de l'administration dirigeante de l'Hôpital, il est nécessaire d'inclure dans le comité un membre de la dite administration en vue faciliter l'application des recommandations notamment celles pouvant nécessiter des dépenses.

8.2. Fonctionnement du comité d'audit et rôles des membres

➤ Président

- Planifie, prépare et dirige les sessions d'audit et de partage
- Tient le rapport d'audit ou de session de partage
- Organise et dirige le rapport annuel et le plan d'action pour l'année suivante
- Il est responsable de la conservation et de la bonne tenue des dossiers obstétricaux, des registres et des fiches de décès maternels

➤ Vice-président

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

- Il remplace le médecin-chef en cas d'empêchement de ce dernier
- Il est le garant et le gardien des statistiques de décès et garde dans en lieu sur tous les documents en rapport avec les décès maternels, les audits de décès maternels et les sessions de partage

➤ **Deux collecteurs ou collectrices de données**

- Ils (elles) sont désignés (es) par le médecin-chef et travaillent étroitement avec lui et avec tous les agents ayant contribué ou ayant connaissance du cas. Peuvent interroger aussi les accompagnants ou la malades (échappée belle)
- Sont chargés de recueillir toutes les informations sur le décès maternel qui va être audité.
- Le rythme de tenue des sessions d'audit et de partage est établi par le médecin-chef mais régi par le nombre et la fréquence des décès maternels dans l'établissement.

En général une session d'audit par mois et une session de partage par trimestre sont organisées.

9. Définitions opératoires :

- Gestité : nombre de grossesse
- Primigeste : première grossesse
- Pauci geste : 2 à 3 grossesses
- Multi geste : au moins 4 grossesses
- Parité : nombre d'accouchement
- Nullipare : Aucun accouchement
- Primipare : un seul accouchement
- pauci pare : 2 à 3 accouchements
- Multipare : au moins 4 accouchements

- **Décès évitable** : est selon J. Rodriguez « l'issue fatale qui n'aurait dû se produire si l'on avait appliqué à bon escient la technologie de la santé appropriée à la maladie et aux soins » [20].
- Décès non évitable** : est l'issue fatale qui se produit malgré les conditions thérapeutiques entreprises au temps opportun.
- Causes obstétricales directes de décès maternels** : causes purement liées à la grossesse.
- Causes obstétricales indirectes de décès maternels** : Décès dus à une maladie antérieure à la grossesse ou contemporaine à son évolution et qui a pu être aggravée par la grossesse.
- Causes indéterminées** : causes non précisées
- Facteurs de risques** : un facteur de risque pendant la grossesse est une caractéristique qui, si elle est présente, indique que cette grossesse a des chances d'être compliquée.
- Auto Référence** : venue d'elle-même
- Référence** : c'est l'orientation vers un centre spécialisé d'une patiente présentant une pathologie dont le traitement dépasse les compétences de la structure où on exerce.
- Evacuation** : c'est le transfert d'une urgence vers une structure spécialisée d'une patiente qui présente une complication au cours de la grossesse ou de l'accouchement.

IV. RESULTATS

IV.RESULTATS

1. Ratio de mortalité maternelle et description de l'échantillon

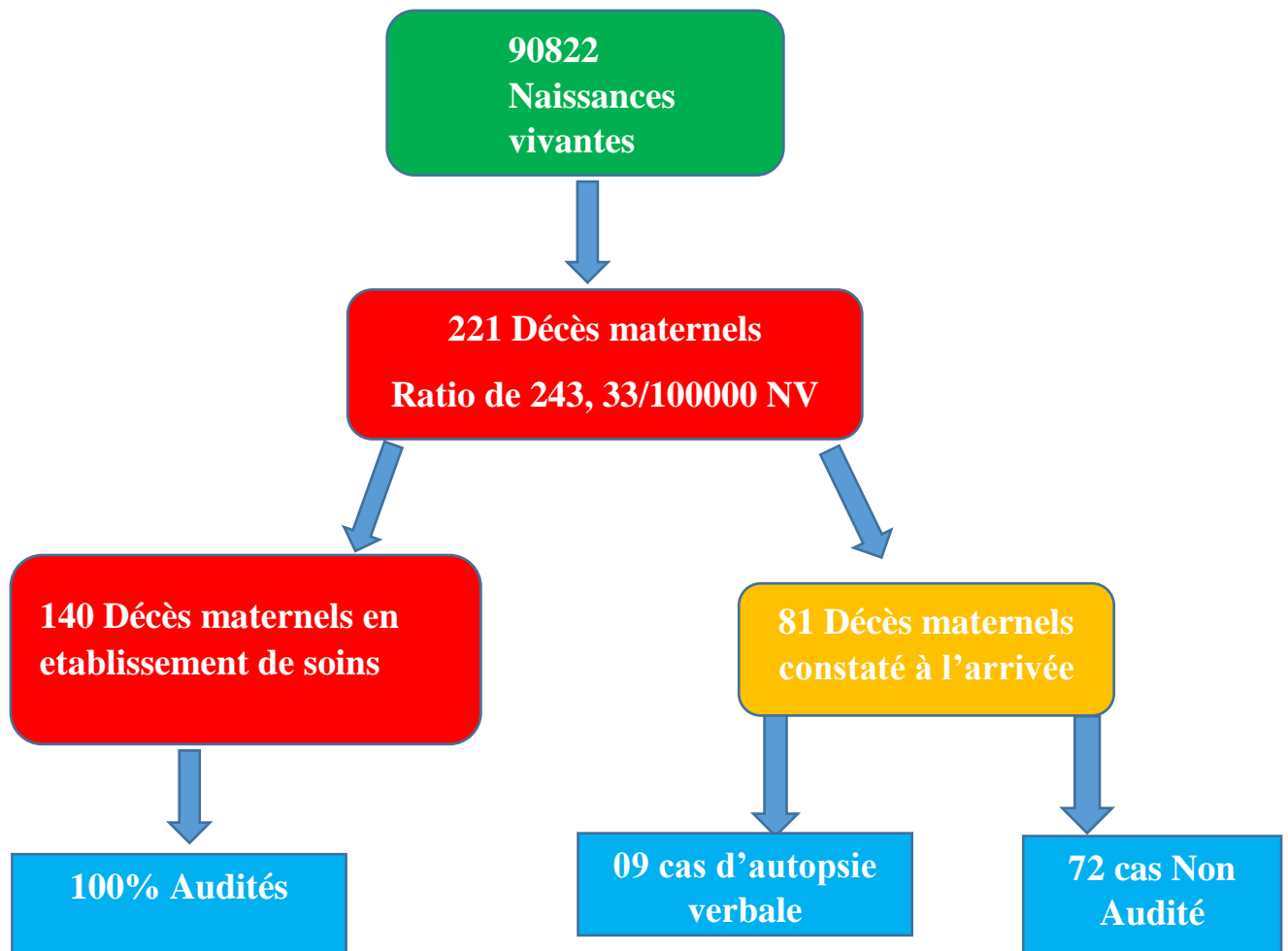


Figure 1 : Récapitulatif des audits de décès maternels durant la période d'étude.

2. Le profil sociodémographique :

Tableau I : Répartition des patientes selon l'âge.

Age	Effectif	Pourcentage %
≤ 19 ans	19	13,57
20-34 ans	104	74,29
≥35 ans	17	12,14
Total	140	100

NB : L'âge moyen est de 26ans ±11,5. Les âges extrêmes vont de 15 à 44ans

Tableau II : Répartition des patientes selon la parité.

Parité	Effectif	Pourcentage %
Nullipare	9	6,43
Primipare	14	10
Paucipare	42	30
Multipare	75	53,57
Total	140	100

NB : Les extrêmes étaient de 1 à 12 accouchements avec une moyenne de 6,5 accouchements.

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

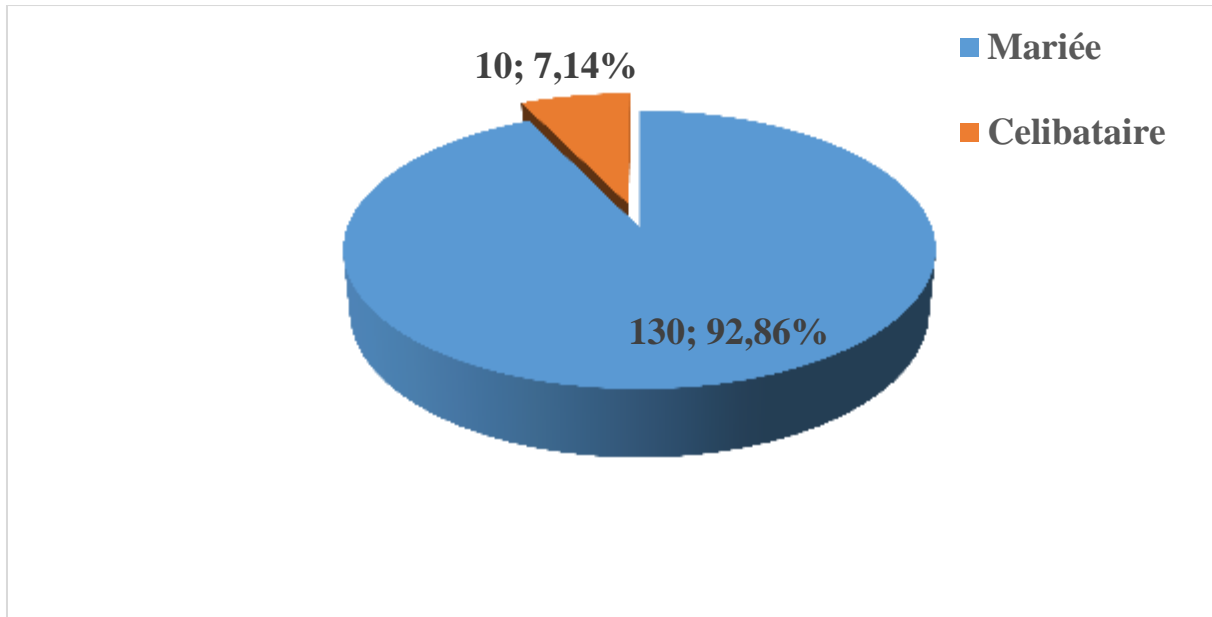


Figure 2 : Répartition des patientes selon le statut matrimonial.

Tableau III : Répartition des patientes selon l'activité socio professionnelle.

Activité socio professionnelle	Effectif	Pourcentage %
Profession génératrice de revenu	17	12,14
Profession non génératrice de revenu	123	87,86
Total	140	100

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

Tableau IV : Répartition des patientes selon le niveau d'instruction.

Niveau d'instruction	Effectif	Pourcentage %
Instruites	9	6,43
Non instruites	131	93,57
Total	140	100

Tableau V : Répartition des patientes selon le mode d'admission.

Mode d'arrivée	Effectif	Pourcentage %
Evacuées	89	63,57
Venue d'elles-mêmes	51	36,43
Total	140	100

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

Tableau VI : Répartition des patientes selon la provenance.

Provenance	Effectif	Pourcentage %
CS Com Commune V	71	50,71
Structure privée C V	18	12,86
Venues d'elles mêmes	51	36,43
Total	140	100

Tableau VII : Répartition des patientes selon le moyen de transport.

Moyen de transport	Effectif	Pourcentage %
Ambulance	29	20,72
Véhicule personnel	10	7,14
Transport en commun	101	72,14
Total	140	100

**BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO**

Tableau VIII : Répartition des patientes selon les antécédents médicaux.

Antécédents médicaux	Effectif	Pourcentage %
HTA	9	6,43
Diabète	3	2,14
Drépanocytose	4	2,86
Aucun	124	88,57
Total	140	100

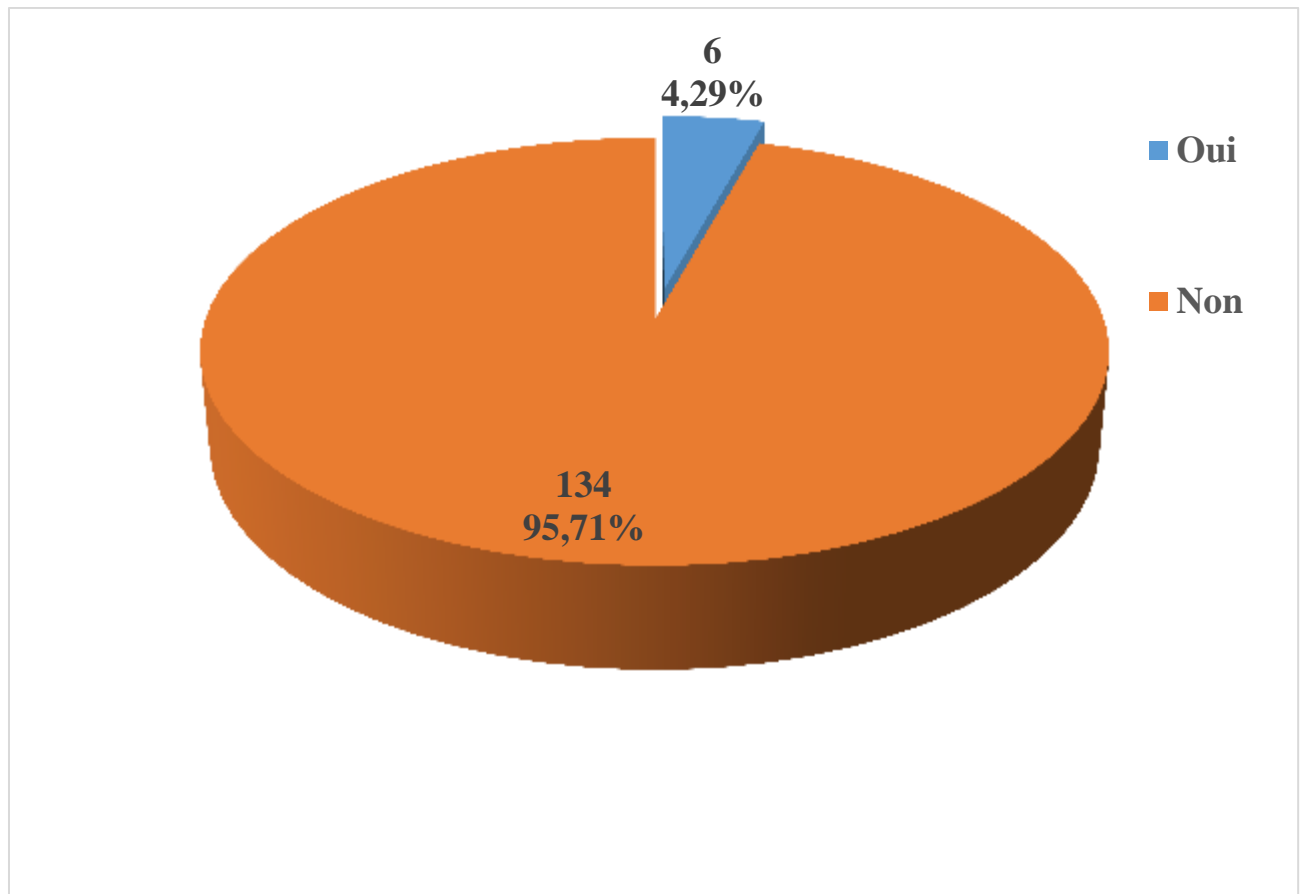


Figure 3 : Répartition des patientes selon les antécédents de césarienne

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

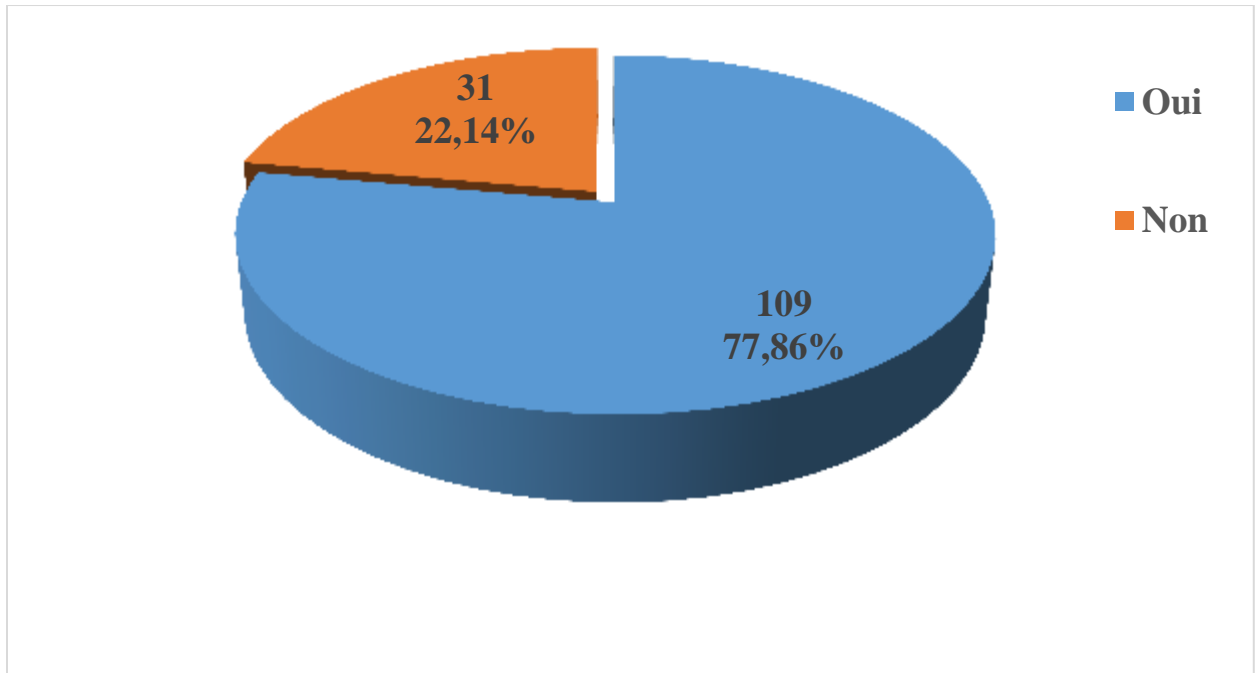


Figure 4 : Répartition des patientes selon réalisation de la consultation prénatale.

Tableau IX : Répartition des patients selon le nombre de CPN.

Nombre de CPN	Effectif	Pourcentage %
Aucun	31	22,14
1 à 4 CPN	97	69,29
> 4 CPN	12	8,57
Total	140	100

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

Tableau X : Répartition des patientes selon l'intervalle inter génésique.

Intervalle inter génésique	Effectif	Pourcentage %
< 2 ans	111	79,28
≥ 2 ans	20	14,29
Primigeste	09	6,43
Total	140	100

Tableau XI : Répartition des patientes selon la qualification de l'agent qui évacue.

Qualification de l'agent qui a évacué	Effectif	Pourcentage %
Personnel qualifié	66	47,14
Personnel non qualifié	23	16,43
Non évacuées	51	36,43
Total	140	100

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

Tableau XII : Répartition des patientes selon la qualification de l'agent à l'accueil au CS Réf CV.

Qualification de l'agent à l'accueil au CS Réf CV	Effectif	Pourcentage %
Médecin	119	85
Sage-femme	21	15
Total	140	100

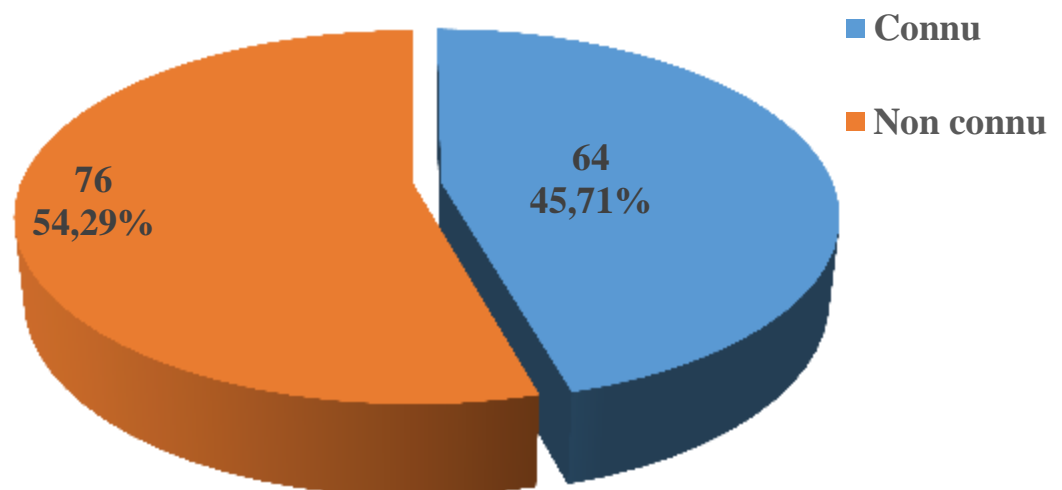


Figure 5 : Répartition des patientes selon la détermination du groupage rhésus avant l'admission.

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

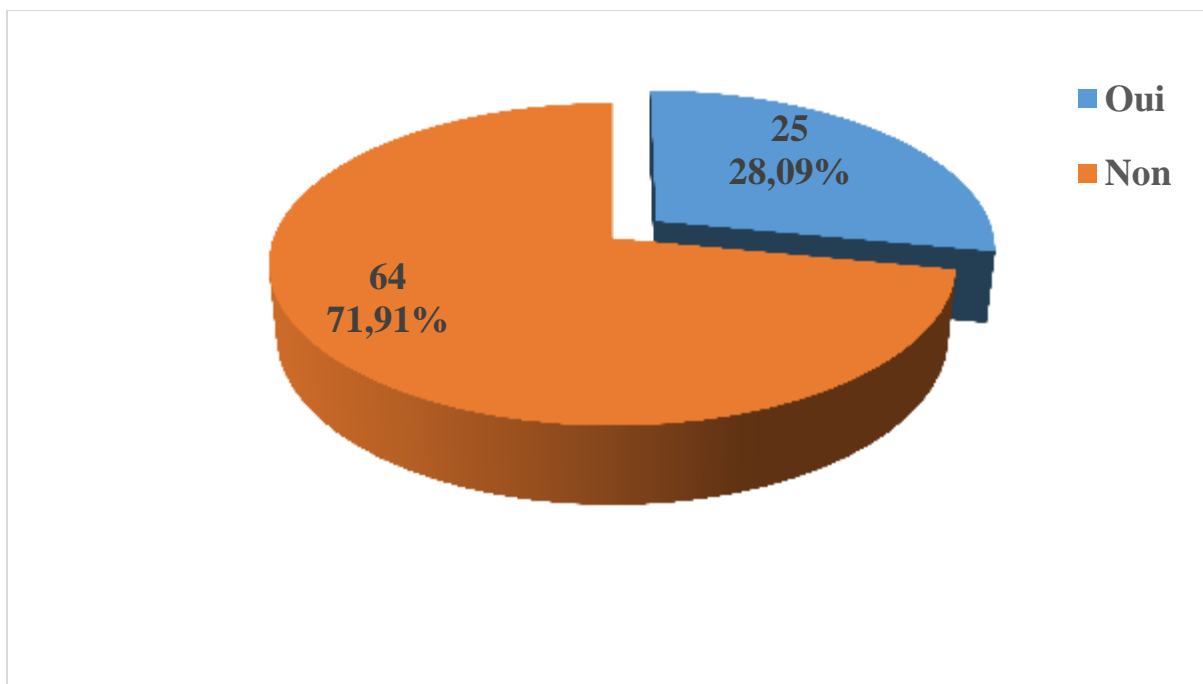


Figure 6 : Répartition des patientes selon la présence de voie veineuse à l'admission.

NB : Cette répartition concerne les 89 patientes qui avaient été évacuées

Tableau XIII : Répartition des patientes selon l'état de conscience à l'admission.

Etat de conscience à l'admission	Effectif	Pourcentage %
Glasgow \leq 8	84	60
Glasgow entre 9 et 14	36	25,71
Glasgow à 15	20	14,29
Total	140	100

**BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO**

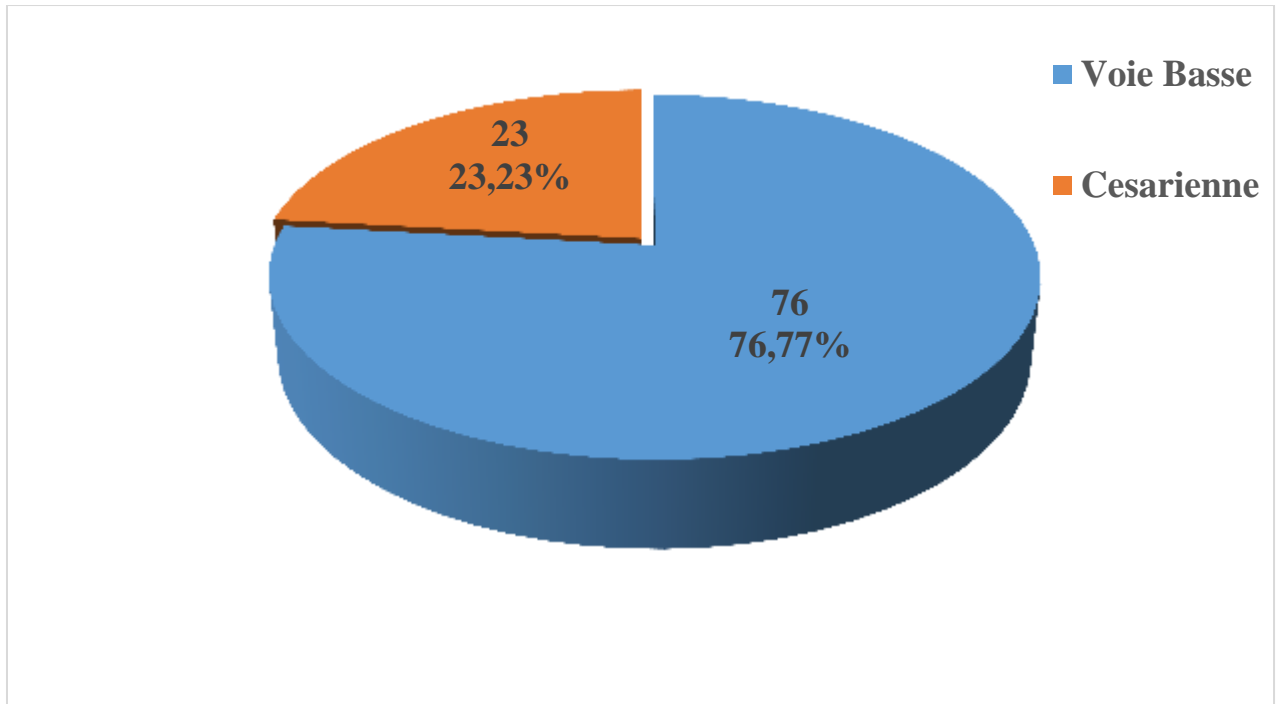


Figure 7 : Répartition des patientes selon la voie d'accouchement.

NB : Cette répartition concerne les 99 patientes qui avaient accouché.

Tableau XIV : Répartition des patientes selon le lieu d'accouchement.

Lieu d'accouchement	Effectif	Pourcentage %
CS COM	42	43,01
CS Réf CV	39	38,71
A domicile	8	8,60
Structure privée de Bamako	10	9,68
Total	99	100

NB : Cette répartition concerne les 99 patientes qui avaient accouché

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

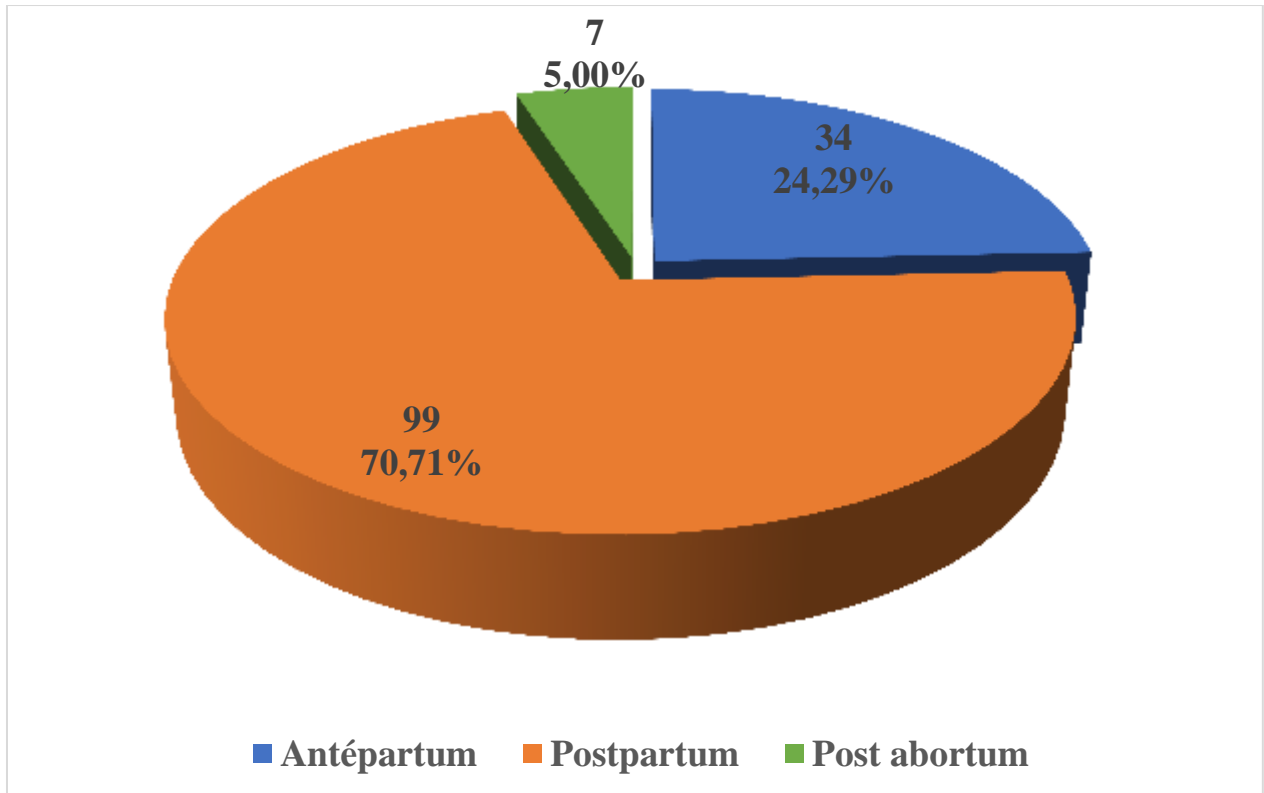


Figure 8 : Répartition des patientes selon le moment du décès.

3. Conclusions du comité d'audit de décès maternels

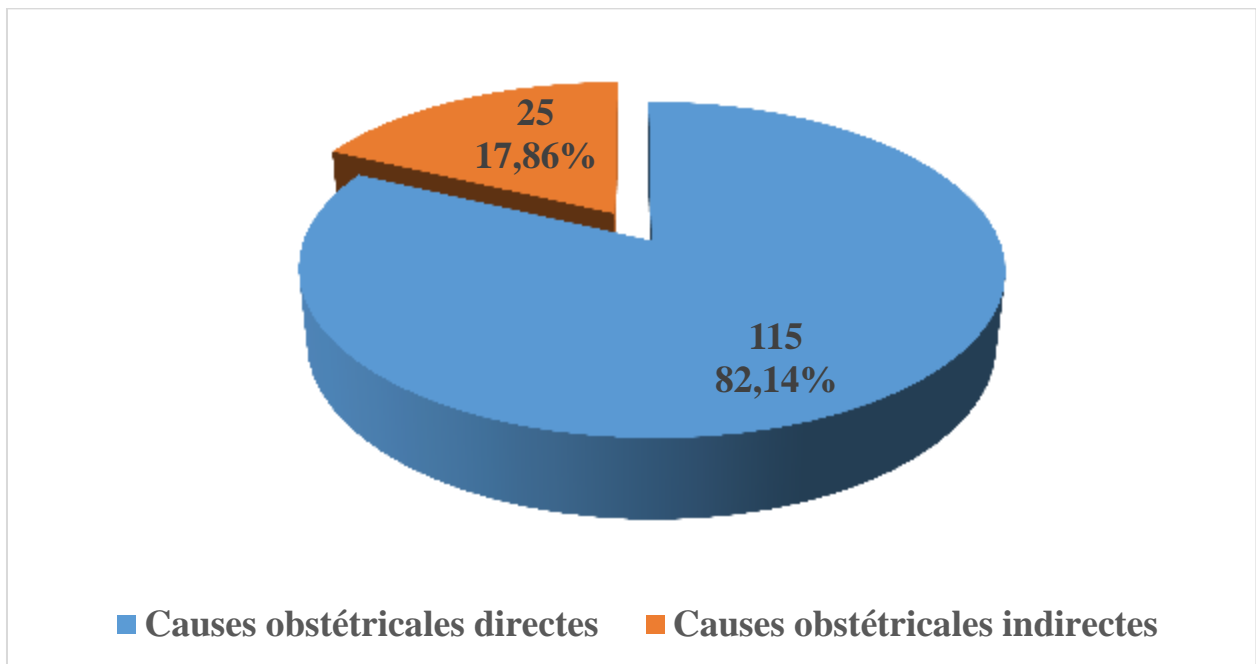


Figure 9 : Répartition des patientes selon les causes médicales du décès.

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

Tableau XV : Répartition des patientes selon les causes obstétricales directes des décès.

Causes obstétricales directes	Effectif	Pourcentage %
Hémorragie du postpartum	84	60
Eclampsie	12	8,57
Infection	7	5
Avortement Insalubre	7	5
Dystocie	5	3,57
Total	115	82,14%

Tableau XVI : Répartition des patientes selon les causes obstétricales indirectes des décès.

Causes obstétricales indirectes	Effectif	Pourcentage %
Anémie	15	10,72
Drépanocytose	5	3,57
Paludisme	4	2,86
VIH/SIDA	1	0,71
Total	25	17,86

Tableau XVII : Répartition des décès maternels selon les 4 « Trop » associés aux décès maternels.

« 4 Trop »	Effectifs	Pourcentage
Trop nombreuses	75	53,57
Trop rapprochées	111	79,28
Trop précoces	19	13,57
Trop tardives	17	12,14

Tableau XVIII : Répartition des patientes selon les 3 retards associés aux décès maternels.

Retards	Effectifs	Pourcentage
1 ^{er} retard	72	51,43
2 ^{ème} retard	28	23,00
3 ^{ème} retard	89	63,57

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

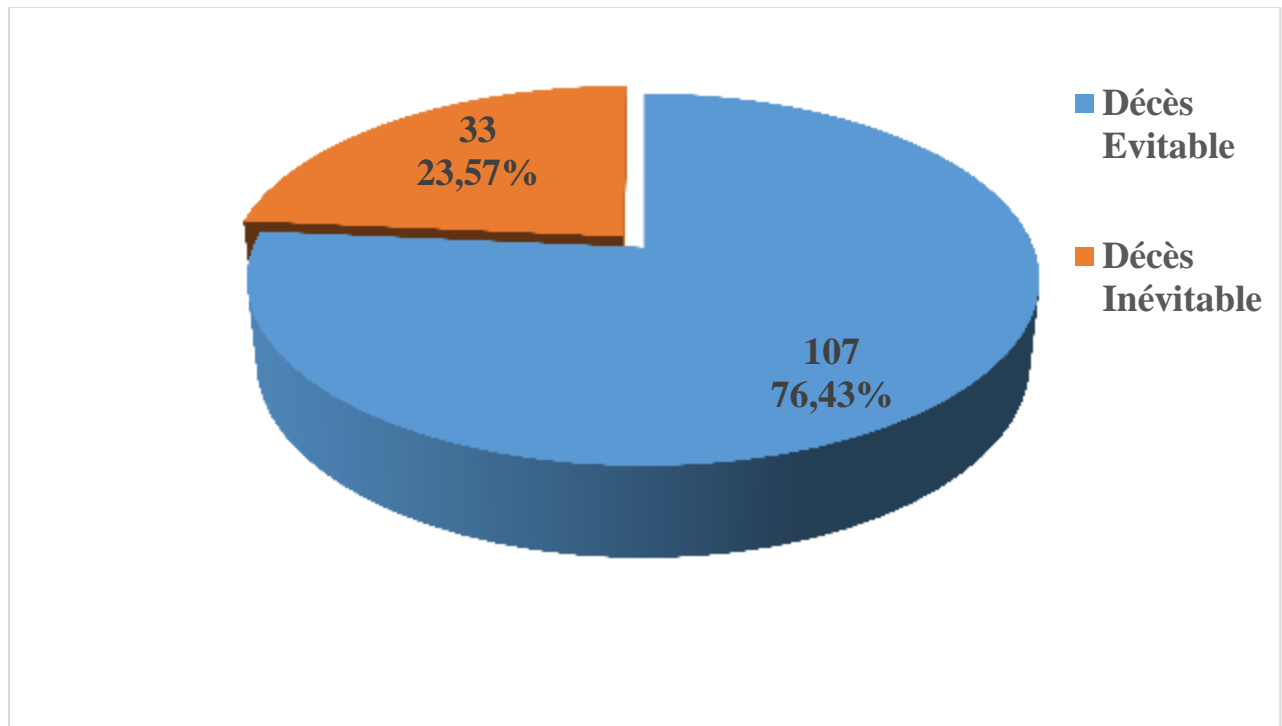


Figure 10 : Répartition des patientes selon l'évitabilité du décès maternel.

Tableau XIX : Répartition des patientes selon le moment d'évitabilité du décès.

Moment d'évitabilité du décès	Effectif	Pourcentage %
A l'examen d'entrée (A)	13	12,15
Au cours du diagnostic (B)	19	17,76
Au cours du traitement (C)	52	48,6
Suivi du traitement (D)	12	11,21
(B) +(C)	11	10,28
Total	107	100

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

Tableau XX : Répartition des patientes selon les conditions d'évitabilités.

Conditions d'évitabilités	Effectif	Pourcentage %
Si Sang et ses dérivées étaient disponibles	82	76,64
Si Référence à temps	5	4,67
Si Bon traitement	4	3,74
Si Diagnostic correcte	9	8,41
Si Surveillance correcte	7	6,54
Total	107	100

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

Tableau XXI : Relation entre la réalisation des consultations prénatales et le niveau d'instruction.

Niveau d'instruction	Consultation prénatale		P	OR	IC
	Oui	Non			
Non instruite	28(90,3)	103(94,5)	0,403	0,54	[0,11-2,95]
Instruite	03(09,7)	06(05,5)	-	-	-
Total	31(100)	109(100)			

Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre le niveau d'instruction et la réalisation de consultation prénatale avec un OR= 0,54 ; IC= [0,11 – 2,95]

Tableau XXII : Relation entre la réalisation des consultation prénatales et l'âge.

Age	Consultation prénatale		P	OR	IC
	Oui	Non			
≤ 19 ans	10 (32,26)	09 (8,26)	-	-	-
20-34an	14 (45,16)	90 (82,57)	0,000	0,17	[0,07 ;0,45]
≥35ans	07 (22,58)	10 (9,17)	0,000	0,03	[0,01 ;0,09]
Total	31(100)	109 (100)			

Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre l'âge et la réalisation de consultation prénatale avec un OR < 1

.

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

Tableau XXIII : Relation entre la réalisation des consultations prénatales et la cause du décès maternels.

Causes médicales du décès	Consultation prénatale		P	OR	IC
	Oui	Non			
	(E %) (E %)	(E %) (E %)			
Hémorragie du postpartum	02 (6,45)	82 (75,23)	-	-	-
Eclampsie	06 (19,36)	06 (5,50)	-	-	-
Infection	04 (12,90)	03 (2,75)	-	-	-
Avortement	04 (12,90)	03 (2,75)	-	-	-
Insalubre					
Dystocie	02 (3,23)	03 (3,67)	-	-	-
Anémie	10 (35,48)	05 (3,67)	0,000	9,90	[2,73 - 37,74]
Drépanocytose	01 (3,23)	04 (3,67)	-	-	-
Paludisme	02 (6,45)	02 (1,84)	-	-	-
VIH/SIDA	00	01 (0,92)	-	-	-
Total	31(100)	109(100)			

L'anémie était plus fréquente chez les femmes n'ayant pas réalisé de consultations prénatales avec une différence statistiquement significative OR= 9,90 ; IC= [2,73 - 37,74]

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

Tableau XXIV : Relation entre l'intervalle inter génésique et la cause du décès maternels.

Causes médicales du décès	Intervalle inter génésique		P	OR	IC
	<2ans (E %)	>2ans (E %)			
Hémorragie du postpartum	79 (72,07)	05 (13,79)	0,000	11,85	[3,83 - 39,12]
Eclampsie	08 (6,31)	04 (17,24)	0,259	0,49	[0,12 - 2,10]
Infection	04 (3,60)	03 (10,34)	-	-	-
Avortement Insalubre	03 (2,70)	04 (13,79)	-	-	-
Dystocie	03 (2,70)	02 (6,90)	-	-	-
Anémie	08 (7,21)	07 (24,14)	0,008	0,24	[0,07 ;0,85]
Drépanocytose	04 (3,60)	01 (3,45)	-	-	-
Paludisme	02 (1,81)	02 (6,90)	-	-	-
VIH/SIDA	00	01 (3,45)	-	-	-
Total	111(100)	29(100)			

Les hémorragies étaient plus fréquentes chez les femmes ayant un intervalle inter génésique inférieur à 2 ans avec une différence statistiquement significative OR= 11,85 ; IC= [3,83 - 39,12]

4. Recommandations :

Il n'ya pas d'audits sans recommandations, et les recommandations sont faites pour être mise en œuvre.

Elles étaient

- Ciblées
- Claires
- Pertinentes
- Applicable dans les meilleurs délais (3mois)
- Avec un échéancier
- Avec une personne responsable de la mise en œuvre.
- Avec une personne chargée de vérifier la mise en œuvre.

Nous avons émis un total de 11(onze) recommandations
(Dont certaines répétées).

Le comité d'audit a estimé qu'elles étaient toutes pertinentes et neuf (9) mises en œuvres. La mise en œuvre de ses recommandations ont contribué à améliorer les pratiques de tous les jours.

A l'issu des différents audits nous avons formulé les recommandations suivantes :

NB : Toutes les recommandations étaient portées à la connaissance de la hiérarchie.

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

Tableau XXV : Evaluation et implantation des recommandations.

Recommandations	Pertinentes	Mise en œuvre (implantation)
Mettre à disposition de l'équipe de garde des kits compliqués complets de médicaments.	*****	Oui
Assurer la disponibilité du sang et dérivés au CSREF de la commune V.	*****	Non
Faire une session de partage sur l'hémorragie du post- partum	*****	Oui
Améliorer la surveillance des patientes en post opératoire en indiquant les signes d'alerte	*****	Oui
Evacuer vers les hôpitaux toutes les femmes récupérées après un arrêt cardiaque	*****	Oui
Faire une session de partage sur les thrombophlébites	*****	Oui
Faire une session de partage sur le diagnostic et la prise en charge de l'anémie et grossesse	*****	Oui
Renforcer la formation du personnel dans la prise en charge de l'hémorragie du post partum.	*****	Oui
Tenir une réunion entre le comité d'audit de décès maternel et le comité de gestion du sang de la commune V	*****	Oui
Redynamiser le comité de gestion du sang de la commune V	*****	Non
Dresser et afficher la liste des facteurs de risque lié à la grossesse dans toutes les unités de la maternité	*****	Oui

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

**Tableau XXVI : Calendrier des sessions de partage GESTA local CS Réf cv
Bamako/Mali.**

THEMES	Nombre de fois
1. Déclenchement artificiel du travail d'accouchement	02
2. Les suites de couches	03
3. Hémorragie du post partum immédiat	20
4. Hématome rétro placentaire	06
5. Prise en charge de la pré-éclampsie sévère	10
6. CPN Recentrée	03
7. Les différents retards	05
8. Conduite à tenir devant un accouchement gémellaire	03
9. Rupture prématurée des membranes	03
10. Conduite à tenir devant un accouchement de siège	02
11. Surveillance du travail d'accouchement	05
12. Prévention de la transmission mère enfant du VIH/SIDA	02
13. Gestion des risques	02
14. Présentation du sommet	02
15. Présentation du projet de réduction de la morbidité et la mortalité maternelle et néonatale au Mali	01
16. Maladies thromboembolique puerpérale	03
17. Diagnostic et prise en de l'anémie sur grossesse	04
18. Accouchement vaginal après césarienne	02
19. Bassin osseux	02

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

L'audit de décès maternels permet d'évaluer et de comparer les pratiques des 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. L'évaluation de l'ampleur des décès maternels dans une structure sanitaire, surtout gynéco-obstétricale, est une exigence prioritaire, tant il est vrai que c'est par l'analyse rigoureuse des causes et facteurs de risque de cette mortalité qu'on parviendra à instituer les bases d'une prophylaxie rationnelle et efficace. Les limites de notre étude sont celles d'une étude rétrospective descriptive sur des dossiers remplis en urgence, où certaines variables ne figurent pas et aussi des cas d'autopsies verbales non effectués ou les informations reçues de l'entourage de la défunte étaient souvent erronées. Cependant on peut en tirer des leçons des résultats de cette étude pour améliorer les soins obstétricaux dans les services de santé en vue de réduire le taux de décès maternel dans notre pays.

Leçons apprises

Les avantages :

Les audits en établissement de soins ont permis entre autres de :

- Comprendre l'importance de la continuité des soins ;
- Notifier systématiquement tous les décès maternels ;
- Renforcer au niveau local, la politique nationale de réduction de la mortalité maternelle par une meilleure maîtrise des facteurs étiologiques de décès maternels ;
- Renforcer la formation continue (session et partage) ciblée, portant sur les dysfonctionnements ayant conduit au décès ;
- Mettre à disposition des protocoles de prise en charge.

Les difficultés : Les difficultés rencontrées étaient :

- Difficultés liées aux regroupements des membres du comité GESTA local et du sous-comité d'audit de décès maternel (problème de calendrier).
- Difficultés liées aux processus de déroulement des audits en établissement de soins (au départ nous étions restés coller à la grille d'analyse d'audit de décès maternel).

1. Profil socio épidémiologique des patientes décédées

1.1. Tranches d'âges :

L'âge moyen de notre échantillon était de 26ans \pm 11,5 avec des extrêmes de 15 ans et 44 ans. Yambaré A et al [27] qui ont rapporté un âge moyen de 29 ans.

Les patientes de la tranche d'âge de 20-34ans étaient les plus représentées avec 74,29%. Somboro J [23], Traoré AD [7] et Diakité N [26] ont rapporté successivement 71%, 69,4% et 80% des patientes décédées appartenant à cette tranche d'âge.

1.2. La parité :

De l'avis de beaucoup d'auteurs, la mortalité maternelle frappe les multipares. Elle a représenté 53,57% de notre échantillon. Des fréquences de 40%, 54,8% et 54% ont été rapportées dans la littérature [23,7 et 26].

1.3. L'instruction :

L'instruction des filles constitue un problème majeur dans la plupart des pays africains. Ainsi, notre taux de patientes non scolarisées (93,57%) est similaire à celui rapporté par Yambaré A et al au Congo [27] contre 94% pour Somboro J [23]. Un taux beaucoup plus faible de 20% a été rapporté par Koné AO [24] en Commune I du District de

Bamako et Diakité N [26] a rapporté 91% en commune V du district de Bamako.

1.4. La profession :

L'exercice d'une profession non génératrice de revenu confère à la femme une certaine dépendance financière, la rendant ainsi plus vulnérable aux complications liées à la grossesse et à l'accouchement. Dans notre série 87,86% des patientes exerçaient une profession non génératrice de revenu, contre 89% rapportées dans la série de Traoré AD [7] et 87% dans la série de Diakité N. Koné AO [24] lui avait rapporté un taux beaucoup plus faible de patiente exerçant une profession non génératrice de revenu soit 42,5%

1.5. Statut matrimonial :

Dans notre série, 92,86% des patientes étaient mariées. Koné AO [24] et Diakité N [26] ont rapporté respectivement 87,5% et 91% de patientes mariées.

1.6. Suivi prénatal :

La majeure partie (77,86%) des patientes décédées dans notre série avaient fait un suivi prénatal. Somboro J [23] rapportait que 62% des patientes avaient fait au moins une CPN (Consultation prénatale).

1.7. Détermination du Groupe Sanguin Rhésus avant l'admission

Dans notre série 77,86% des patientes avaient fait un suivi prénatal et auraient dû bénéficier de la détermination du groupe Rhésus. Force est de constater que 45,71% de nos patientes n'avaient pas un Groupe Sanguin Rhésus déterminé avant l'admission. Ceci démontre de la mauvaise qualité du suivi prénatal. Somboro J [23] rapporte 58% de Groupe Sanguin Rhésus non déterminé avant l'admission, 26,8% pour Koné AO [24] et 60% pour Diakité N [26]. Cet état de fait est

inquiétant dans notre contexte quand on sait que l'hémorragie surtout du post-partum est la première complication obstétricale (84,84%) et la première cause de mortalité maternelle.

1.8. Mode d'admission et moyen de transport emprunté :

Les hémorragies obstétricales constituent une urgence extrême nécessitant parfois une évacuation pour une prise en charge adéquate. Ainsi 63,57% de nos patientes étaient des évacuées dont 72,14% par transport en commun alors que l'ambulance affectée à cette tâche n'a servi à transporter que seulement 20,72% des patientes. Maraux B et al [29] ont rapporté dans leur étude que 77,3 % des patientes avaient été évacuées. Traoré AD [7] rapporte 64,5% de cas de transport par taxi, 67% pour Somboro J [23] et 72% pour Diakité N [26].

1.9. Abord veineux avant l'évacuation :

Dans notre série parmi les évacuées 28,09% avait bénéficié de la prise d'une voie veineuse. Somboro J [23] fait état de seulement 13,3% d'abord veineux dans sa série et 26% pour Diakité N [26].

1.10. Provenance des patientes :

Dans notre étude ; 50,71% des patientes étaient venues des CSCCom. Diakité N [26] a rapporté 63% des patientes venues des CSCCom.

1.11. Période de survenue du décès maternel :

Dans notre étude ; 70,71% des décès sont survenus après l'accouchement contre 50% rapporté par des auteurs Algérien [30]. Somboro J [23] rapporte 51,11% de décès survenus dans le post-partum, 54,8 pour Traoré AD [7], Koné OA [24] lui avance un taux de 57,5% et pour Diakité N [26] 67% décès sont survenues dans le post partum.

1.12. Voie d'accouchement :

Parmi les patientes décédées, 76,77% avaient accouché par voie basse. Traoré AD [7] avait rapporté 65% et Diakité N [26] a rapporté 63% d'accouchements par voie basse dans sa série.

2. Les causes des décès maternels

Il s'agit du diagnostic étiologique responsable du décès maternel. L'hémorragie a été la première cause de décès dans notre étude avec un taux 60%. Les autres causes étaient représentées par : l'HTA et ses complications 8,57%, l'infection puerpérale et avortement insalubre ont représentés chacun 5% ; la dystocie a représenté 3,57% des décès maternels.

2.1. Les causes obstétricales directes

Dans notre étude ; 82,14% de décès maternels observés étaient de causes obstétricales directes. Des taux beaucoup plus variés ont été rapporté dans la littérature : 80% pour Somboro J [23], 65,3% pour Traoré AD [7] et 60% pour Koné OA [24]. Mally CK. [6] a rapporté 80,96% de décès maternels liés aux causes obstétricales directes et pour Diakité N [26] en 2017, tous les décès maternels étaient liés aux causes d'obstétricales directes soit 100%.

- L'hémorragie a été la première cause de décès dans notre étude avec un taux de 60%. Beaucoup d'autres auteurs ont retrouvé l'hémorragie comme première cause de décès maternels mais à des taux beaucoup moins importants : 23,1% pour Camara K [25], 35% pour Koné OA [24], 53,33% pour Somboro J [23], 54,3% pour Traoré AD [7] et 77% pour Diakité N [26].

-HTA et ses complications (8,57%) a constitué la 3^{ème} cause de décès maternels dans notre série contre 7,4% pour Traoré AD [7] et 2,5% pour Koné OA [24] et 4% pour Diakité N [26].

-L'infection puerpérale et avortement insalubre ont représenté chacun 5% de notre échantillon. Somboro J [23] rapporte 8,89% des décès maternels par infection puerpérale et 6,2 % pour Traoré AD [7] et 3% pour Diakité N [26].

-**Dystocie** : aussi vieille que l'obstétrique, la dystocie qui a presque disparue de la pathologie obstétricale occidentale, sévise encore dans nos pays d'Afrique au Sud du Sahara aussi bien en campagne qu'en ville où elle continue de « tuer encore ». Elle a représenté 3,57% des décès maternels de causes obstétricales directes dans notre étude.

2.2. Les causes obstétricales indirectes :

Dans notre étude les causes obstétricales indirectes ont représenté 17,86% des décès maternels.

L'anémie a été la plus représentée des causes obstétricales indirectes constatées lors de notre étude avec un taux de 10,72%. Les autres causes étaient représentées par la drépanocytose (3,57%) ; le paludisme avec (2,86%) et le VIH/SIDA (0,71%). Malla CK. [6] a rapporté 4,76% de décès maternels liés à l'anémie.

3. Évitabilité des décès maternels :

Le comité d'audit a estimé que 76,43% des décès étaient évitables dans notre série. Traoré AD [7] a rapporté une évitabilité de 78,04% et Diakité N [26] a rapporté une évitabilité de 73%.

3.1. Moment d'évitabilité des décès maternels :

Dans notre étude, le décès maternel aurait pu être évité :

- Lors du traitement (48,60%)
- Lors du suivi du traitement (11,21%).
- Lors du diagnostic et du traitement (10,28%).

Traoré AD [7] dans son étude rapporte que l'issue fatale aurait pu être évitée au cours du traitement (53,6 %), lors du diagnostic (19,5%), lors du suivi du traitement (14,6%) et à l'examen d'entrée (12,2%).

Pour Diakité N [26], le décès maternel aurait pu être évité lors du traitement (54,90%), lors du suivi du traitement (15,69%) et lors du diagnostic et du traitement (17,65%).

3.2. Conditions d'évitabilité des décès maternels :

Dans notre étude les conditions d'évitabilité étaient multiples et variées. En effet le décès aurait pu être évité si les produits sanguins labiles étaient disponibles dans 76,64% des cas ; si le diagnostic d'entrée était correct dans 8,41% des cas ; si le traitement était correct dans 3,74% des cas et si la surveillance était correcte dans 6,54% des cas.

Koné AO [24] rapportait que le décès aurait pu être évité dans 100% des cas si la prise en charge avait été correcte.

Traoré AD [7] lui trouvait que le décès aurait pu être évité si le sang et dérivés étaient disponibles dans 43,9% des cas ; si la patiente avait été référée à temps dans 21,9% des cas ; si la surveillance dans le post-partum avait été correcte dans 19,5% des cas ; si un bon diagnostic avait été bien posé dans 7,3% des cas.

Pour Diakité N [26] le décès aurait pu être évité si les produits sanguins labiles étaient disponibles dans 12,9% des cas ; si le diagnostic d'entrée était correct dans 11,4% des cas ; si le traitement était correcte dans 42,9% des cas et si la surveillance était correcte dans 32,8% des cas.

En France, il a été démontré que 56,20% des décès maternels avaient pu être évités par des soins appropriés [18].

4. Les facteurs contribuant aux décès maternels :

Ces décès maternels peuvent être évités même dans un contexte où le pays a peu de ressources ; pour cela il faut disposer des statistiques nécessaires à la prise de décision. Il ne suffit pas de disposer des chiffres de la mortalité maternelle ; il faut plutôt en plus de ces chiffres, comprendre quels sont les facteurs profonds qui ont entraîné les décès maternels [27].

Outres les causes obstétricales, la survenue des décès maternels est la résultante de nombreux autres facteurs. Dans notre étude, trois retards ont été des facteurs contributifs aux décès maternels comme dans plusieurs autres études [27]. Les 1^{er} et 2^{ème} retard ont contribué respectivement aux décès maternels dans 51,43% et 23%. Le 3^{ème} retard incluant la pénurie en médicaments, le retard au diagnostic, le personnel non disponible, le bloc non fonctionnel était associé à 63,57% des décès maternels. Morau E et al [28] trouve que, le défaut de surveillance, retard au diagnostic d'hémorragie, le retard au traitement particulièrement chirurgical, une stratégie transfusionnelle insuffisante et des lieux de prise en charge inadaptés étaient les facteurs les plus rapportés comme étant associés à la mortalité maternelle. Dans notre étude, les décès maternels étaient associés à des grossesses trop nombreuses dans 53,57% des cas, trop rapprochées dans 79,28% des cas, trop précoces dans 13,57% des cas et trop tardives dans 12,14% des cas. Toutefois, comparativement au troisième retard, il ressort que le manque de compréhension des complications liées à la grossesse, le statut inférieur des femmes et les obstacles socioculturels à la recherche de soins ont été significatif à la survenue de l'évènement du premier retard.

5. Les sessions de partage ou séances de formation continue

La tenue des séances d'audits permet de déterminer les insuffisances en matière de formation du personnel soignant. En fonction de ces besoins, une session de partage était alors organisée dans le but de corriger ces insuffisances.

Exemple : les femmes meurent des suites d'hémorragie du post partum. Une session de partage sera donc organisée en vue d'améliorer les compétences du personnel soignant en matière de prise en charge de l'hémorragie du post partum immédiat.

Durant les dix ans de notre étude, cinquante-six (56) sessions de partage ont été effectuées dont certains thèmes répétés et l'effectif des participants variait entre 14 et 60 (voir tableau). A la fin de chaque session de partage, un nouveau protocole de prise en charge était élaboré en cas d'écart dans le traitement.

6. Nouveaux protocoles de prise en charge.

Les nouveaux protocoles avaient pour but d'harmoniser les conduites à tenir de tous les praticiens face à une pathologie donnée. Ces protocoles faisaient l'objet d'abord d'une formation des praticiens à leur maîtrise. Avant sa mise en œuvre, le protocole fait l'objet d'une adoption. Il peut s'agir soit :

- De protocole existant déjà et qui a fait l'objet d'une révision.
- De l'instauration de nouveau protocole. Ces protocoles étaient ensuite affichés partout où besoin sera (salles d'accouchement, d'hospitalisation, des urgences, du bloc opératoire, etc.)

CONCLUSION

IV. CONCLUSION

Le ratio de mortalité maternelle reste encore élevée dans le district sanitaire de la commune V de Bamako.

Le profil des patientes décédées était celui de patientes jeunes non instruites exerçant une profession non régénératrice de revenu. La majeure partie des décès maternels était de causes obstétricales directes avec à sa tête hémorragie du post partum immédiat. Il s'agissait en général de décès évitables.

Certains facteurs socio-culturels et organisationnels du système sanitaire soutiennent les décès maternels.

VI. RECOMMADATIONS

VII. RECOMMANDATIONS

A l'issu des différents audits et autopsies, nous avons formulé les recommandations suivantes :

6.1. Aux autorités de tutelle

- Assurer la disponibilité des produits sanguins,
- Former le personnel soignant aux audits cliniques

Intégrer les audits dans le plateau minimum d'activité.

6.2. Aux personnels socio sanitaires

- Perpétuer les activités de formation continue
- Promouvoir la CPN recentrée
- Appliquer les normes de prévention des infections en salle d'accouchement, au bloc opératoire et dans les salles de suites de couches (c'est à dire tout au long du processus d'administration de soins)
- Cultiver le reflexe précoce des grossesses à risque ou dès l'apparition de complications pour les grossesses, les accouchements et les suites de couches
- Augmenter le nombre de collecteurs de données en vue d'assurer la pérennité de l'activité.

6.3. Aux communautés

- Fréquenter les services de soins prénatals et de planning familial et de soins après avortement
- Collaborer avec les collecteurs de données
- Orienter ou amener les femmes enceintes vers les structures de santé dès l'apparition de douleur ou le constat de toute situation anormale

REFFERENCES

REFERENCES

1. **Organisation Mondiale de la Santé (1977)** Classification internationale des maladies, révision de 1977. OMS.
2. **Dumont A, Traoré M, Dortonne JR.** Audit des décès maternels en établissement de santé. OpenEditionBooks édition 2014 ; 167p.
3. **Royston E.** La prévention de l'anémie nutritionnelle chez les femmes des pays en développement. Etude critique des données Rapport trimestriel des Statistiques Sanitaires Mondiales 1982 ; 35-52-91.
4. **Tort J, Dumont A.** Comment réduire la mortalité maternelle associée à l'hémorragie du post-partum dans un pays à ressources limitées ? Rev Med Périnat D 01 10 -1007 /s 12611-0160391-7.
5. **Fomba A.** Morbidité Mortalité maternelle et néonatale à l'hôpital du Point G de 1995 à 2003. Thèse de Médecine Bamako 2009.P10 (N°).
6. **Mallé CK.** Audit de décès maternels au CSREF CV du District de Bamako à propos de 42 cas. Thèse de médecine Bamako 2008 N° 08 M349.
7. **Traoré AD.** Bilan des activités d'audits de décès maternels au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako. Thèse Médecine (2009-2013). N 15M26
8. **Bengaly A.** Etude cas témoins de la mortalité maternelle dans le service de Gynécologie Obstétrique du CHU du Point G de 2005 à 2007 à propos de 51 cas 2007, 23p.
9. OMS : Enquête démographique de la santé au Mali EDSM VI 2018 ;337p.
10. **Jagdish C.** Réalités de la mortalité maternelle en Inde, Maternité sans risque Forum Mondial de la Santé 1990 ; volume 11, n°2 ; page : 200-204.
11. **Etard J.; Kodio B.; Traoré S.** Assessment of maternal mortality among a cohort of pregnant women in Bamako Mali. BJO G 1999, 106 :60-5
12. **Royston E., Lopez A.** De l'évaluation de la mortalité maternelle. Rapports trimestriels des statistiques sanitaires mondiales, OMS 1987 ; 40 : p. 10

13. Kimball, Preliminary report of an Identification Mission for safe Motherhood, Senegal: Putting the M Back in M.C.H. *Int. J. Gynecol-Obstetric*, 1988; 26: 181-87.

14. Kodio B. Niveaux, causes et facteurs de risque de la mortalité maternelle en milieu rural au Sénégal 1984-1998. Thèse de Médecine Université Victor Segalen Bordeaux 2 ; 2001 N⁰ : 490706002

15 .Kwast B. Epidemiology of maternal mortality in Addis Abeba. A Community based study. *Ethiopien Med* 1985; 23: 7-16.

16. Dianguina M. HTA et grossesse : pronostic materno – foetal dans le service de gynéco – obstétrique de l'hôpital national du Point G, Thèse de médecine. 1996. N°44.

17. Jaffré Y, Diallo Y, Vasseur P, Grenier-Torres C. La bataille des femmes. Analyse anthropologique de la mortalité maternelle dans quelques services d'obstétrique d'Afrique de l'Ouest. Éditions Faustroll Descartes 2009. France/Paris page :76-79

18. Département OMS de la santé génésique. Au-delà des nombres : Examiner les morts maternelles et les complications pour réduire les risques liés à la grossesse. 2004. ISBN: 9242591831. Numéro de référence OMS: WA 900 2004WO-1.

19. Dumont A, Fournier P, Fraser W, Haddad S, Traore Ma, Diop I, Gueye M, Gaye A, Couturier F, Pasquier JC, Beaudoin F, Lalonde A, Hatem M, Abrahamowicz M. QUARITE (quality of care, risk management and technology in obstetrics): a cluster-randomized trial of a multifaceted intervention to improve emergency obstetric care in Senegal and Mali. *Trials* 2009, 10: 85.

- 20. Dortonne JR, Dumont A, Traore Ma, Perreault G, Couturier F, Lalonde A, Bucio A.** Audits de décès maternels dans les pays à faibles ressources : analyse d'implantation dans 23 établissements de santé au Sénégal et au Mali (essai QUARITE). JOGC 2009, 31 : 936-44.
- 21. Dumont A, Gueye M, Sow A, Diop I, Konate KM, Dambé P, Abrahamowicz A, Fournier P.** Utilisation des données recueillies en routine pour évaluer l'activité des maternités au Mali et au Sénégal (essai QUARITE). Rev Epidemiol Santé Publique 2012;60: 489-496.
- 22.Pirkle C, Dumont A, Zunzunegui MV.**Medical recordkeeping, essential but overlooked aspect of quality of care in resource-limited countries. Int J Qual Health Care 2012;24 :5-12.
- 23.Somboro J :** Audits des décès maternels au Centre de Santé de Référence de la Commune V du District de Bamako Thèse de Médecine 2013 Bamako/ Mali. 15M69 ; 63p
- 24. Koné AO :** Audits des décès maternels et néonataux dans la commune I du District de Bamako.Master 2 en épidémiologie (Faculté de Médecine de Marseille) 2013.
- 25. Camara K :** Etude épidémio-clinique de la mortalité maternelle au centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré Mémoire du **DES** (Diplôme d'études spécialisées)
- 26. Diakité N :** Etude sur les décès maternels en établissement de soins dans un district sanitaire de Bamako. Mémoire du **DES** (Diplôme d'études spécialisées 2018
- 27. YambareA, IbembaG.** Analyse des déterminants de la Mortalité maternelle pré partum en République du Congo (2013-2015). 2017. <hal-01593267>
- 28. E.Morau, J.C.Ducloy S.Le Roux P.Weber M.Dreyfus.** Mortalité maternelle par hémorragie en France 2013–2015. Maternal deaths due to haemorrhage in France 2013–2015. Comité National d'Experts sur la Mortalité Maternelle <https://doi.org/10.1016/j.gofs.2020.11.011>Get rights and content.

29. Maraux B, Ricbourg A, Brugier C, Chagnaud S, Fargeaudou Y, Rossignol M, Barranger E. Hémorragie du post-partum liée à des plaies de la filière génitale : étude de 44 cas. *J. Gynecologie Obstetrique & Fertilité* 41 (2013) 692–695.

30. Belgherras H, Benchohra S, Bekara A. Mortalité maternelle à l'EHS Mère Enfant Tlemcen / Algérie. Thèse médecine. Université de Tlemcen ; 2014, 165p.

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

ANNEXES

ANNEXES

1. FICHE D'ENQUETE :

Etude sur les décès maternels en établissement de soins dans un district sanitaire de Bamako de
2013-2017

Identité de la femme

1.) Numéro de dossier

2.) Age

1 : moins de 20 ans ;

2 : entre 20-34 ans

3 : Supérieur ou = 35 ans

3.) Niveau d'instruction

1 : Instruite ;

2 : Non instruite

4.) Activité socio professionnelle

1. Profession avec revenue ;

2 : Profession sans revenue ;

5.) Statut matrimonial

1 : Mariée ;

2 : Célibataire ;

6.) Intervalle inter génésique

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

1 : moins de 1 an ; 2 : 1 à 2 ans ; 3 : plus de 2ans ; 4. Primigeste

LE FACTEURS DE RISQUES

7.) La parité

- 1 : Nullipare (0) ; 2 : Primipare (1) ; 3 : Paucipare (2-3) ;
4 : Multipare (Supérieur ou = 4)

8.) Antécédents médicaux

1. HTA ; 2. Diabète ;
3. Drépanocytose ; 4. Aucun

9.) Antécédents Chirurgicaux

1. Césarienne ; 2. Laparotomie pour GEU ;
3. Laparotomie pour RU ; 4. Autre
4. Aucun

10.) Le Mode d'arrivée

1. Auto référée ; 2. Référée ; 3. Evacuée
4. Autres à préciser.....

EVACUATION

11.) La provenance

1. CSCOM Commune V ;
2. Structure sanitaire privée de la commune V ;
3. Structure sanitaire privée d'autre commune de Bamako ;
4. CSCOM d'autre commune de Bamako ;

5. Venue d'elle-même ou autre.

12.) Moyen de transport

1. Ambulance ; 2. Taxi ; 3. Voiture
personnelle
4. Autre.....

13.) Qualification de l'agent qui évacue

1. Médecin généraliste ; 2. Sage Femme ; 3. Interne ;
4. Gynécologue- Obstétricien ; 5. Matrone 6. Infirmière
7. Non évacuée

14.) Qualification de l'agent à l'accueil au CS Réf. CV

1. DES en gynéco-obstétrique ; 2. Sage Femme ; 3. Interne ;
4. Gynécologue-Obstétricien ;

15.) Etat de conscience à l'admission

1. Glasgow inférieur à 8 ; 2. Glasgow entre 9 et 14 ;
3. Glasgow à 15 4. Décès constaté à l'arrivée

16.) Consultation Prénatale

1. Faite ; 2. Non faite

17.) Voie veineuse à l'entrée

BILAN DES ACTIVITES D'AUDITS DE DECES MATERNELS EN ETABLISSEMENT
DE SOINS DANS LE DISTRICT SANITAIRE DE LA COMMUNE V DE BAMAKO

- Oui
- Non

18.) Groupage rhésus disponible à l'entrée

- Oui
- Non

19.) Délai d'évacuation sur le CS Réf. CV

1. Inférieur à 15 minutes ;
2. Entre 20- 45 minutes ;
3. Supérieur à 45 minutes
4. Si retard précisé
5. Non évacuée

20.) Le délai de la prise en charge au CS Réf. CV

1. moins de 15minutes ;
2. Entre 15-30 minutes ;
3. Plus de 30minutes.

21.) La qualité des soins reçus au CS Réf. CV

1. Soins de bonne qualité
2. Soins inappropriés

22.) Durée du séjour au CS Réf. CV

1. Décès constaté à l'arrivée ;
2. Moins de 15 minutes ;
2. Moins de 20 minutes ;
4. Moins de 30 minutes ;
5. Moins d'une heure ;
6. Autre.....

23.) Le moment du décès

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. Antépartum | 2. Per partum |
| 3. Post partum | 4. Post abortum |

24.) Le mode d'accouchement

- | | |
|------------------------|---------------|
| 1. Voie basse simple ; | 2. Forceps ; |
| 3. Ventouse ; | 4. Césarienne |
| 5. Non accouchée | |

25.) Evacuation des patientes sur autres structures

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. Non évacuée ; | 2. Hôpital Gabriel Touré ; |
| 3. Hôpital du Point G. | |

26.) La disponibilité de la place à l'Hôpital d'accueil

1. Décédée en cours d'évacuation ;
2. Pas de place au service d'accueil ;
3. Présence de place au service d'accueil
4. Non évacuée

27.) Lieu de décès

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. A domicile ; | 5. Dans un CS com. de la commune V |
| 2. Service de Réanimation HGT ; | 6. En cour d'évacuation |
| 3. Service de réanimation HNPG ; | 7. Autre à préciser..... |
| 4. dans une structure sanitaire privée | |

28.) Lieu d'accouchement

1. Non accouchée ;
2. CSCOM ;
3. CS Réf. CV ;
4. Domicile sans assistance médicale ;
5. Structure privée de Bamako.

29.) La qualification de l'agent responsable de la surveillance du travail

1. Non en travail ;
2. Obstétricien ;
3. Médecin généraliste ;
4. Interne ;
5. Sage-femme
6. Matrone et autre
7. Travail non assisté

30.) La disponibilité de l'équipe chirurgicale au CS Réf. CV

1. Pas d'indication Chirurgicale
2. Médecin occupé
3. Médecin disponible
4. Anesthésiste disponible ;
5. Anesthésiste occupé

31.) La disponibilité du bloc opératoire

1. Pas d'indication chirurgicale
2. Bloc disponible
3. Bloc occupé par d'autres interventions

32.) La disponibilité du sang au CS Réf ; CV

1. Pas de besoin transfusionnel
2. Besoin transfusionnel et Sang disponible suffisant
3. besoin transfusionnel mais Sang non disponible ou insuffisant

33.) Le rythme de surveillance du post – partum

1. Chaque 15minutes pendant les deux premières heures ;
2. Chaque 30 minutes pendant une heure ;
3. Chaque heure jusqu'à la sixième heure ;
4. Inconnu ou non accouchée.

34.) Délais d'apparition des complications après l'accouchement

1. Immédiatement après l'accouchement ;
2. Quinze minutes après ;
3. Non accouchée.
4. Trente minutes après ;
5. Une heure après
6. Inconnu

35.) Nature des complications après l'accouchement

1. Hémorragie
2. Eclampsie
3. Pré-éclampsie
4. Infections
5. Non accouchée sévère.
6. Anémie

36.) La disponibilité de l'Ambulance

1. Non évacuée ;
2. Ambulance non disponible
2. Ambulance disponible ;

LES CAUSES DE DECES

37.) cause du décès

1. Causes obstétricales directes
2. Causes obstétricales indirectes ;
3. Causes obstétricales indéterminées
4. Causes non obstétricales

38.) Les étiologies des causes obstétricales directes

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. Hémorragie du port partum ; | 2. Rupture utérine ; |
| 3. Eclampsie ; | 4. Avortement hémorragique ; |
| 5. Infection | |

39.) Les étiologies des causes Obstétricales Indirectes

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. Anémie ; | 2. Drépanocytose |
| 3. Paludisme | 4. Autre..... |

EVITABILITE DES DECES ET LES RESPONSABILITES

40.) Evitabilité du décès

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Décès évitable ; | 2. Décès non évitable |
|---------------------|-----------------------|

41.) Responsabilité du décès

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. La victime et ou sa famille | 2. Le personnel médical |
| 3. Autorités sanitaires | 4. Responsabilité partagée. |

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : DIALLO

Prénom : Issa

Nationalité : Malienne

Email : dialloissa004@yahoo.com

Titre de la thèse : Bilan des activités d'audits de décès maternels en établissement de soins dans le district sanitaire de la commune V de Bamako-Mali (De 2008-2017)

Année Académique 2020 – 2021

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS de Bamako

Décès en établissement= 140

Décès constaté à l'arrivée= 81

RESUMES

Nous avons effectué une étude rétrospective portant sur les activités d'audits de décès maternels en établissement de soins dans le district sanitaire de la commune V de Bamako-Mali sur la période allant de 2008 à 2017 (soit 10 ans). Durant cette période 221 décès maternels ont été enregistrés sur un total de 90 822 naissances vivantes soit un ratio de mortalité de 243,33/100000 NV. Parmi les 221 décès maternels L'audit a porté sur les 140 cas de décès maternels enregistrés en établissement de soins, soit (100%).

La majeure partie (82,14%) des décès maternels étaient de causes obstétricales directes.

Les principales causes de décès maternels ont été l'hémorragie (60%) ; anémie (10,72%) ; éclampsie (8,57%) ; infection (5%) ; avortement insalubre (5%) ; dystocie (3,57%) ; drépanocytose (3,57%) ; paludisme (2,86%) et VIH/SIDA (0,71%). 76,43% des décès étaient évitables.

Au cours de cette étude certaines recommandations ont été formulées et mises en œuvre pour la plupart.

Les activités d'audits de décès maternels étaient soutenues par les sessions de partages.

Mots clés : audit, décès maternel, évitabilité, bamako (MALI).

SERMENT D'HIPOCRATE

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'Etre 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