

Ministère 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
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie



Année universitaire 2022-2023

N°.....

TITRE

**FACTEURS ASSOCIES AUX MORTINAISSANCES DANS
LE CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE
OUELESSEBOUGOU**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 19./12/2023 devant la
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.

Par : **M. Mohamed Souleymane**

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

JURY

Président : M. Belco MAIGA, Maitre de conférences

Membre : M. Mamadou SIMA, Maitre de conférences

Co directeur : M. Abdourahmane DICKO, Médecin

Directeur : M. Amadou BOCOUM, Maitre de conférences

DÉDICACES

DÉDICACES

Bismillāhi r-Raḥmāni r-Raḥīmi

Je dédie ce travail

A Allah, le Tout Puissant, le Clément, le Très Miséricordieux :

Qui par sa grâce, sa bonté, nous a permis de mener à bien ce modeste travail. Nous prions Allah, à ce que ce travail soit un moyen d'atteindre encore plus le but de notre création qui est l'adoration. Paix et salut sur le sceau des prophètes, sa famille, ses compagnons, tous ceux qui l'ont suivi et le suivront jusqu'au jugement dernier.

A mon pays le grand Mali :

Je prie Allah, le Tout Puissant, le Clément, le très Miséricordieux de protéger ma patrie ; ainsi que ses fils et ses filles. Tous pour un Mali de paix et d'humanité. Un Peuple- Un but -Une Foi.

A toutes les femmes :

Qui ont perdu la vie en donnant vie et à toutes celles qui ont accouché de mort-nés.

A mes parents : Mon père SOULEYMANE ASSIPTO et ma mère AICHATA Wallet HAMED

Si je suis fier d'une chose aujourd'hui c'est l'éducation que j'ai reçu de vous, vous m'avez toujours fait confiance et même entièrement. Notre plus grande chance a été de vous avoir comme parents, vous êtes les meilleurs au monde ! Puisse Dieu vous prêter santé et longue vie.

A cet homme à la fois mon grand frère et mon père : M. Mohamed Lamine BABY

Ce jour est également le tien. le sage, l'honnête, le religieux, le rigoureux ; ton soutien sur tous les plans m'ont été d'un grand secours ; à travers ton exemplarité tu as su m'inculquer les règles de bonne conduite ; Tu m'as aidé à forger ma personnalité. Les mots me manquent en ce jour de gloire pour exprimer tout l'amour

et le soutien que tu m'as apporté pendant cette longue période de labeur. Puisse Allah te protéger.

A Notre père : feu Mahmoud Baby

Louange à Allah, lui qui donne et retire ! Notre père bien aimé, Notre refuge, toi qui as œuvré de ton vivant pour que n'importe quel enfant biologique ou non puisse être instruit et connaître notre religion. Toi qui nous as appris le sens de l'honneur, de la bonté, de la sagesse, du respect des autres et de la justice. Mais hélas, tu n'es plus ! Tu as été arraché à notre affection le vendredi 09 Avril 2021 d'une mort à laquelle nous n'étions pas préparés dont nous ne serions jamais préparés. Mais toute âme goûtera un jour la mort. Telle est la volonté d'Allah. Nous ne cesserons jamais de prier chaque jour pour toi pour que ton âme repose en paix comme tu l'as fait de ton vivant pour tes défunts parents et que le Tout Puissant, le Pardonneur, le Très Miséricordieux t'accueille dans le meilleur des royaumes : le Paradis que tu as tant cherché de ton vivant. La mort n'est pas la fin, cher père tu jouiras des fruits de ce travail qui est le tien. Repose en paix père.

A tous mes frères et sœurs des familles BABY, DICKO et MAIGA:

les mots me manquent pour vous témoigner l'amour et l'admiration que je vous porte. Considérés ce modeste travail comme une esquisse de chemin que je voudrais vous montrez afin de susciter chez vous beaucoup de courage. Que l'esprit de cohésion de nos grands-parents nous anime toujours ; car notre force est dans notre union. Puisse la franchise ; la spontanéité avec laquelle nous nous sommes aidés reste inaltérable.

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS :

Il me sera très difficile de remercier tout le monde car c'est grâce à l'aide de nombreuses personnes que j'ai pu mener cette thèse à son terme. Mes sincères remerciements vont :

A tous mes maîtres de la Faculté de Médecine, et d'Odontostomatologie de Bamako pour la qualité des enseignements que vous nous prodiguez tout au long de notre formation. Nos hommages respectueux.

A mon Directeur d'école du second cycle et grand frère Mr BOUHAINA BABY.
Merci infiniment

A mes maîtres du premier cycle, du second cycle, du lycée et de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS). Qu'ils trouvent ici le fruit de leurs efforts conjugués.

A DR ABDOURAHMANE DICKO ET EPOUSE NANA FATOUMA BABY :

Mon mentor et ma chère grande sœur que n'importe quel petit frère souhaiterait avoir comme grande sœur. Vous m'aviez accueilli chaleureusement dans ma propre famille. Ma thèse fût une de vos préoccupations majeures. Votre soutien m'a permis d'entreprendre ma thèse au sein du service de gynécologie-obstétrique . Cette progression de mes études, je vous la dois. Je suis conscient que vous avez été le pilier dont j'avais tant besoin pour chercher au fond de moi-même la confiance qui semblait me manquer. Je vous réaffirme mon respect et ma parfaite reconnaissance. Puisse Allah vous donner longue vie .

A M. BABY MOHAMED LAMINE BABY ET EPOUSE ALIETOU DICKO :

Toute notre vie ne suffira pas pour vous remercier, alors nous laisserons le soin au bon Dieu, le tout puissant de vous combler de ses grâces et de vous assister dans toutes vos entreprises comme vous l'avez fait pour nous. La patience et l'endurance que vous avez sont quelques-uns des très bons caractères que le tout puissant

demande à ses créatures et que le salaire de cette patience est le paradis. Que Dieu nous l'accorde. Amen !!!

A Dr BABY MOHAMED IBABRAHIM ET EPOUSE FATOUMATA DICKO:

Ce travail est le fruit de vos efforts, de vos prières et vos privations, recevez toute ma reconnaissance. je ne peux exprimer à travers ces lignes tous mes sentiments d'amour et de tendresse envers vous. Je vous souhaite la réussite dans la vie. Recevez à travers ce modeste travail qui est du reste le vôtre tous mes sentiments les plus respectueux.

A mes autres oncles et tantes :

M. BABY BOUHAINA ET EPOUSE HABIBATOU HAMMA ;

M. DICKO IBRAHIM SOUMAILA ET EPOUSE FADILA BABY ;

DR BABY ABDOUL AZIZ ET EPOUSE SAKINAH DICKO ;

M. BABY ISSOUF ET EPOUSE ZEINA MOHAMED ;

Je vous dédie ce travail en témoignage de mon grand respect et mon estime envers vous, pour vos conseils et votre soutien moral. j'implore Dieu qu'il vous apporte bonheur et santé dans vos foyers respectifs.

A mes frères et sœurs :

Oumar Achil , Fatma Achil , Youssouf Achil , Yehia Baby , ATT Baby ,
Almahmoud AG , Mohamed Sidibé dit Levieux , Bouba Salihou , Ibrahim Salihou
, Gnamoye ,Biba Salihou , Mohamed Aliou , Hamidou Ahamadou , Agaly AG Ndiata

Très chers les mots me manquent pour vous exprimer toute ma reconnaissance. En guise de souvenir de tous ces moments de complicités et de joies. Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi et que Dieu renforce nos liens pour toujours

A mes neveux , nièces , fils et filles :

Tonton Koné, Abdourahim Dicko , Baba Mahmoud , Baba Halidou , Alphaga Dicko , Alietou , Fatoumata , Tata Baby, Anna Baby , Ahamadou Baby , Bouhaina Baby , Hamad Saleh Baby , Balkissa mint , Nana Diahara , Alhoussouna Baby, Zeinaba Dicko, Sarata Dicko , Adizatou Dicko , Aicha Dicko, Mariama Abdou , Tata Abdou
Ce travail est aussi le vôtre. Je vous souhaite beaucoup de courage ; faites mieux que moi.

A la mémoire de mon frère défunt :

SIDI de là où tu es, trouves-en ce travail une satisfaction ; tu occupes une grande place dans mon petit cœur.

Que Dieu t' accorde son paradis. Amen

A mes amis , frères et sœurs du point G :

Hamed Maiga, Djamal Maiga , Oumoulhaire Touré , Issoufou Touré , AG IKA , Fatouma Dicko , Oumou DICKO

C'est un peu fou à dire, mais après toutes ces années, je réalise vraiment ce que signifie avoir un frère qui est loin de la consanguinité. Trouvez ici chers amis la récompense de vos immenses sacrifices.

Puisse ce travail soit le fruit de votre estime et de votre considération

A mon ami intime et frère : Drissi Lacksane Ould Sidi Mohamed : Merci !

**Aux membres du bureau exécutif 2019-2021 de l'Etat-major les
BATISSEURS :**

Je n'arrive pas à croire que le temps passe si vite. j'apprécie votre loyauté envers l'état-major les BATISSEURS, je ne pourrais pas espérer mieux. Ce fut un voyage incroyable pendant toutes ces années. une chose est certaine, je n'aurais pas pu aller aussi loin sans vous. je vous suis très reconnaissant de m'avoir accompagné durant toutes ces années. vous pensez toujours à des façons nouvelles et différentes

d'aborder un problème, votre perspective unique est un atout formidable pour l'état-major les BATISSEURS. Les mots ne suffiront jamais à faire l'éloge de vos réalisations, la qualité de vos travaux et le talent dont vous faites preuves dépassent toujours nos attentes. **MERCI DU FOND DU CŒUR POUR CES COMPAGNIES Aux médecins du Centre de Santé de Référence de la Commune de Ouelessebougou :**

J'ai beaucoup appris à vos côtés. Merci pour vos aides et pour vos encouragements. Que Dieu vous bénisse et vous donne longue vie

A tous les internes du Centre de Santé de Référence de la Commune de Ouelessebougou :

Mes chers , rien ni aucun mot ne peut traduire ce qui nous unit et ce que nous avons vécu ensemble. Merci pour tout ce que vous avez fait. Recevez à travers ce modeste travail qui est du reste le vôtre tous mes sentiments de fraternité

Aux Sage-femmes et infirmières du service de gynécologie-obstétrique du CSRéf de Ouelessebougou : un grand merci pour votre soutien .

A l'association des étudiants ressortissants du Nord et sympathisants GAAKASSINEY : merci !

A l'Etat-major les BATISSEURS :

Je ne saurai traduire sur du papier l'affection et l'amour que j'ai pour cet état-major. Merci d'avoir fait de moi ce que je suis aujourd'hui au sein de la FMOS /FAPH. Je n'oublierai jamais ces merveilleux moments passés ensemble. j'implore Allah de réserver un avenir meilleur à tous les dignes fils et filles de l'état-major les BATISSEURS.

A toute la 13^{ème} promotion « Pr. ALI NOUHOM DIALLO »

Puisse le bon Dieu guider nos pas vers un avenir radieux.

A ma ville natale MENAKA

A toute la commune de GABERO

En fin

Que tous ceux qui n'ont pas été cité dans ce travail tout en ayant contribué de près ou de loin à l'élaboration de cette œuvre trouvent à travers celle-ci l'éclat de leur fierté et qu'ils sachent que nous leurs en sommes très reconnaissants

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DU JURY

Professeur Belco MAIGA

- **Maitre de Conférences Agrégé à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS).**
- **Chef de service des urgences pédiatriques et de réanimation au CHU Gabriel Toure.**
- **Membre de l'association des pédiatres (AMAPED).**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré.**

Cher Maître,

Permettez-nous de vous adresser nos sincères remerciements pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury. Votre rigueur, votre amour pour la ponctualité et pour le travail bien fait ont forcé notre admiration. C'est un grand honneur pour nous de compter parmi vos élèves. Trouvez ici, cher Maître, l'expression de notre gratitude et de notre profond respect.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Professeur SIMA Mamadou

- **Maitre de conférences à la faculté de médecine et d’Odontostomatologie(FMOS)**
- **Gynécologue Obstétricien au CHU du point G ;**
- **Praticien hospitalier au service de Gynécologie obstétrique au CHU du point G ;**

Cher Maitre;

Nous sommes honorés que vous ayez accepté de juger ce travail malgré vos multiples occupations. Votre rigueur et votre amour du travail bienfait font de vous un médecin de qualité. Nous tenons à vous remercier pour vos apports qui ont contribué à l’amélioration de ce travail. Veuillez trouver ici, cher maitre l’expression de notre attachement et de notre gratitude.

A NOTRE MAÎTRE ET CODIRECTEUR

Docteur DICKO Abdourhamane

- **Gynécologue obstétricien,**
- **Le médecin chef du centre de santé de référence de Ouelessebouyou,**
- **Ancien chef de service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de Koulikoro,**
- **Membre de la Société Malienne de Gynécologie-Obstétrique (SOMAGO),**
- **Titulaire d'un certificat en recherche sur les systèmes de santé à l'université de Bruxelles en Belgique,**
- **Titulaire d'un Diplôme Inter Universitaire sur la prise en charge globale des patients infectés par le HIV en Afrique Subsaharienne à Ouagadougou au Burkina Faso.**

Cher maître ;

Nous nous réjouissons de la confiance que vous avez placée en nous, en nous acceptant au sein de votre structure. Durant notre stage effectué auprès de vous, nous avons pu apprécier et admirer votre rigueur scientifique, votre esprit d'ouverture, la qualité de votre enseignement qui font de vous un exemple à suivre. Veuillez accepter cher maître notre reconnaissance et notre haute considération.

A NOTRE MAÎTRE ET DIRECTEUR

Professeur Amadou BOCOUM

- **Maitre de conférences agrégé en gynécologie obstétrique à la faculté de médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) ;**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré ;**
- **Titulaire d'un diplôme Inter Universitaire d'échographie en Gynécologie Obstétrique en France ;**
- **Titulaire d'un diplôme Inter Universitaire cœlioscopie et Gynécologie ;**
- **Titulaire d'un diplôme de formation médicale spécialisée en chirurgie Gynécologie Obstétrique en France ;**
- **Membre de la Société Malienne Gynécologie et Obstétrique**

Cher maître,

Merci pour votre dévouement, votre disponibilité et pour ce qu'on apprend au quotidien auprès de vous au service. Votre souci constant du travail bien fait, votre respect de la vie humaine, votre sens social élevé, votre disponibilité, votre compétence et votre pédagogie font de vous un grand maître. Nous avons admiré votre sens élevé de la transmission du savoir et surtout votre détermination pour la formation des étudiants. Ce fut un bonheur et un réel plaisir d'avoir fait partie de vos élèves.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de notre profond respect

ABREVIATIONS

ATCD : Antécédent
AVP : Accident de la Voie Publique
BDCF : Bruit Du Cœur Fœtal
CHU-GT : Centre Hospitalier Universitaire de Gabriel Touré
CHU-PG : Centre Hospitalier Universitaire du Point-G
Chi-2 : Chi-deux
CS Réf : Centre de Santé de Référence
CIVD : Coagulation Intra Vasculaire Disséminée
CRO : Compte Rendu Opérateur
CRP : Protéine-C-Réactive
CPN : Consultation Prénatale
DES : Diplôme d'Etudes Spécialisées
ECBU : Examen Cytobactériologique des Urines
ERCF : Enregistrement du Rythme Cardiaque Fœtal
FIGO : Fédération Internationale des Gynécologues et Obstétriciens
G6PD : Glucose6 Phosphate Déshydrogénase
GE : Goutte Epaisse
H : Heures
HTA : Hypertension Artérielle
HRP : Hématome Rétro Placentaire
HU : Hauteur Utérine
IC: Intervalle de confiance
IIG : Intervalle Inter-Génésique
Hb : Hémoglobine

LCR : Liquide Céphalo-Rachidien

MFIU : Mort Fœtale In Utero

MAF : Mouvements Actifs du Fœtus

Mn : Minute

NFS : Numération Formule Sanguine

OAP : Œdème Aigu du Poumon

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PG : Prostaglandine

RCF : Rythme Cardiaque Fœtal

RCIU : Retard de Croissance Intra-Utérin

RPM : Rupture Prématuration des Membranes

SA : Semaine d'Aménorrhée

SOMAGO : Société Malienne de Gynécologie et d'Obstétrique

TA : Tension Artérielle

TS : Temps de Saignement

TCK : Temps de Céphaline Kaolin

UGD : Ulcère Gastroduodéal

UI : Unité Internationale

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

WHO : World Health Organization

Liste des figures

Figure 1: carte sanitaire du district de Ouelessebougou.....	28
Figure 2: Taux de mortinaissance par mois.....	34
Figure 3: Répartition des mères selon l'âge.....	35

Liste des tableaux

Tableau I: le score de Bishop	23
Tableau II: Répartition des patientes selon le statut matrimonial.....	36
Tableau III: Répartition des patientes selon leur profession.....	36
Tableau IV: Répartition des patientes selon le mode d'admission	37
Tableau V: Répartition des patientes selon les motifs d'admission	38
Tableau VI: Répartition des patientes selon le délai du recours au service de santé(en heures).....	39
Tableau VII: Répartition des patientes selon les antécédents médicaux et chirurgicaux.....	39
Tableau VIII: Répartition des patientes selon la gestité.	40
Tableau IX: Répartition des patientes selon la parité.	40
Tableau X: Répartition des patientes selon les antécédents de mort- nés.	41
Tableau XI: Répartition des patientes selon l'âge gestationnel en semaines d'aménorrhées (SA).	41
Tableau XII: Répartition des patientes selon le nombre de CPN effectué	42
Tableau XIII: Répartition des patientes selon les pathologies survenues au cours de la grossesse.....	43
Tableau XIV: Répartition des patientes selon les paramètres cliniques à l'admission.	44
Tableau XV: Répartition des patientes selon la voie d'accouchement.	45
Tableau XVI: Répartition des patientes selon le sexe du nouveau-né.....	46
Tableau XVII: Répartition des patientes selon le poids de naissance (en gramme).	46
Tableau XVIII: Répartition des cas selon le type de mort-né.....	47

Tableau XIX: Répartition des patientes selon l'existence d'une malformation externe.....	47
Tableau XX: Récapitulatif des facteurs de risque.....	48

Tables des matières

INTRODUCTION :	2
I- OBJECTIFS :	6
1.1 Objectif général :	6
1.2 Objectifs spécifiques :	6
II- GENERALITES :	8
III- METHODOLOGIE :	28
IV- RESULTATS :	34
V- COMMENTAIRES ET DISCUSSION :	50
VI- CONCLUSION.....	60
VII- RECOMMANDATIONS.....	61
VIII- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :	63
IX- ANNEXES.....	69

INTRODUCTION

INTRODUCTION :

« La perte d'un enfant pendant l'accouchement ou la grossesse représente une terrible tragédie pour une famille, un drame trop souvent vécu en silence, et trop fréquent dans le monde entier », rappelle Henriette Fore, Directrice Générale de l'UNICEF[1]. Toutes les 16 secondes, une mère quelque part dans le monde vit l'épouvantable épreuve de mettre au monde un enfant mort-né[1]. En effet, malgré les progrès réalisés en matière de services de santé pour prévenir ou traiter les causes des décès d'enfants, la mortinaissance constitue toujours un problème obstétrical d'importance capitale, pour la santé publique de façon universelle et provoquant un traumatisme émotionnel pour la mère ayant perdu l'enfant ainsi que son entourage[1]. Entre 2000 et 2019, le taux de mortinatalité n'a diminué que de 2,3 % par an, alors que le rythme annuel de baisse atteignait 2,9 % pour la mortalité néonatale et 4,3 % pour la mortalité des enfants âgés de 1 à 59 mois. La grande majorité des mortinaissances (84 %) se produisent dans les pays à faible revenu et dans les pays à revenu intermédiaire[1]. En 2019, 3 cas de mortinaissances sur 4 ont eu lieu en Afrique subsaharienne ou en Asie du Sud[1].

Plus de 40 % des mortinaissances se produisent pendant le travail d'accouchement. La majorité des mortinaissances peuvent être évitées grâce à des soins de qualité prodigués pendant la grossesse et au moment de la naissance [2].

Il existe plusieurs facteurs de risque courants de mortinatalité dans les pays en développement et développés : l'âge de la mère (> 35 ans ou < 20 ans), le manque d'éducation, les caractéristiques socio-économiques, le manque de soins prénatals, les antécédents de mortinatalité, l'hypertension artérielle, le tabagisme, l'obésité et les infections telles que la syphilis et le paludisme sont quelques facteurs courants contribuant à mortinatalité [3].

Dans les pays en développement, les zones rurales payent une lourde tribu où les accoucheuses non qualifiées contribuent pour une large part à la prise en charge des gestantes [4].

Selon le rapport de l'enquête démographique et de santé du Mali dans sa sixième édition (EDSM-VI 2018), la mortalité périnatale est estimée à un taux de 38 pour 1000 naissances. Cette mortalité périnatale est de 41 pour 1000 en milieu rural contre 28 pour 1000 en milieu urbain [5].

Au Mali Berthé M et coll [6] ont mené une étude sur les données de routine de mort-né enregistrés dans huit régions du Mali durant neuf ans (2008-2016) a rapporté un taux de mortinatalité national de 23 pour mille naissances dont Sikasso était la région la plus touchée avec 28,80 pour mille naissances. Trois ensembles de facteurs expliquent la survenue des mort-nés : la condition physique de la mère avant et pendant la grossesse (notamment son alimentation), le contexte épidémiologique et la qualité des services obstétricaux [7].

D'autres études récentes ont été réalisées sur la mortinaissance au Mali notamment en 2021 Camara B M [8] a rapporté un taux de 33,87 pour mille naissances de mortinatalité dans le service de Gynécologie et obstétrique du centre de santé de référence « Major Moussa Diakité » de Kati.

La mortinaissance était de 10,87 pour mille naissances en 2020 à la maternité du CSRéf Commune I du district de Bamako [9].

En 2014, l'Assemblée mondiale de la Santé a approuvé un objectif de 12 mortinaissances ou moins pour 1000 naissances dans tous les pays d'ici 2030 [10].

C'est dans cette optique que le Mali avait déjà fondé sa politique sectorielle de santé et de population sur des principes et des stratégies dont l'un des objectifs majeurs est de réduire la mortalité et la morbidité maternelles et infantiles. Les services de

soins de santé durant la grossesse, l'accouchement et après l'accouchement sont importants pour la survie et le bien-être de la mère et de l'enfant [5].

Ainsi en collaboration avec ses partenaires, le pays a développé et mis en œuvre plusieurs plans , programmes et stratégies en matière de santé maternelle et infantile. Il s'agit entre autres : du plan stratégique de la santé de la reproduction ; du plan stratégique des soins essentiels dans la communauté (SEC) ; du programme de prévention de la transmission mère enfant du VIH (PTME) ; l'organisation du système de référence/évacuation pour la prise en charge des urgences obstétricales dans tous les districts sanitaires ; l'extension des Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence (SONU) et la prise en charge gratuite du paludisme chez les femmes enceintes et les enfants de 0 à 5 ans[5].

Malgré ces différentes stratégies, plans et programmes mis en place par le pays, la mortalité au Mali demeure alarmante et constitue un enjeu majeur. Nous avons initié ce travail afin de mettre en évidence les facteurs qui sont associés aux mortalités dans le centre de santé de référence de Ouélessébougou en nous fixant comme objectif :

OBJECTIFS

I- OBJECTIFS :

1.1 Objectif général :

Etudier les facteurs associés aux mortinaissances dans le centre de santé de référence de Ouelessebougou du 1^{er} Janvier 2021 au 31 Décembre 2022.

1.2 Objectifs spécifiques :

1. Déterminer la fréquence de la mortinaissance
2. Décrire les caractéristiques socio-démographiques associées aux mortinaissances
3. Identifier les facteurs de risque dans la survenue des mortinaissances.

GENERALITES

II- GENERALITES :

1. Définition :

La classification internationale des maladies (CIM-10) dans sa dixième révision définit la mortinaissance comme étant : la naissance d'un fœtus mort de plus de cinq cent grammes ou si le poids est inconnu de plus de vingt-deux semaines de gestation ; par contre à des fins de comparaisons internationales la définition suivante est employée : décès survenant avant la naissance chez un fœtus avec un poids de naissance ≥ 1000 g, ou en l'absence de telles données, chez un fœtus avec un âge gestationnel ≥ 28 semaines ou, en l'absence de telles données, chez un fœtus dont la taille est ≥ 35 cm [11].

2. Epidémiologie :

Selon l'OMS, près de 2 millions d'enfants naissent mort-nés chaque année ; soit un nourrisson toutes les 16 secondes. La grande majorité des mortinaissances (84 %) se produisent dans les pays à faible revenu et dans les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure. En Afrique subsaharienne, en Asie centrale et en Asie du Sud, environ la moitié des mortinaissances surviennent pendant le travail, contre 6 % en Europe, en Amérique du Nord, en Australie et en Nouvelle-Zélande[1].

En 2014, l'Assemblée Mondiale de la Santé a approuvé un objectif de 12 mortinaissances ou moins pour 1000 naissances dans tous les pays d'ici 2030. Seulement 94 pays à revenu élevé et intermédiaire de la tranche supérieure ont déjà atteint cet objectif, avec des disparités notables. Au moins 56 pays, en particulier en Afrique et dans les zones touchées par un conflit, devront plus que doubler les progrès actuels pour atteindre cet objectif [12]

3. Facteurs de risque :

3.1.1. Facteurs de risque maternels :

Nous pouvons citer, le surpoids maternel et l'obésité (Indice de Masse Corporelle > 25 Kg/m²), l'âge maternel avancé (> 35 ans) , le tabagisme maternel, la

primiparité, la petite taille , le décollement placentaire, le diabète préexistant et l'hypertension artérielle [12].

3.1.2. Facteurs de risque fœtaux, ce sont [12]:

- **Les grossesses multiples :** le risque est quatre fois plus élevé que dans les grossesses uniques et ce risque augmente avec le nombre de fœtus.
- **Les malformations fœtales et les anomalies du cordon :** certaines aberrations chromosomiques responsables de plusieurs malformations graves sont incompatibles avec la vie intra-utérine, ainsi que les nœuds serrés du cordon et les cordons à une seule artère.
- **La souffrance fœtale chronique :** prédispose à un risque de mort fœtale in utero.

4. Les principales étiologies :

Elles sont maternelles, fœtales, annexielles et peuvent être indéterminées

4.1. Maternelles[8]:

Les pathologies maternelles sont aussi reconnues comme une cause importante de mort fœtale ; elles sont en cause dans environ 10% de cas de mortinaissances [9]

4.1.1. Les étiologies générales :

➤ L'hypertension artérielle

Il s'agit d'une tension artérielle systolique supérieure ou égale à 140mm Hg et/ou une diastolique supérieure ou égale à 90 mm Hg à deux examens successifs chez une femme enceinte au repos depuis 15 min, allongée ou assise [12]. Le risque de mort fœtale in utero est plus grand surtout lorsqu'il s'agit d'une toxémie gravidique. Il s'agit donc d'une affection redoutable par ses fâcheuses conséquences materno-fœtales. La mort fœtale in utero peut survenir au décours

d'une souffrance fœtale chronique ou lors d'une complication paroxystique de l'HTA gravidique comme l'hématome retro placentaire, l'éclampsie.

➤ **Le diabète**

Lorsque le diabète est connu avant la grossesse, le principal objectif du traitement est la normalisation glycémique avant la conception et surtout le premier trimestre pour prévenir la survenue de malformations.

Il peut s'agir soit :

- d'un diabète de type I ou diabète insulino-dépendant,
- d'un diabète de type II ou diabète non insulino-dépendant,
- d'une simple intolérance aux hydrates de carbone.

Les complications obstétricales du diabète s'observent surtout lorsqu'il n'est pas équilibré. Ainsi nous pouvons voir survenir un syndrome vasculo-rénal favorisé par l'existence de lésions reno-vasculaires maternelles d'origine diabétique, un hydramnios de signification péjorative.

Ces facteurs aggravent le pronostic maternel et fœtal.

Le diabète peut être responsable :

- d'avortement spontané,
- de malformations fœtales,
- d'un retard de croissance intra-utérin,
- de mort fœtale in utero,
- d'une macrosomie fœtale,
- de décès néonataux.

La mort fœtale in utero au cours de l'association diabète et grossesse est la conséquence de l'hyperglycémie, de l'acidocétose (les corps cétoniques et les lactates traversent la membrane placentaire et sont nocifs pour le fœtus). Le risque

de mort fœtale in utero est trois fois plus important chez les femmes ayant un diabète préexistant par rapport aux femmes qui n'en avaient pas [13].

➤ **Les maladies maternelles sévères :**

Toute affection maternelle grave pouvant être à l'origine d'une hypoxie chronique est incriminée dans la survenue de la MFIU. Il s'agit :

- D'insuffisance cardiaque ;
- D'insuffisance rénale ;
- D'insuffisance respiratoire ;
- D'anémie sévère .

➤ **Le traumatisme :**

Il peut être dû à un accident de la voie publique (AVP), à un accident domestique ou à un conflit familial. Le décès peut survenir par traumatisme fœtal direct ou par décollement placentaire.

➤ **La cholestase gravidique :**

Elle est la plus fréquente des hépatopathies gravidiques du troisième trimestre. Elle se développe en général chez des patientes ayant souvent des antécédents familiaux de cholestase gravidique et /ou les antécédents de prurit lors d'une contraception orale oestro- progestative. Le pronostic maternel est bon avec une mortalité nulle et un faible risque d'hémorragie de la délivrance liée à l'hypovitaminose K. Par contre le pronostic fœtal est plus réservé avec une augmentation du risque de prématurité et de mortalité périnatale.

4.1.2. Les causes infectieuses

➤ **Les maladies parasitaires**

- **Le paludisme :**

L'association paludisme et grossesse fait de la grossesse une grossesse à risque car pouvant entraîner une mort maternelle ou des complications fœtales comme

l'avortement, l'hypotrophie fœtale, l'accouchement prématuré, la mort fœtale in utero .

- **Le toxoplasme :**

C'est une maladie parasitaire causée par un protozoaire, le *Toxoplasma gondii*, parasite de l'intestin de chat et diverses autres espèces animales. Le risque de transmission en cas de séroconversion augmente avec l'âge gestationnel : (inférieur à 15% au 1^{er} trimestre ; 40% au 2^{ème} trimestre et 72% au 3^{ème} trimestre).

La toxoplasmose peut être responsable :

- d'avortement spontané,
- des lésions cérébrales : hydrocéphalie, microcéphalie, calcifications intracrâniennes
- de lésions oculaires : microphthalmie, chorioretinite ;
- de lésions hépatiques .

➤ **Maladies bactériennes**

- **La Maladie de Lyme :**

Elle est due à un spirochète, transmis par la piqûre d'une tique. Il peut traverser la barrière placentaire pour infecter le fœtus. Le réservoir de germe est vaste : bétail, chiens, chevaux. La répartition est cosmopolite. Les manifestations cliniques n'ont pas de particularité pendant la grossesse. La notion de morsure de tique est un argument diagnostique important.

L'hémogramme est normal, la vitesse de sédimentation est accélérée pendant les poussées. La mise en culture se fait au niveau du sang, de la peau, du liquide céphalorachidien, du liquide synovial. Le diagnostic de confirmation repose sur le sérodiagnostic par ELISA. Les principales complications sont : la MFIU, la prématurité, la cécité, le rash cutané à la naissance, la syndactylie. Le traitement

concerne la mère (pendant la grossesse) et l'enfant (pendant le post-partum), et repose sur la pénicilline ou en cas d'allergie à celle-ci, aux macrolides.

-La listériose :

L'agent responsable est un bacille GRAM+ : *Listeria monocytogenes*. Elle est le plus souvent bénigne chez la femme enceinte mais extrêmement dangereuse pour le fœtus (transmission fœtaux-placentaire) pouvant entraîner des avortements, la MFIU, et les infections néonatales. Le diagnostic repose sur l'identification du germe dans le sang, le LCR, le pus ou les lochies.

Le traitement repose sur les bêta-lactamines.

-La syphilis :

C'est une maladie sexuellement transmissible due à un spirochète, *Treponema pallidum*. Autrefois fréquente, elle est devenue rare du fait du dépistage systématique chez toutes les femmes enceintes (antigènes spécifiques aux tréponématoses dans le sérum sanguin : réaction d'immunofluorescence et d'hémagglutination passive TPHA) et l'administration de pénicilline ou de la tétracycline.

La contamination fœto-placentaire se produit en général au cours de la deuxième moitié de la grossesse, exceptionnellement avant le quatrième mois.

Le tréponème pâle peut être responsable d'avortements, d'accouchement prématuré, de syphilis congénitale ou de MFIU.

- Les infections urinaires

Quelle que soit la forme, elles peuvent être responsables de MFIU. Elles sont fréquentes chez les femmes et peuvent se manifester sous forme de pyélonéphrites, de bactériurie asymptomatique ou de septicémies à point de départ urinaire. Les principaux germes en cause sont : les streptocoques, et l'*Escherichia coli*. L'examen cyto bactériologique des urines retrouve généralement le ou les germe(s)

responsables et un traitement étiologique guidé par l'antibiogramme permet la guérison.

- Les rickettsioses :

Maladies infectieuses dues à une bactérie du genre *Rickettsia* ou *Rickettsie*, elles sont transmises à l'homme par l'intermédiaire de la salive (piqûre morsure) ou des excréments d'un animal vecteur spécifique de chaque espèce. Elles sont incriminées dans les étiologies de MFIU.

➤ **Infections virales**

La plupart des infections virales peuvent entraîner un avortement, une malformation fœtale, une prématurité et à l'extrême une MFIU.

- La rubéole

Maladie éruptive contagieuse due à un virus à ARN du genre Ribovirus, elle est devenue rare du fait du dépistage systématique en début de la grossesse et de la vaccination chez les jeunes filles en âge de procréer non immunisées. La rubéole survenant dans les quatre premiers mois de la grossesse peut être à l'origine de :

- Malformations congénitales : cataractes, microphthalmie, surdité, persistance du canal artériel, sténose pulmonaire, microcéphalie, retard mental ;
- RCIU ;
- MFIU.

- L'infection à VIH :

L'infection à VIH, responsable du Syndrome d'Immunodéficience Acquis (SIDA) est une maladie d'origine virale caractérisée par une diminution des défenses immunitaires de l'organisme. Chez la femme séropositive, l'évolution de la grossesse n'est pas modifiée. Les complications obstétricales dépendent du taux de CD4 et de la charge virale. Elle peut être responsable d'avortements spontanés, de prématurité, d'un RCIU et de MFIU .

4.2.Fœtales :

4.2.1. Les malformations fœtales :

Le taux de MFIU est plus élevé dans la population des fœtus malformés.

Cependant, une anomalie pulmonaire, cardiaque, digestive ou rénale est rarement la cause première du décès car le placenta assure les processus d'oxygénation et d'épuration. On retrouve une malformation majeure dans 4 à 26% des MFIU. Les malformations cardiaques congénitales sont rarement en cause, hormis le bloc auriculo-ventriculaire complet. Les syndromes poly malformatifs, à fortiori les désorganisations sévères, sont reconnues comme causes certaines.

4.2.2. Les anomalies chromosomiques :

Elles représentent 60% des causes de fausses couches spontanées et 6 à 12% des mortinaissances [14]. La proportion est encore plus importante en présence d'anomalies congénitales [15]. Les tests génétiques sur le fœtus peuvent apporter d'importants renseignements sur les causes génétiques potentielles d'une mort fœtale au moyen de l'amplification en chaîne par polymérase fluorescente quantitative (QF-PCR) pour les trisomies les répandues ou de l'analyse chromosomique par hybridation génomique comparée (CGH) sur puce pour chercher des variations du nombre de copies de segments génomiques, y compris celles causées par des suppressions et des duplications. La QF-PCR et l'analyse sur micro réseau de l'ADH (CGH) ont un meilleur rendement diagnostique que le caryotypage traditionnel [16].

4.2.3. Les maladies hémolytiques :

L'immunisation sanguine fœto-maternelle est responsable d'anémie, d'insuffisance cardiaque, d'anasarque et de MFIU. Elle est devenue une cause rare grâce aux mesures de prévention par l'administration de sérum anti-D après chaque

accouchement de nouveau-né rhésus positif chez les femmes qui ont un rhésus négatif ainsi que les thérapeutiques in utero.

Les autres maladies hémolytiques fœtales sont:

Parvovirus, alpha thalassémie, déficit en G6PD ou pyruvate kinase, l'angiome placentaire.

4.2.4 La môle embryonnée :

Donne souvent des fœtus polymalformés non viables.

Les anomalies du caryotype sont fréquentes ; tétra ou triploïdie, trisomie autosomale.

4.3. Causes annexielles

4.3.1. Hématome rétro placentaire (HRP) :

C'est une grande urgence obstétricale car il met en jeu le pronostic vital maternel et fœtal, et il évolue toujours vers l'aggravation rapide. Il correspond au décollement prématuré du placenta, interrompant la circulation materno- fœtale. Ainsi, Il existe un arrêt brutal des échanges fœto-maternels entraînant une anoxie fœtale et le plus souvent la MFIU

4.3.2. Hémorragie placentaire :

La MFIU peut survenir par placenta prævia, par décollement marginal ou margino-basal, par infarctus placentaire. Il doit être assez étendu pour induire une diminution brutale du flux utéro-placentaire. La conséquence est la MFIU par anoxie aiguë.

4.3.3. Retard de croissance intra-utérine :

Le risque de MFIU augmente avec l'âge de la grossesse. On retrouve à l'examen anatomopathologique du placenta des zones d'ischémie, d'infarctus, des hématomes réduisant la capacité fonctionnelle du placenta.

4.3.4. Dépassement de terme :

Le risque augmente avec la durée du dépassement. Le mécanisme invoqué est une sénescence placentaire. Au niveau histologique, on retrouve des lésions vasculaires (ischémie, infarctus), des excès de fibrines et/ou des amas nucléaires péri villositaires. On note un collapsus de la chambre inter villositaire, une involution des vaisseaux choriaux, une exfoliation des cellules amniotiques.

4.3.5. Anomalie du cordon ombilical :

- Un cordon circulaire n'est incriminé que lorsque la boucle est serrée avec des signes de strangulation du fœtus : un nœud serré, une torsion, un enroulement autour d'un membre peut occasionner l'interruption brutale de la circulation fœto-placentaire et entraîner une MFIU.
- La procidence du cordon : accident grave de la période du travail, est défini comme la chute du cordon en avant de la présentation, la poche des eaux rompues. La conséquence redoutable de la procidence est la compression du cordon et ses vaisseaux entre les parois osseuses du bassin et la présentation entraînant la mort fœtale par le biais de la souffrance fœtale [12].

4.4. Causes indéterminées

Actuellement, la fréquence des causes indéterminées reste encore très élevée (30%) [12].

L'examen anatomopathologique est primordial mais présente de nombreuses difficultés :

- d'ordre technique lorsque le fœtus est macéré
- d'ordre pratique : insuffisance de laboratoires de fœtopathologie, coût de l'examen élevé.

5. Diagnostic positif

5.1.Circonstance de découverte : De manière fortuite, lors de la diminution ou l'absence de mouvements actifs du fœtus, ou lors de la survenue d'une complication de la grossesse.

5.2.Interrogatoire : Il recherche les facteurs favorisants qui déterminent les grossesses à haut risque à savoir l'existence d'une mort fœtale in utero ou d'avortement antérieur, les antécédents médicaux de diabète, d'hypertension artérielle et de néphropathies.

5.3.Signes fonctionnels : Ils regroupent essentiellement la non perception des mouvements actifs du fœtus, une rétrocédation des varices, l'apparition d'une montée laiteuse ou d'une sécrétion cholestrale ; mais n'est pas toujours un signe de mort fœtale in utero ; apparition d'un écoulement vaginal anormal ou même de perte de sang ; perte de poids et enfin la disparition des signes de grossesse.

5.4.Signes généraux : On retrouve chez la patiente un bon état général soit une amélioration de son état général si la cause de la mort du fœtus était liée à une cause vasculaire ainsi qu'une disparition de l'albumine et une diminution de la pression artérielle, les œdèmes fondent. Toute fois lorsque la femme apprend la mort de son fœtus, son psychisme peut être affecté [12].

5.5.Examen physique :

Inspection : On note à l'inspection une diminution du volume de l'abdomen.

Palpation : La palpation permet de constater un utérus mou, étalé, non contractile ensuite une imprécision des pôles fœtaux. On peut aussi observer lors de la pression des seins un écoulement de colostrum ou même une galactorrhée qui est parfois inconstante.

Mensuration : Elle montre que la taille de l'utérus est en discordance par rapport à l'âge de la grossesse.

Auscultation : Elle permet de constater une disparition de l'activité cardiaque fœtale au stéthoscope et constitue le signe clinique majeur. L'auscultation des BDCF doit être combinée à la palpation du pouls maternel afin d'éviter les erreurs surtout en cas de bradycardie fœtale ou de tachycardie maternelle.

Toucher vaginal : La présentation est mal accommodée et le ballotement fœtal qui est moins net. Parfois lorsque la tête est dans le segment inférieur, le doigt perçoit la crépitation osseuse [12].

5.6.Examens complémentaires :

Seuls les examens radiologiques (surtout l'échographie) permettent de poser avec certitude le diagnostic de mort fœtale et doivent être systématiquement pratiqués. Les autres examens seront demandés pour la recherche étiologique et pour explorer le terrain.

➤ **Echographie fœtale :**

Elle confirme la mort fœtale par l'absence de toute activité cardiaque et montre dans les jours qui suivent des images morphologiques caractéristiques des signes de macération qui sont : une image du crâne à double contour, une anomalie morphologique, un aplatissement et une asymétrie de la voute crânienne, l'existence d'une bande claire entre l'os et le cuir chevelu.

➤ **Radiographie du contenu utérin**

Elle montre dans les 48h des images morphologiques caractéristiques :

- chevauchement des os du crâne (signe de Spalding I), ce signe n'est pas d'appréciation facile.
- Une courbure prononcée ou une angulation du rachis (signe de Spalding II) des bulles gazeuses dans les cavités cardiaques et les vaisseaux (signe de Roberts)
- Un halo péri céphalique (signe de Devel) [17].

6. Prise en charge

6.1. Traitement curatif : l'accouchement spontané survenant souvent dans les 15 jours, l'expectative était autrefois de règle. Aujourd'hui l'évacuation utérine est possible grâce à l'utilisation de moyens appropriés. Un bilan de la crase sanguine (NFS et Plaquettes, le taux de prothrombine, le taux de Céphaline Activé, le taux de fibrinogène) et un bon de sang doivent être délivrés avant le déclenchement.

6.1.1. But : le but du traitement est :

- d'évacuer l'utérus,
- de prévenir et de traiter les éventuelles complications,
- Eviter les récives.

6.1.2. Moyens :

Ils sont médicaux et chirurgicaux

6.1.3. Méthodes utilisées

6.1.3.1. Méthodes pharmacologiques

➤ **Les Prostaglandines**

Les prostaglandines sont utilisées dans les interruptions médicales de grossesse grâce à leur activité sur le myomètre et sur la maturation cervicale.

Les prostaglandines naturelles (PGF, PGE₂) ont été utilisées, mais à cause de leurs nombreux effets secondaires, préférence fut faite à leurs analogues. Des complications sont possibles : troubles digestifs, fièvres, bronchospasmes, complications cardiovasculaires (spasmes des coronaires, trouble du rythme, OAP) contre-indiquant la voie intramusculaire.

Les contre-indications aux prostaglandines dans le cas de mort fœtale sont :

- d'ordre obstétrical : utérus cicatriciel, surdistention utérine, placenta prævia.
- d'ordre général : allergie aux prostaglandines, asthme, glaucome, affections hépatiques ou rénales sévères, HTA mal équilibrée, athérome, cardiopathie.

➤ **Les analogues de prostaglandines :**

Ils possèdent une résistance à la dégradation enzymatique qui expose à deux risques du fait de l'accumulation de la molécule : l'augmentation du risque d'hyperstimulation utérine et, l'accentuation des effets secondaires généraux. -Le Sulprostone (Nalador) : ampoule injectable de 500µg : analogue de la PGE2 et le gémeprost (Cervageme) : ovule de 1mg analogue de la PGE1, sont réservés à l'interruption de grossesse pour motif médical et pour MFIU au 1er et 2ème trimestre.

-Le misoprostol : analogue de la PGE1 se présente sous forme de comprimés dosés à 200 µg. Le misoprostol est un anti ulcéreux, anti sécrétoire gastrique.

- **Le RU 486 (Myfegine)**

Par son action anti-progestérone, elle provoque outre un décollement de l'œuf et des contractions du myomètre, une libération endogène de prostaglandines et permet une bonne préparation du col : ramollissement voire dilatation. Sa tolérance est bonne. Ses contre-indications sont : l'insuffisance surrénalienne, l'allergie connue à la mifépristone, trouble de l'hémostase.

Elle est utilisée en tant qu'inducteur à la dose de 600mg (3 comprimés) pendant deux jours. L'expulsion survient dans 60% des cas en 72 heures.

Elle permet en outre une sensibilisation du myomètre à l'action des prostaglandines dont la posologie peut ainsi être réduite.

➤ **L'ocytocine**

Il est le plus utilisé au troisième trimestre de la grossesse, lorsque le score de Bishop est favorable. Il s'administre par voie intraveineuse (5UI/500ml de soluté glucosé).

6.1.3.2. Méthodes mécaniques

➤ La sonde de Foley :

Le déclenchement se fait par une perfusion extra amniotique de sérum physiologique (10-20 gouttes/min) à l'aide d'une sonde de Foley à un terme supérieur à 24 SA. Elle entraîne un décollement des membranes et une libération des prostaglandines endogènes. Les complications sont essentiellement la rupture accidentelle de la poche des eaux, la rupture utérine surtout en cas d'utérus cicatriciel.

➤ Les lamineaires

L'utilisation des lamineaires se fait entre 15 et 34 SA. On introduit un à quatre lamineaires en intra cervical au premier jour remplacé par quatre à vingt lamineaires au deuxième jour. L'expulsion se fait au troisième ou quatrième jour après ablation des lamineaires et amniotomie par aspiration de la totalité du liquide amniotique associé à une perfusion d'ocytocine. Cette méthode plutôt longue a l'avantage d'avoir peu de complications. Elles sont contre-indiquées en cas d'infection cervicale.

6.1.3.3.Méthode chirurgicale (la césarienne) :

Elle sera indiquée en dernier recours et devant une contre-indication absolue aux autres méthodes : présentation transverse avec échec de version au troisième trimestre, placenta prævia recouvrant, cicatrices utérines avec suites compliquées d'infection.

6.1.3.4.Indications :

Les méthodes de déclenchement seront choisies en fonction des conditions obstétricales surtout cervicales.

Différents scores ont été proposés pour faire le pronostic d'induction artificielle du travail. Le plus simple et le plus utilisé est celui de BISHOP (score cervical) [12].

Tableau I: le score de Bishop

Paramètres	Notes			
	0	1	2	3
Longueur du col	4	3	2	1
Dilatation du col	0	1 ou 2 cm	3 ou 4 cm	5 ou 6 cm
Position du col	postérieur	médian	antérieur	
Consistance du col	rigide	souple	mou	
Niveau de la présentation du col	-3	-2	-1 ou 0	+1 ou 2

Ce score donne les chances de succès du déclenchement et est obtenu par l'addition des points attribués à chaque critère.

Si les conditions obstétricales sont favorables, (indice de Bishop ≥ 7), la méthode de choix est la perfusion d'ocytocine.

Si les conditions sont défavorables (indice de Bishop < 7), et que l'indication médicale n'a pas un caractère d'urgence, on effectuera d'abord une maturation cervicale par prostaglandines.

Les moyens mécaniques peuvent être utilisés dans les mêmes indications suscitées, ou en cas de contre-indications des méthodes pharmacologiques.

La césarienne sera indiquée en cas d'échec ou de contre-indications des autres méthodes, en cas d'urgence obstétricale, ou en cas de contre-indication à la voie basse.

6.2. Psychologique

Les parents confrontés à un deuil périnatal, en particulier d'un enfant « né sans vie », sont affectés psychologiquement de façon durable. Leur prise en charge nécessitent un soutien émotionnel urgent, particulier et intense comprenant conjointement de la compassion et une information détaillée sur les causes probables de la mort, éventuellement répétée, ainsi qu'un suivi à long terme au besoin [18].

L'accompagnement est reconnu aujourd'hui comme attitude thérapeutique prenant en compte l'aspect de la technique médicale mais aussi la personne, sa mise en œuvre de façon précoce permet de diminuer les conséquences de pathologies avérées telles que : deuil compliqué, une psychose puerpérale. Des cas de psychose puerpérale ont été associés au décès de l'enfant nouveau-né [19].

Chaque mère, chaque couple ou famille doit pouvoir réagir en toute liberté en fonction de leurs valeurs et de leur sensibilité. Le deuil périnatal est aussi un facteur de tension au sein du couple. Il augmente le risque de séparation [20].

-L'accompagnement proposé par le CSRéf de Ouélessébougou :

Nous venons de vous annoncer l'arrêt de votre grossesse. L'équipe du CSRéf de Ouélessébougou s'associe à votre peine et l'équipe du service de gynécologie et Obstétrique se tient à votre disposition pour toutes informations complémentaires sur ce qui vient d'arriver. L'équipe médicale peut être amenée à vous questionner sur le déroulement de la grossesse afin de rassembler un maximum d'éléments permettant d'aider à trouver une explication éventuelle. Différents examens complémentaires pourront être proposés.

•**L'hospitalisation** : le plus souvent, la durée de votre séjour au CSRéf varie 1 à 3 jours. Dans la mesure du possible, un accompagnant peut rester auprès de vous durant le séjour. C'est un moment de transition avant le retour à la maison durant lequel il ne faut pas hésiter à poser toutes les questions que vous souhaitez à l'équipe médicale.

•**La présentation de l'enfant** : il est souvent possible de voir le corps de votre enfant décédé. L'interne ou la sage-femme de la salle d'accouchement peut vous préparer à cette rencontre en vous décrivant l'état du bébé. Un certificat d'enfant né sans vie vous sera délivré.

6.3. Prévention

6.3.1. Traitement préventif :

Cette prévention est le souci constant de tout obstétricien et se situe au tour des CPN de qualité et d'une bonne surveillance du travail d'accouchement.

Si au cours d'une grossesse, un état pathologique facteur de mort fœtale est reconnu, il doit être traité dans la mesure du possible : infection, hypertension artérielle, diabète, incompatibilité, grossesse prolongée etc.

Les grossesses à risque doivent être suivies si possible par un obstétricien et bénéficier d'une surveillance plus étroite.

6.3.2. L'échographie

L'activité fœtale in utero peut être étudiée en échographie. En cas de souffrance fœtale, la première manifestation de l'hypoxie et de l'acidose est la diminution de la réactivité du rythme cardiaque, puis une absence de mouvements respiratoires, enfin les mouvements fœtaux s'arrêtent et le tonus musculaire devient nul.

6.3.3. Le doppler obstétrical

L'examen Doppler des vaisseaux utéro-placentaires, ombilicaux et cérébraux du fœtus a permis d'établir une relation entre indices Doppler anormaux et toxémie gravidique, retard de croissance intra-utérine et hypoxie fœtale [21].

6.3.4. L'enregistrement du rythme cardiaque fœtal (RCF)

Son analyse permet essentiellement de dépister une souffrance fœtale chronique. La variabilité et la réactivité sont témoins du bien-être fœtal [12].

6.3.5. Le comportement fœtal

L'analyse échographique attentive et détaillée des mouvements du fœtus (mouvements respiratoires, globaux du corps, mouvements des membres), du tonus et de la quantité de liquide amniotique, associée à la réactivité cardiaque fœtale au moment des mouvements actifs, permettent d'établir le profil biophysique du fœtus. Manning a proposé un score en attribuant à chaque variable une valeur : 0 ou 2. Le total, qui varie de 0 à 10, quantifie la condition fœtale. Le risque d'hypoxie chronique est élevé lorsque le score est de 0 à 2 ; il est modéré pour les valeurs de 4 à 6 [12].

6.3.6. Autres examens :

L'amnioscopie, l'amniocentèse permettent également de dépister une souffrance fœtale chronique [12].

METHODOLOGIE

III- METHODOLOGIE :

1- Cadre de l'étude :

La commune rurale de Ouelessebougou où s'est déroulée notre étude couvre une superficie de 11 117 Km², elle est située sur la rive droite du fleuve Niger, elle est limitée par le district sanitaire de Bougouni, de Selingué, de Kangaba, de Kati et de Bamako . Elle est reliée à la ville de Bamako par la route nationale RN^o7 avec une distance de 79 Km . La commune rurale de Ouelessebougou compte 44 villages ; Elle est limitée : au Nord par les communes de Sanankoroba et Dialakoroba ; au Sud par la commune de Keleya ; à l'Est par la commune de Sanankoro-Djittoumou ; à l'Ouest par la commune de Faraba.

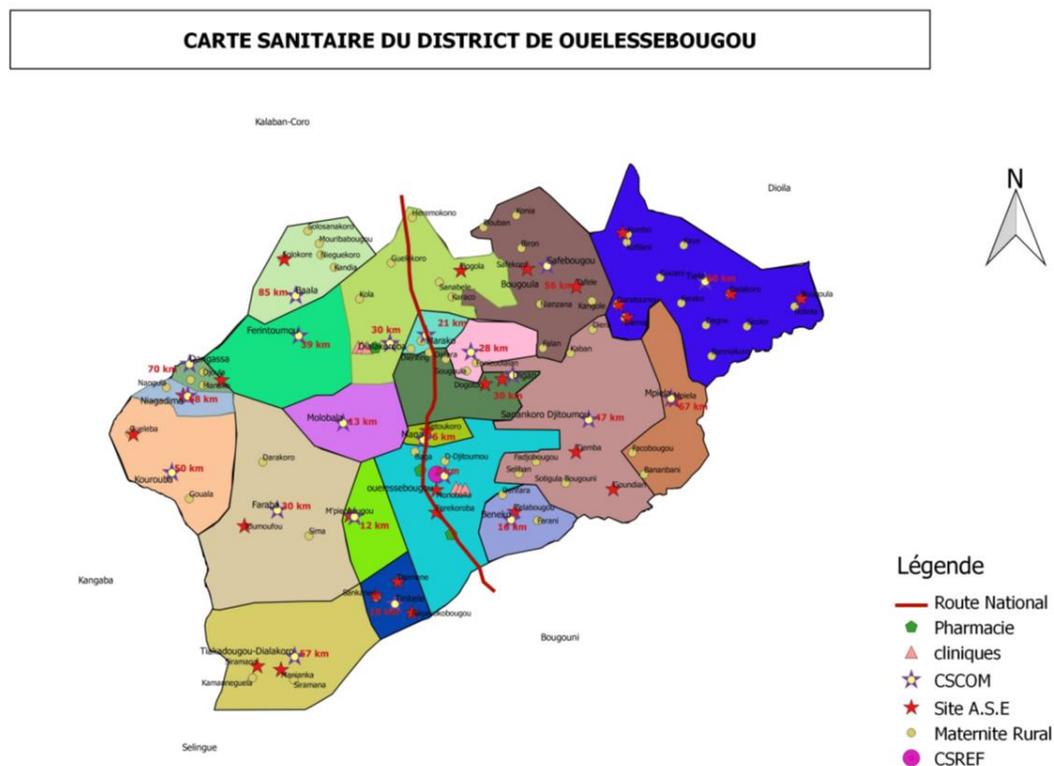


Figure 1: carte sanitaire du district de Ouelessebougou.

2- Description de la maternité du CSRéf :

Située au côté Est du bloc de la médecine.

❖ Le Local

L'unité de la maternité est composée de 08 salles :

- Un bureau du gynécologue-Obstétricien ;
- Un bureau de sage-femme maîtresse ;
- Une salle de consultation prénatale (CPN) ;
- Une salle de PF, de Counseling et de dépistage du cancer du col ;
- Une salle d'accouchement avec 02 tables ;
- Une salle de pansement et des soins ;
- Deux grandes salles d'hospitalisation avec 10 lits ;

❖ Le Personnel

Le personnel de la maternité est composé de :

- Trois (3) médecins généralistes ;
- Six (6) sage-femmes ;
- Six (6) infirmières obstétriciennes ;
- Deux (2) internes ;
- Deux(2) manœuvres.

3- Type et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude cas-témoins avec collecte de données rétrospectives, descriptive et analytique portant sur les facteurs associés aux mortinaissances.

L'étude s'est déroulée sur une période de 24 mois allant du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2022.

4- Population d'étude :

Elle était constituée par l'ensemble des accouchements réalisés dans le service de gynéco-obstétrique du Centre de santé de référence de Ouelessebougou pendant la période d'étude.

5- Echantillonnage :

Nous avons procédé au recensement de tous les cas de mort-nés dans le service de gynéco-obstétrique du centre de santé de référence de Ouelessebougou du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2022. Pour chaque mort-né, nous avons pris 2 témoins (le nouveau-né vivant précédant et le suivant nouveau-né vivant). Les témoins ont été tirés de façon aléatoire (tirage aléatoire simple) à partir d'une base de sondage qui était constitué à cet effet. Cette base de sondage comportait uniquement les naissances vivantes sur la période d'étude.

5.1 Taille de l'échantillon :

La taille de l'échantillon chez les témoins a été déterminée en fonction du nombre de cas recensé selon le ratio 1:2.

5.2 Critère d'inclusion :

Toute naissance sans vie à l'issue d'une grossesse qui atteint 28 semaines d'aménorrhées dans le service de gynéco-obstétrique du centre de santé de référence de Ouelessebougou du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2022.

5.3 Critère de non-inclusion :

Toute naissance avec ou sans vie, à l'issue d'une grossesse qui atteint 28 semaines d'aménorrhées, enregistrée dans le pavillon de gynéco-obstétrique du centre de santé de référence de Ouelessebougou du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2022 dont le dossier obstétrical de la mère est incorrectement renseigné ou introuvable.

6- Collecte et Support des données :

La collecte des données a été faite à base d'une fiche d'enquête

7- Variables étudiées

7.1 Variable dépendante :

Notre variable dépendante sera la mortinaissance (mort-né vs enfant vivant) qui est une variable qualitative.

7.2 Variables indépendantes : Ce sont

Les caractéristiques socio démographiques des mères, le recours aux soins et services de santé, les facteurs cliniques de la mère et les facteurs liés au fœtus.

8- Outils et techniques de collecte des données :

Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire individuel à partir des dossiers obstétricaux des mères et les partogrammes, du registre d'accouchement, des registres de consultation prénatale, du registre d'admission et du registre de compte rendu opératoire.

9- Saisie et analyse des données :

9.1 Saisie des données :

Les données collectées à travers les fiches d'enquêtes ont été saisies puis analysées sur un logiciel d'exploitation (SPSS version 25.0).

9.2 Analyse des données :

Elle comportait une phase descriptive et une phase analytique.

Pour la phase descriptive, nous avons calculé des fréquences, proportions, moyennes ou médiane.

Pour la phase analytique les proportions des différents facteurs de risque selon le statut de cas ou de témoin ont été comparées par le test du Chi² et l'estimation de l'association brute entre la variable dépendante (mortinaissance) et les différentes

variables indépendantes sont faites par l'utilisation des Odds Ratios stratifiés de Mantel-Haenzel, et présentés avec leur intervalle de confiance à 95%.

Les variables pour lesquels les Odds Ratio était >1 et statistiquement significatifs seront considérés comme facteurs de risque. Les résultats sont présentés sous forme de tableaux, graphiques et figures .

10- Considérations éthiques :

Un avis favorable des autorités sanitaires pour l'utilisation des outils de collecte dans les structures sanitaires a été demandé.

L'exploitation des documents a été faite dans le respect des règles de la confidentialité. A ce propos, au cours de la collecte et du traitement des données, aucune indication dans les outils de collecte des données n'a permis d'identifier un individu de l'échantillon par un tiers. En plus, un seul opérateur assurera le dépouillement et la saisie des données. Nous avons pris l'engagement de sécuriser tous les outils de collecte mis à notre disposition.

RESULTATS

IV- RESULTATS :

1. FREQUENCE :

Du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2022, le Centre de Santé de Référence de Ouelessebougou a enregistré 2591 accouchements dont 236 témoins et 118 cas de mort-nés, soit une fréquence de 5%.

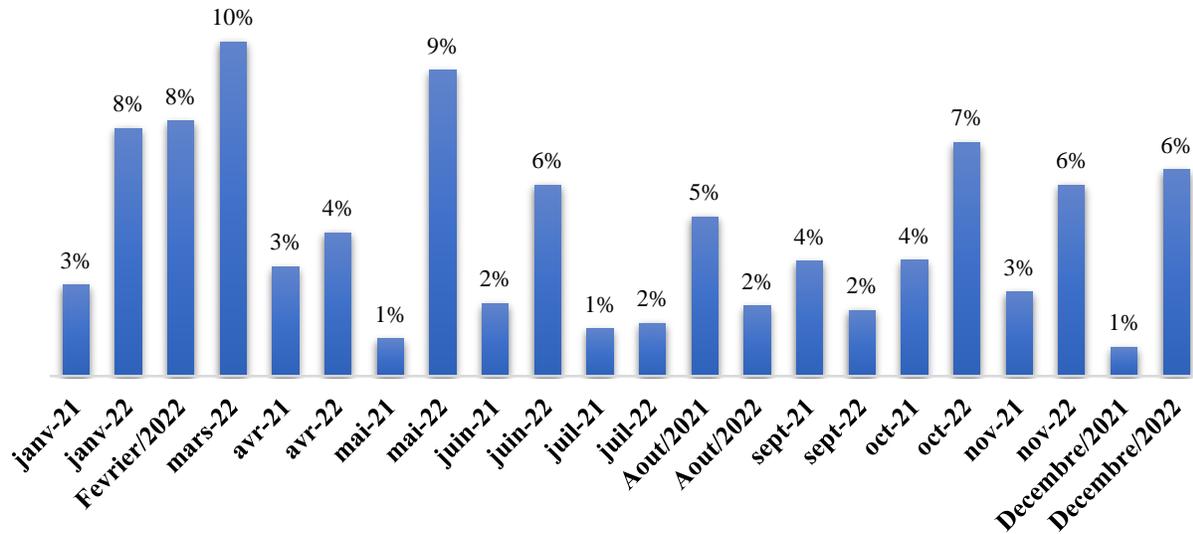


Figure 2: Taux de mortinaissance par mois.

Sur toute la période de l'étude le taux de mortinaissance le plus faible était 1% avec un pic de 10% au mois de mars.

2. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES

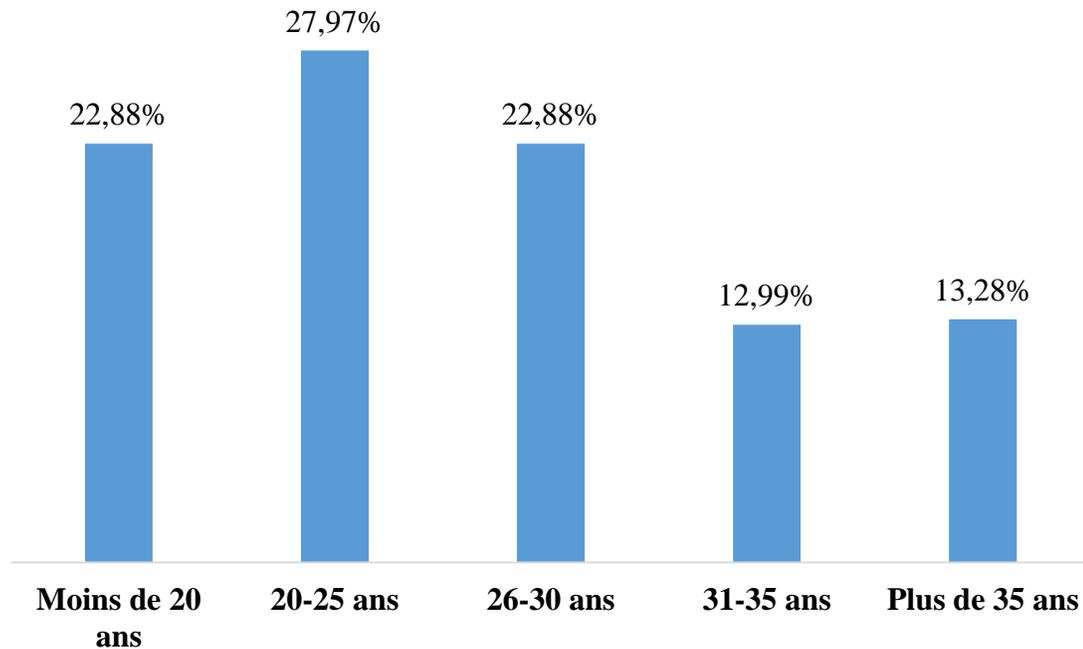


Figure 3: Répartition des mères selon l'âge.

Dans notre étude l'âge moyen des mères était de **26,13** ans, avec des extrêmes de **15** et **48** ans. La tranche d'âge de 20 à 25 ans était la plus représentée ; soit près de 28%.

Tableau II: Répartition des patientes selon le statut matrimonial

Statut	Cas		Témoins		Total		P-valeur	OR-IC
	N	%	N	%	N	%		
matrimonial								
Mariée	118	100	235	99.6	353	99.7	1,0	-
Célibataire	0	0.0	1	0.4	1	0.3	1,0	-
Total	118	100	236	100	354			

La plupart des patientes étaient mariées, soit **99,7%**. Il n'y a pas de relation statistiquement significative .

Tableau III: Répartition des patientes selon leur profession

Profession	Cas		Témoins		Total		P-valeur	OR-IC
	N	%	N	%	N	%		
Ménagère	116	98,3	229	97,0	345	97,4	0,480	0,56 [0,12-2,76]
Elève/apprentie	0	0,0	3	1,3	3	0,8	0,999	-
Commerçante	1	0,8	1	0,4	2	0,6	0,625	-
Salariée	1	0,8	1	0,4	2	0,6	0,625	-
cultivatrice	0	0,0	1	0,4	1	0,3	1,0	-
Vendeuse	0	0,0	1	0,4	1	0,3	1,0	-
Total	118	100	236	100	354	100		

La majeure partie des patientes étaient ménagères (**97,5%**). Il n'y a pas de relation statistiquement significative .

Tableau IV: Répartition des patientes selon le mode d'admission

Mode d'admission	Cas		Témoins		Total		P-valeur	OR-IC
	N	%	N	%	N	%		
Venue d'elle même	47	39.83	154	65.25	1	0,28	0,00	0,21[0,35-0,57]
Référée/évacuée	71	60.17	82	34.75	353	99,78	0,00	1,75[2,83-4,59]
Total	118	100	236	100	354			

Il y a une prédominance des référées /évacuées chez les cas par rapport aux témoins, soit 60,17% contre 34,75%. Cette différence est statistiquement significative (p=0,00).

Tableau V: Répartition des patientes selon les motifs d'admission

Motif d'admission	Effectifs	Pourcentage
Saignement sur grossesse	19	12,42
HU excessive	14	9,15
Utérus cicatriciel	13	8,5
HTA / pré Eclampsie	10	5,23
Rupture prématurée des membranes	10	6,54
Travail prolongé	9	5,88
Présentation de siège	8	5,22
Mouvements actifs fœtaux absents	7	4,58
Présentation vicieuse	7	3,27
Procidence du cordon	6	3,92
Souffrance fœtale	6	3,92
Autres	5	3,25
Dilatation stationnaire	5	3,27
Bassin limite	4	2,61
Effort expulsifs insuffisants	4	2,61
Disproportion fœto-pelvienne	3	1,96
Grande multipare	3	1,96
Hématome retro placentaire	3	1,96
Menace d'accouchement prématuré	3	1,96
Placenta prævia hémorragique	3	1,96
Présentation transversale	3	1,96
Contractions utérines douloureuses	2	1,31
Syndrome de pré rupture	2	1,31
Taille inférieure à 150 mm	2	1,31
Vertige et dyspnée	2	1,31
Total	153	100

Autres : avortement à répétition (1) IIG court (1) bassin immature (1) dépassement de terme (1) oligoamnios (1)

Les motifs d'admission les plus fréquents étaient : saignement sur grossesse, HU excessive, Utérus cicatriciel, et Rupture Prématuré des Membranes.

Tableau VI: Répartition des patientes selon le délai du recours au service de santé(en heures).

Délai de recours	Cas		Témoins		Total		P-Valeur	OR-IC
	N	%	N	%	N	%		
Moins de 2 H	7	5.93	21	8.90	28	7.91	0,3297	0,23[0,64-1,64]
de 2h à 8 H	37	31.36	182	77.12	219	61.86	0,0000	0,08[0,14-0,29]
Plus de 8 H	74	62.71	33	13.98	107	30.23	0,0000	5,93[10,34-18,09]
Total	118	100	236	100	354	100		

Globalement les proportions du délai de recours au service de santé étaient significativement différentes entre les cas et les témoins (p=0,00).

2.1. Antécédents médicaux et chirurgicaux

Tableau VII: Répartition des patientes selon les antécédents médicaux et chirurgicaux

Antécédent	Cas		Témoins		Total		P-valeur	OR-IC
	(N=118)	(N=236)	(N=236)	(N=354)	%	%		
Diabète	2	1.69	5	2.12	7	1,98	0,7872	0,07[0,80-4,96]
Cardiopathie	3	2.54	1	0.42	4	1,98	0,0754	0,48[6,13-323,12]
Drépanocytose	1	0.85	0	0.00	1	0,28	0,1567	
Césarienne	10	8.47	30	12.71	30	8,47	0,2352	0,27[0,63-1,40]

La drépanocytose a été retrouvée chez **0,85%** des cas contre **0%** chez les témoins. Cette différence n'est pas significative.

La fréquence d'antécédent de césarienne était légèrement supérieure chez les témoins que chez les cas, soit **12,7%** contre **8,5%**. Cette différence n'était pas significative.

2.2 Antécédents obstétricaux

- Gestité

Tableau VIII: Répartition des patientes selon la gestité.

Gestité	Cas		Témoins		Total		P-valeur	OR-IC
	N	%	N	%	N	%		
Primigeste	19	16.10	62	26.27	81	22,88	0,0318	0,29[0,54-0,98]
Paucigeste	35	29.66	66	27.97	101	28,53	0,7392	0,65[1,09-1,81]
Multigeste	37	31.36	68	28.81	105	29,66	0,6215	0,68[1,19-1,87]
Grande multigeste	27	22.88	40	16.95	67	18,93	0,1792	0,80[1,45-2,59]
Total	118	100	236	100	354	100		

Il n'y a pas de différence significative entre les cas et les témoins par rapport à la Gestité.

La gestité moyenne était de 4,03 +/- 2,76 avec des extrêmes de 1 et 14

- Parité

Tableau IX: Répartition des patientes selon la parité.

Parité	Cas		Témoins		Total		P-valeur	OR-IC
	N	%	N	%	N	%		
Primipare	22	18.64	67	28.39	89	25,14	0,0463	0,32[0,58-1,02]
Paucipare	35	29.66	67	28.39	102	28,81	0,8034	0,63[1,06-1,77]
Multipare	35	29.66	66	27.97	101	28,53	0,7392	0,65[1,09-1,81]
Grande multipare	26	22.03	36	15.25	62	17,51	0,1136	0,86[1,57-2,85]
Total	118	100.00	236	100	354	100		

Il n'y a pas eu de différence significative entre les cas et les témoins par rapport à la parité.

La parité moyenne était de 3,84 +/- 2,70 avec des extrêmes de 0 et 14

2.3 Antécédents de mort-né

Tableau X: Répartition des patientes selon les antécédents de mort- nés.

Mort-né	Cas		Témoins		Total		P-valeur	OR-IC
	N	%	N	%	N	%		
NON	97	82.20	227	96.19	324	91,53	0,0000	0,07[0,18-0,44]
OUI	21	17.80	9	3.81	30	8,47	0,0000	2,28[5,46-13,98]
Total	118	100	236	100	324	100		

Les antécédents de mort-né représentaient 17,80% chez les cas contre 3,81% chez les témoins. Cette différence est statistiquement significative(p=0,0000).

3. Données cliniques

Tableau XI: Répartition des patientes selon l'âge gestationnel en semaines d'aménorrhées (SA).

Age gestationnel (SA)	Cas		Témoins		Total		P-Valeur	OR-IC
	N	%	N	%	N	%		
de 28 à 37 SA	46	38,98	34	14,41	80	40,24	0,0000	2,19[3,99-7,27]
de 37 à 41 SA	71	60,17	197	83,47	268	75,71	0,0000	0,17[0,29-0,51]
41 SA et plus	1	0,85	5	2,12	6	1,69	0,3824	0,01[0,40-3,60]
Total	118	100	236	100	354	100		

Globalement nous avons une différence significative entre les cas et les témoins par rapport à l'âge gestationnel.

Tableau XII: Répartition des patientes selon le nombre de CPN effectué par la parturiente.

Nombre de CPN-	Cas		Témoins		Total		P-valeur	OR-IC
	N	%	N	%	N	%		
0	38	32.20	22	9.32	60	16,95	0,0000	2,47[4,62-8,70]
1 à 3 CPN	57	48.31	153	64.83	210	59,32	0,0028	0,31[0,51-0,81]
Plus de 4 CPN	23	19.49	61	25.85	84	23,73	0,1851	0,39[0,69-1,22]
Total	118	100	236	100	354	100		

La proportion des femmes n'ayant jamais fait de CPN était plus élevée chez les cas que chez les témoins soit **32,9%** contre **9,32%**. Nous avons une différence significative entre le nombre de CPN réalisé chez les cas comparé aux témoins (p=0,0000).

4. PATHOLOGIES SURVENUES AU COURS DE LA GROSSESSE

Tableau XIII: Répartition des patientes selon les pathologies survenues au cours de la grossesse.

Pathologies	Cas		Témoins		Total		P-valeur	OR-IC
	(n=118)	%	(n= 236)	%	(N=354)	%		
Paludisme	30	25.42	7	2.97	37	10,45	0,0000	4,55[11,15-30,96]
Anémie sévère	15	12.71	4	1.69	19	5,37	0,0000	2,59[8,45-35,58]
Chorioamniotite	6	5.08	0	0.00	6	1,69	0,0005	-
HRP	14	11.86	1	0.42	15	4,24	0,0000	4,66[31,63-1342,87]
PP	8	6.78	1	0.42	9	2,54	0,0003	2,23[17,09-761,36]
RU	9	7.63	0	0.00	9	2,54	0,0000	-
DFP	9	7.63	7	2.97	16	4,52	0,0466	0,87[2,70-8,74]
Pré éclampsie	8	6.78	10	4.24	18	5,08	0,3047	0,55[1,64-4,77]

Globalement nous avons une différence Statistiquement significative entre les cas et les témoins par rapport à la survenue des affections telles que : Le paludisme, l'anémie, la chorioamniotite, Hématome retro placentaire, placenta prævia, par contre Nous n'avons pu noter une différence significative par rapport à la survenue de la prééclampsie dans les deux groupes.

5. Examen clinique :

Tableau XIV: Répartition des patientes selon les paramètres cliniques à l'admission.

Paramètre clinique a l' admission	Cas (n=118) %		Témoins (n=236) %		Total (n=354) %		P-valeur	OR-IC
Tension artérielle								
Hypertension	7	5.93	7	2.97	14	3,95	0,1771	0,60[2,06-7,06]
Température								
Hyperthermie	20	16,95	5	2,12	25	7,06	0,1771	3,29[9,43-32,84]
Phase du travail								
Phase de latence	35	33.33	45	20.09	80	24.32	0,0090	1,14[1,99-3,45]
Phase active	70	66.67	179	79.91	249	75.68	0,0090	0,29[0,50-0,88]
Hauteur utérine								
26-31	58	49.15	66	27.97	124	35.03	0,0001	1,53[2,49-4,04]
32-36	46	38.98	153	64.83	199	56.21	0,0000	0,21[0,35-0,56]
>36	14	11.86	17	7.20	31	8.76	0,1436	0,76[1,73-3,89]
Bruits du cœur fœtaux								
Absents	117	99.15	1	0.42	118	33,33	0.0000	1443,7[27495-10927]
Présents	1	0.85	235	99.58	236	66,67	0.0000	9,15[0,00-0,00]
Anomalie de présentation du fœtus								
Anomalie de présentation	35	29.66	17	7.20	52	14,69	0,0000	2,77[5,43-10,87]
Etat des membranes								
Intacte	56	47,46	147	62,29	203	57,34	0.0062	0,33[0,54-0,86]
Rompue	62	52,54	89	37,71	151	42,65	0.0062	1,16[1,86-2,99]
Coloration de liquide amniotique								
Normale	15	24.19	61	68.54	76	50.33	0,0005	1,09[6,26-64,09]
Anormale	47	75,81	28	31,46	75	49,67	0,0000	3,09[6,82-15,28]

		Anomalie de présentation du cordon							
Circulaire du cordon	6	5.08	2	0.85	8	2,26	0,0114	1,09[6,26-64,09]	
Procidence du cordon	9	7.63	2	0.85	11	3,11	0,0005	1,94[9,66-92,74]	

L'anomalie de présentation du fœtus a été significativement supérieure chez cas que chez les témoins (p=0,0000).

L'anomalie de présentation du cordon a été beaucoup plus observée chez les cas que chez les témoins, Soit **7,63%** contre **0,85%**. Cette différence a été significative (p=0001).

La proportion de la couleur du liquide amniotique a été beaucoup plus anormale chez les cas que chez les témoins soit **75,81%** contre **31,46%**. Cette différence a été significative (p=0,0000).

Tableau XV: Répartition des patientes selon la voie d'accouchement.

Voie d'accouchement	Cas		Témoins		Total		P-Valeur	OR-IC
	N	%	N	%	N	%		
Césarienne	46	38.98	50	21.19	96	27.12	0,0004	1,42[2,38-3,97]
Voie basse avec manœuvre	1	0.85	9	3.81	10	2.82	0,1123	0,00[0,22-1,60]
Voie basse sans manœuvre	71	60.17	177	75	248	70,05	0,0041	0,31[0,50-0,83]
Total	118	100	236	100	354	100		

La proportion des patientes ayant accouché par voie basse sans manœuvre était plus élevée chez les témoins que chez les cas soit **75%** contre **60,17%**.

6. Paramètres nouveaux nés :

Tableau XVI: Répartition des patientes selon le sexe du nouveau-né.

SEXE	Cas		Témoins		Total		P-valeur	OR-IC
	N	%	N	%	N	%		
Féminin	48	40.68	115	48.73	163	46,05	0,1520	0,44[0,72-1,15]
Masculin	70	59.32	121	51.27	191	53,98	0,1520	0,86[1,38-2,22]
Total	118	100	236	100	354	100		

Dans cette étude nous avons une prédominance du sexe masculin chez les nouveaux nés, soit **53,93%** contre **46,05%**.

Tableau XVII: Répartition des patientes selon le poids de naissance (en gramme).

Poids de naissance (g)	Cas		Témoins		Total		P-Valeur	OR-IC
	N	%	N	%	N	%		
[1000-2500[	46	38.98	25	10.59	71	20.06	0,0000	2,99[5,40-9,81]
[2500-4000]	66	55.93	205	86.86	271	76.55	0,0000	0,11[0,19-0,33]
> 4000	6	5.08	6	2.54	12	3.39	0,2127	0,53[2,05-7,85]
Total	118	100	236	100	354	100		

La proportion des nouveaux nés avec un poids de naissance allant de [2500-4000] a été plus élevée chez les témoins que chez les cas, soit **86,86%** contre **55,93%**.

Tableau XVIII: Répartition des cas selon le type de mort-né.

Types de mort-nés	Fréquence	Pourcentage
Mort-nés frais	67	56.78
Mort-nés macérés	51	43.22
Total	118	100

Parmi les mort-nés, **56,78%** étaient des mort-nés frais tandis que **43,22%** étaient des mort-nés macérés.

Tableau XIX: Répartition des patientes selon l'existence d'une malformation externe.

Malformations	Cas		Témoins		Total		P-valeur	OR-IC
	N	%	N	%	N	%		
NON	113	95.76	234	99.57	347	98,30	0,0090	0,00[0,09-0,88]
OUI	5	4.24	1	0.43	6	1,70	0,0090	1,13[10,35-491,66]
Total	118	100	235	100	354	100		

Il y a plus de cas de malformation chez les cas que chez les témoins, soit **4,24%** contre **0,43%**. Cette différence est significative ($p=0,0090$).

Tableau XX: Récapitulatif des facteurs de risque

Facteurs de risque	P valeur	OR-IC
Recours aux de services de santé de plus de 8h	0,0000	5,93[10,34-18,09]
paludisme	0,0000	4,55[11,15-30,96]
Hyperthermie	0,1771	3,29[9,43-32,84]
Anémie sévère	0,0000	2,59[8,45-35,58]
HRP	0,0000	4,66[31,63-1342,87]
PP	0,0003	2,23[17,09-761,36]
CPN 0	0,0000	2,47[4,62-8,70]
ATCD de mort-nés	0,0000	2,28[5,46-13,98]
Age gestationnel de 28 à 37 SA	0,0000	2,19[3,99-7,27]

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

V- COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

1- Approche méthodologique

Nous avons mené une étude cas-témoins avec collecte de données rétrospectives, descriptive et analytique portant sur les facteurs associés aux mortinaissances. Elle s'est déroulée sur une période de 24 mois allant du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2022.

Cette étude nous a permis de mettre en évidence l'ampleur de la mortinaissance dans le service de Gynécologie du Centre de Santé de Référence de Ouelessebougou.

Les difficultés rencontrées étaient basées sur les dossiers inexploitable du fait du manque d'informations capitales pour obtenir de bons résultats par contre nous avons eu l'appui de tout le personnel du service dans le cadre de l'enquête et de la collecte des données.

2- Fréquence globale

La mort du fœtus est l'aboutissement d'une maladie (maternelle et ou fœtale) ou d'un désordre fonctionnel maternel, en général progressif ou dû à une complication de l'accouchement.

Sa prévalence est variable dans la littérature et dépend du niveau socio-sanitaire des pays mais aussi des différences de méthodologies (terme de 22 SA ou de 28 SA, poids de 500g ou de 1000g).

Durant notre étude, nous avons obtenu une prévalence de mortinaissance à 5%. Notre résultat est inférieur à celui de TRAORE B au Mali en 2021 [22] et KAMATE M H au Mali en 2018 [23] qui ont rapporté respectivement des taux de 15% et 36,65% de mortinaissances. Cette différence pourrait s'expliquer certainement par une meilleure prise en charge et à la formation continue du personnel du Centre de Santé de Référence de Ouelessebougou.

3- Caractéristiques socio-démographiques

Le risque de mortinaissance est élevé, à cause de la survenue de pathologies vasculaires responsables du retard de croissance et des morts fœtales in utéro ; mais aussi des malformations incompatibles avec la vie extra utérine [9].

Durant notre étude, l'âge moyen des mères était de 26,13 ans, avec des extrêmes allant de 15 à 48 ans. On notait une prédominance de la tranche d'âge de 20 à 25 à 28%. Ce résultat est similaire à celui de KEITA M au Mali en 2020 [9] qui a rapporté une prédominance de la tranche d'âge de 20 à 35 ans à 55,20%.

Cela pourrait s'expliquer par le fait que cette tranche d'âge se situe dans la période d'activité obstétricale par excellence et non par le fait qu'elle constitue la tranche d'âge maternel la plus à risque.

Les patientes âgées de plus de 35 ans ont représenté 13,28 % de notre étude. A l'hôpital Ciriri (Congo, RDC), une étude faite par MULONGO M souligne que les femmes plus âgées sont exposées à un risque accru de mort-né et ce, peu importe la parité [24].

La quasi-totalité des patientes étaient des ménagères, soit 97,5%. KEITA M en 2020 [9] a rapporté 82,30% de ménagères . D'après l'OMS en 2016, le risque de mortinatalité était plus élevé chez les mères non salariées au Mexique [25].

Même si la profession ne constitue pas en elle-même un facteur de risque de mort anté ou intra-partum, celle -ci peut avoir une influence sur la qualité de la prise en charge de la grossesse, pour dépister les facteurs de risque.

Les patientes mariées représentaient 99,72 % de notre échantillon contre 0,28% de célibataires. Le fait d'avoir un enfant hors mariage est mal vu dans notre société ce qui pourrait expliquer un taux élevé de femmes mariés dans les études.

Dans l'étude de TRAORE B au Mali en 2021 [22] le statut matrimonial n'était pas associé à la mortinaissance, contrairement à d'autres auteurs, notamment DIALLO

F et al. ; 2016 en Guinée [26] à Kindia précisément et BUKOWSKI R et al. aux Etats Unis en 2011 [27] qui ont rapporté une association entre le statut matrimonial et la mortinaissance

Selon le mode d'admission des patientes deux groupes majeurs se dessinent : 60,17 % étaient référées ou évacuées des structures sanitaires périphériques, 34,75 % étaient venues d'elle-même.

Le risque de la mortinaissance était significativement plus élevé chez les mères référées ou évacuées avec un OR=1,75.

Ce fort taux de patientes référées ou évacuées pourrait s'expliquer par le fait que le CSRéf reçoit des urgences obstétricales des autres structures .

CAMARA B en 2021 au Mali [8] a trouvé l'évacuation sanitaire comme mode d'admission le plus fréquent avec 53,25% des parturientes chez les cas contre 5,19% chez les témoins. DIARRA I et al en 2018 au Mali [28] ont trouvé 71% de patientes référées contre 29 % de patientes auto référence.

Les motifs d'admission les plus fréquents étaient : saignement sur grossesse (12,42%), HU excessive (9,15%), Utérus cicatriciel (8,5%), et Rupture Prématuré des Membranes (6,54%).

Il n'a pas eu de différence significative dans notre étude.

la fréquence des cardiopathies n'était pas significativement différente entre les cas et les témoins dans cette étude. Nous n'avons pas observé une différence significative entre les cas et les témoins en termes d'antécédent de diabète, soit 1,69% contre 2,12% .

Selon TRAORE B au Mali en 2021 [22] les antécédents médicaux de diabète, et d'hypertension artérielle ont été associés à la mortinatalité. Les résultats ont été confirmés par de nombreuses études au Congo par KANGULU et al en 2016 [29], ainsi que dans les pays développés. La relation entre la mortinaissance et ces

affections morbides s'expliquerait par l'insuffisance dans le dépistage et la prise en charge des grossesses à risque .

L'antécédent chirurgical de césarienne a été le plus rencontré avec une fréquence de **12,7%** chez les cas contre **8,5%** chez les témoins. Cette différence n'était pas statistiquement significative.

Concernant les antécédents obstétricaux, on notait une prédominance des multigestes chez les cas comme chez les témoins à 31,26% et 28,81%, La gestité moyenne était de 4,03 +/- 2,76 avec des extrêmes de 1 et 14. Nous n'avons pas pu mettre en évidence une différence significative entre les cas et les témoins.

On notait une prédominance des multipares chez les cas comme chez les témoins à 29,66% et 27,97%, La parité moyenne était de 3,84 +/- 2,70 avec des extrêmes de 0 et 14 . Nous n'avons pas pu mettre en évidence une différence significative entre les cas et les témoins par rapport à la parité.

L'influence des antécédents obstétricaux tels que la grande multiparité, la mortinaissance, est reconnue et rapportée par de nombreuses publications [30, 31]. Les multipares et les multigestes sont exposés à certaines pathologies incriminées dans les causes de la mort fœtale, telles que le placenta prævia, l'hématome retro placentaire, l'hypertension artérielle, le diabète [29].

Les antécédents de mort-né représentaient 17,80% chez les cas contre 3,81% chez les témoins avec une différence significative($p=0,00$). Notre résultat est supérieur à celui de KEITA M [32] qui a rapporté un taux d'antécédents de mort-nés à 10,40%.

4- Données cliniques

Dans notre étude, chez les cas la proportion des mères ayant accouché entre 37 et 41 SA étaient de 60,17% contre 83,47% chez les témoins. Selon l'OMS 1,3 million de mortinaissance survient pendant le travail chez les nouveaux nés arrivés à terme qui auraient pu survivre [33].

KEITA M en 2022 [9] a observé que la mortinaissance était survenue dans 65,60% des cas chez des patientes ayant un âge gestationnel compris entre 37SA-40SA et 6 Jour.

Les CPN ont pour but de prévenir, de dépister et de prendre en charge les éventuelles pathologies associées à la grossesse, elles ne permettent pas toujours d'éviter la survenue de certaines complications.

Si pendant la grossesse, les femmes observaient régulièrement les CPN et recevaient des soins prénatals appropriés la majorité des décès fœtaux pourraient être évités. Une analyse secondaire de l'essai de l'OMS sur les soins prénatals en 2015 suggère que l'augmentation du taux de mortalité périnatale est probablement due à une augmentation des mortinaissances [34].

Dans notre pays, les CPN, axe fondamental dans la lutte pour la réduction de la mortalité périnatale posent de sérieux problèmes liés à des obstacles socioculturels, à la qualité de la prise en charge de la grossesse, d'orientation, d'accessibilité aux soins mais aussi de l'insuffisance du plateau technique et des ressources humaines. Durant notre étude, la proportion des femmes n'ayant jamais fait de CPN était plus élevée chez les cas que chez les témoins soit **32,9%** contre **9,32%**. Nous avons une différence significative entre le nombre de CPN réalisé chez les cas comparé aux témoins ($p=0,0000$) ce résultat se rapproche de celui de CAMARA B en 2021 [8] qui a rapporté que 46,75% des gestantes n'avaient pas effectué de CPN pour les cas contre 7,79% chez les témoins avec ($p =0,001$).

5- Affections survenues au cours de la grossesse

Le paludisme était plus fréquent chez les cas que chez les témoins, soit 25,42% contre 2,97%. Cette différence était statistiquement significative ($p=0,0000$). Selon KEITA M [9] en 2020, le paludisme a été l'infection la plus retrouvée avec une fréquence de 15,60 %.

Il y avait plus de cas d'anémie chez les cas que chez les témoins, soit 12,71% contre 1,62%. Cette différence est significative sur le plan statistique ($p=0,0000$).

L'association entre le paludisme et la mortinatalité est documentée dans de nombreuses publications [32,35].

McClure et al en 2009 [32] a rapporté comme infection durant son étude, le paludisme et la fièvre et DIALLO F et al en 2016 a retrouvé une prédominance de l'anémie [31].

Nous avons trouvé une proportion d'hématome rétro placentaire significativement supérieure chez les cas que chez les témoins ($p=0,0000$).

Les cas de placenta praevia ont été observé chez les cas que chez les témoins, soit 6,78% contre 0,42%. Cette différence a été significative ($p=0,0000$).

Tous les cas de rupture utérine ont été observés que chez les cas dans notre étude avec une différence significative ($p=0,0000$) par rapport aux témoins.

Nous n'avons pu noter une différence significative par rapport à la survenue de la prééclampsie dans les deux groupes.

L'hématome rétro placentaire a été rapporté par KONE M et al en 2010 [36]. Les autres complications telles que la rupture utérine, le placenta praevia, l'éclampsie ont été décrites par les auteurs : LANKOANDE et al en 1997 au Burkina Faso [37], BUAMBO-BAMANGA et al en 2004 au Congo [38] et N'Diaye et al. 2017 au Sénégal [39]. La gestion de ces complications est mal définie dans les pays en voie de développement, contrairement aux pays développés où ces affections ne représentent qu'un faible pourcentage des causes de mortinaissance [40].

6- Examen clinique

La proportion des hypertendus a été légèrement supérieure chez les cas comparés aux témoins, soit 5,93% contre 2,97%. Cependant cette différence n'était pas statistiquement significative ($p=0,078$).

L'hypertension artérielle associée à la grossesse fait de cette dernière une grossesse à haut risque.

KEITA M en 2020 [9] a retrouvé l'hypertension artérielle et ses complications dans 16,70 % des cas. Nous pouvons dire que l'hypertension artérielle demeure une cause fréquente de mortinaissance ; ce taux élevé pourrait s'expliquer par une prise en charge inappropriée des grossesses. L'effort doit être mené en amont pour dépister l'HTA au cours de la grossesse et en salle d'accouchement avant que les complications ne deviennent inévitables.

La proportion des cas de fièvre retrouvée chez les patientes a été plus élevée chez les cas que chez les témoins soit 16,95% contre 2,12%. Cette différence a été significative sur le plan statistique ($p=0,00$).

La fréquence de la phase active du travail chez les patientes a été significativement supérieure chez les témoins que chez les cas soit 79,91% contre 66,67% ($p=0,009$).

Les BCF à l'admission ont été observés chez 99,58% des témoins contre 0,85% des cas. Cette différence était significative ($p=0,00$).

L'anomalie de présentation du fœtus a été significativement supérieure chez les cas que chez les témoins ($p=0,00$).

La proportion des patientes avec la PDE rompue était plus élevée chez les cas que chez les témoins, soit 52,54% contre 37,71%. Cette différence est significative sur le plan statistique ($p=0,002$).

La rupture prématurée des membranes a été observée chez KEITA M [32] dans 11,50% des cas. Cette fréquence de mort fœtale due à la rupture prématurée des

membranes au cours de notre étude pourrait s'expliquer par la non réalisation de la CPN et faible qualité de la CPN liée à l'absence d'information des gestantes sur les signes de danger au cours de la grossesse.

L'anomalie de présentation de cordon a été beaucoup plus observée chez les cas que chez les témoins, Soit 7,63% contre 0,85%. Cette différence a été significative ($p=0001$).

La proportion de la couleur du liquide amniotique anormale a été beaucoup plus observée chez les cas que chez les témoins soit 75,81% contre 31,46% .Cette différence a été statistiquement significative ($p=0,00$).

La proportion des patientes ayant accouché par voie basse sans manœuvre était plus élevée chez les témoins que chez les cas soit 75% contre 60,17%. Une différence significative de celle-ci entre les cas et les témoins a été retrouvé ($p=0,002$). Les patientes ayant accouché par césarienne étaient de 38,98% chez les cas et 21,19% chez les témoins. Notre résultat est similaire à celui de KEITA M [9] qui a rapporté que les patientes avaient accouché par voie basse dans 60,40% et par césarienne dans 33,30%.

- **Paramètres nouveaux nés**

Dans cette étude nous avons une prédominance du sexe masculin chez les nouveaux nés, soit 53,93% contre 46,05%. En termes de groupe aucune différence significative n'a été observée,

La proportion des nouveaux nés avec un poids de naissance allant de [2500-4000] a été plus élevée chez les témoins que chez les cas, soit 86,86% contre 55,93%. Nous avons observé une différence significative de proportion de poids naissance entre les cas et les témoins ($p=0,00$).

Parmi les mort-nés, 56,78% étaient des mort-nés frais tandis que 43,22% étaient des mort-nés macérés.

Les mort-nés avaient un poids compris entre 2500-4000 g dans 66,70% des cas dans l'étude de KEITA M [9] cela pourrait s'expliquer par le fait que dans son étude, 74% des grossesses avait un âge gestationnel supérieur ou égal 37 SA .

Il y a plus de cas de malformation chez les cas que chez les témoins, soit 4,24% contre 0,43%. Cette différence était significative ($p=0,0090$). Notre résultat est inférieur à celui de CAMARA B [8] qui a rapporté des anomalies de formations dans 15,58% des cas. Certains auteurs pensent que le diagnostic des anomalies morphologiques à l'échographie pourrait éventuellement aboutir à leur prévention. Ces décès fœtaux sont presque toujours de diagnostic tardif et imprévisible.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VI- CONCLUSION

Notre étude a permis de trouver un taux de mortinatalité de 5% dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de Ouélessébougou. Les facteurs de risque de mortinatalité retrouvés ont été : Le délai de recours aux services de santé supérieur à 8H (OR=5,93) ; les complications infectieuses : le paludisme (OR=4,55), l'hyperthermie (OR=3,29) et le pouls > 100 bpm (OR=3,82) et l'anémie (OR=2,59) ; les complications obstétricales telles que : l'HRP (OR=4,66) et le placenta praevia (OR=2,23) ; la non réalisation des CPN (OR=2,47), les antécédents de mort-nés (OR=2,28), l'âge gestationnel de 28 à 37 SA (OR=2,19).

Ces facteurs de risque interpellent les professionnels de santé à être capable d'identifier, de dépister et de suivre de manière critique les mères à haut risques et une surveillance rigoureuse du travail d'accouchement dans les différentes structures socio-sanitaires ce qui permettra une amélioration du pronostic de la santé de la mère et de l'enfant. Le renforcement du recours aux services de santé et aux soins prénatals maternels devront être encouragé en fournissant des informations appropriées aux mères.

VII- RECOMMANDATIONS

Au terme de notre travail nous formulons les recommandations suivantes :

Aux autorités sanitaires :

- Améliorer le système de référence/évacuation en dotant les centres de santé de référence d'ambulance médicalisée,
- Rendre opérationnel le circuit d'oxygène dans la salle d'accouchement et du bloc opératoire,
- Doter le CSRéf de cardio-tocographe.

Aux personnels de santé :

- Renforcer les activités de causerie au cours de la CPN ;
- Améliorer la qualité des CPN et référer à temps en cas de grossesse à risque,
- Utiliser de façon systématique le partogramme dans la surveillance du travail d'accouchement ;
- Référer à temps les parturientes vers des structures appropriées à leur prise en charge avant la survenue de toute complication ;
- Améliorer la prise en charge des cas de paludisme en respectant les protocoles en vigueur ;
- Dépister les cas d'anémie au cours des CPN ;
- Rendre disponible et fonctionnelle une unité de sang au sein du CSRéf ;
- Améliorer la prise en charge des cas d'hémorragie et grossesse.

Aux populations :

- Suivre régulièrement les CPN,
- Respecter les conseils donnés par le personnel sanitaire,
- Se faire consulter dans un centre de santé dès qu'une anomalie apparaît au cours de la grossesse

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

VIII- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- 1- Une mortinaissance a lieu toutes les 16 secondes d'après les toutes premières estimations conjointes des Nations Unies [Internet]. [cité 18 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/08-10-2020-one-stillbirth-occurs-every-16-seconds-according-to-first-ever-joint-un-estimates>
- 2- Ce qu'il faut savoir sur les mortinaissances | UNICEF [Internet]. [cité 18 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.unicef.org/fr/recits/ce-quil-faut-savoir-sur-les-mortinaissances>
- 3- Bhusal M, Gautam N, Lim A, Tongkumchum P. Factors Associated With Stillbirth Among Pregnant Women in Nepal. J Prev Med Pub Health. 24 avr 2019;52(3):154-60.
- 4- Mbachu II, Achigbu KI, Odinaka KK, Eleje GU, Osuagwu IK, Osim VO. Tracking Stillbirths by Referral Pattern and Causes in a Rural Tertiary Hospital in Southern Nigeria. Niger Postgrad Med J. juin 2018;25(2):87.
- 5- EDSM_VI.pdf [Internet]. [cité 11 oct 2023]. Disponible sur: http://www.sante.gov.ml/docs/EDSM_VI.pdf
- 6- Berthé M et coll Analyse de la mortinatalité comme problème majeur de santé publique au Mali. Rev malienne de science et de technologie n°20 décembre 2018
- 7- Woods R La mortinatalité : éclairage historique sur des problèmes persistants d'estimation et d'interprétation. Population 2008/4 (Vol. 63) Pages : 180 ISBN : 9782733230909 DOI : 10.3917/popu.804.068
- 8- CAMARA B Mortinatalité dans le service de Gynécologie et obstétrique du centre de santé de référence « Major Moussa Diakité » de Kati. [Thèse en Médecine] 2021, USSTTB

- 9- KEITA M Mortinaissance à la maternité du CSRéf C I du district de Bamako
[Thèse en Médecine] 2020, USSTTB
- 10- Lawn JE, Blencowe H, Waiswa P, Amouzou A, Mathers C, Hogan D,
et al. Stillbirths: rates, risk factors, and acceleration towards 2030. *The Lancet*.
6 févr 2016;387(10018):587-603.
- 11- Organisation mondiale de la Santé. Pour que chaque enfant compte :
audit et examen des mortinaissances et des décès néonataux [Internet]. Genève:
Organisation mondiale de la Santé; 2017 [cité 18 sept 2023]. 156 p.
Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/255352>
- 12- Merger R, Levy J, Melchior J. Précis d'Obstétrique. Ed Masson
(6eédition): Paris Barcelone, Milan ; 1995, n°255.
- 13- Flenady V, Koopmans L, Middleton P, Frøen JF, Smith GC, Gibbons
K, et al. Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic
review and meta-analysis. *The Lancet*. 2011;377(9774):1331–40.
- 14- Page JM, Silver RM. Evaluation of stillbirth. *Curr Opin Obstet
Gynecol* 2018 ; 30 : 130-5.
- 15- Korteweg FJ, Erwich JJ, Timmer A, et al. Evaluation of 1025 fetal
deaths : proposed diagnostic workup . *Am J Obstet Gynecol* 2012 ;
206.53.e112.
- 16- Nijkamp JW, Sebire NJ, Bouman K, et al. Perinatal death
investigations : Wath is current practice ? *Semin Fetal Neonatal Med* 2017 ;22
: 167-75.
- 17- Lansac J, Body G. Pratique de l'accouchement 3ème édition Masson,
Paris, 2001, n°237.

- 18- Rudd, R. A., & D'Andrea, L. M. (2013). Professional support requirements and grief interventions for parents bereaved by an unexplained death at different time periods in the grief process. *Int J Emerg Ment Health*, 15(1), 51-68.
- 19- Hellerstedt, W. L., Phelan, S. M., Cnattingius, S., Hultman, C. M., & Harlow, B. L. (2013). Are prenatal, obstetric, and infant complications associated with postpartum psychosis among women with pre-conception psychiatric hospitalisations ? *BJOG*, 120(4), 446-455.
- 20- Gold, K. J., Sen, A., & Hayward, R. A. (2010). Marriage and cohabitation outcomes after pregnancy loss. *Pediatrics*, 125(5), e1202-e1207.
- 21- Lansac J, Descamps P, Oury J. *Pratique de l'accouchement*, 5e éd. Paris : Masson, 2011, 593p.
- 22- KAMATE M H. Mortalité périnatale au centre de santé de référence de San : fréquence et facteurs de risque. Thèse Med ; USTTB/FMOS ;2018,60p
- 23- Mulongo Mbarambara P, Kajemba Namukuru F, Kyambikwa Bisangamo C, Mansuka M. Factors associated with perinatal mortality at the Dr Rau/Ciriri hospital. *J Pediatr Pueric* [Internet]. Elsevier Masson SAS; 2015;28(3):109–13
- 24- Organisation Mondiale de la Santé. 2016 : Étude écologique de la mortinatalité au Mexique de 2000 à 2013, *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé*, 94, (5) : 309-404, <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.15.154922>
- 25- DIALLO F et al. 2016 : Mortinatalité : aspects sociodémographiques à l'hôpital régional de Kindia en Guinée. *Rev. Méd. Périnat.* (2016) 8:103-107
- 26- Bukowski R et al., 2011: Association between stillbirth and risk factors known at pregnancy confirmation, *JAMA*. 306(22):2469-79. Doi: 10.1001/jama.2011.1798.

- 27- DIARRA I, Coulibaly P, Doumbia A, Kané F et col. Etude de la mortinaissance dans le service de Gynécologie-obstétrique du centre de santé de référence de Mopti et de l'hôpital Sominé Dolo de Mopti. Programme et livre des résumés du VIe congrès de la SOMAGO, Bamako les 7,8,9 Aout 2018 : 132-133
- 28- DIARRA I, Coulibaly P, Doumbia A, Kané F et col. Etude de la mortinaissance dans le service de Gynécologie-obstétrique du centre de santé de référence de Mopti et de l'hôpital Sominé Dolo de Mopti. Programme et livre des résumés du VIe congrès de la SOMAGO, Bamako les 7,8,9 Aout 2018 : 132-133
- 29- Kangulu I B et al., 2016: Frequency and Maternals risk factors of foetal intra uterin death at Kamina, Democratic Republic of Congo. Pan Afr Med J.; 23: 114.
- 30- TRAORE F B Kayentao K, Sidibe Y, et al. 2016 : Déterminants de la mortinatalité au Centre de Santé de Référence de la commune V. Rev.Mali.sc.Tech 2016; 18: 314-320
- 31- DIALLO F et al. 2016 : Mortinatalité : aspects sociodémographiques à l'hôpital régional de Kindia en Guinée. Rev. Méd. Périnat. (2016) 8:103-107
- 32- McClure E M et al., 2009: Stillbirth in Developing Countries: A review of causes, risk factors and prevention strategies, J Matern Fetal Neonatal Med.; 22(3): 183–190. Doi: 10.1080/14767050802559129
- 33- Lawn JE, Blencowe H, Waiswa P, et al, for The Lancet Ending Preventable Stillbirths Series study group with The Lancet Stillbirth Epidemiology investigator group. Stillbirths : rates, risk factors, and acceleration towards 2030. Lancet 2016 ; publiés en ligne le 18 janvier. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00837-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00837-5).

- 34- Dowswell T, Carroli G, Duley L, Gates S, Gülmezoglu AM, Khan-Neelofur D, et al. Alternative versus standard packages of antenatal care for lowrisk pregnancy. The Cochrane Library. 2015. doi:10.1002/14651858.CD000934.pub3.
- 35- Gandzien PC, Ekoundzola J R. 2006 : La mortinatalité à l'hôpital de base de Talagai. Médecine d'Afrique Noire ; 5306: 386-388
- 36- KONE M et al. 2010 : Évaluation du pronostic maternel et foetal, biologique, clinique, signes de gravité, indication des transferts. In Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Extrait des mises à jour en gynécologie et obstétrique, 34ème Journées Nationales, Paris, 443-458p
- 37- Lankoandé J et al.1997 : A propos de 80 cas de ruptures utérines à la Maternité du Centre Hospitalier National de Ouagadougou, Burkina Faso. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1997; 26 (7): 715-719.GY96134] ; DOI : JG-12-1997-26-7-0368-2315-101019-ART89
- 38- Buambo-Bamanga FS et al. 2004 : Placenta prævia hémorragique : pronostic maternel et foetal à propos de 128 cas colligés au CHU de Brazzaville Santé (Montrouge) ; 14(3) : 177- 181
- 39- Ndiaye O et al. 2017 : Complications fœtales et néonatales de la pré-éclampsie sévère et de l'éclampsie. Etude rétrospective à la maternité et au service de néonatalogie du Centre Hospitalier Abass Ndao de Dakar (Sénégal). J Afr Pediatr Genet Med; 2: 10-14
- 40- Ndonga Academy of Sciences. 2013: Reducing Maternal and Neonatal Mortality in Indonesia: Saving Lives, Saving the Future, Washington (DC): National Academies Press (US); 2013, (le 20/06/2019). <https://doi.org/10.17226/18437>

ANNEXES

IX- ANNEXES

Questionnaire

Source= Registre d'accouchement, dossier obstétrical

Numéro du Questionnaire

1. Caractéristiques socio démographiques des mères :

No	Libellé de la question	Codes
11	Date d'accouchement	/.....// 202.
12	Age de la mère	/___/___/ ans
13	Statut matrimonial	/___/ Mariée .....1 /___/ Veuve.....2 /___/ Célibataire.....3
14	Profession de la mère	/___/ Salariée .....1 /___/ Commerçante.....2 /___/ Vendeuse.....3 /___/ Artisane/ouvrière .....4 /___/ Ménagère .....5 /___/ Elève/apprentie .....6 /___/ Autres (à préciser) .....7

2. Recours aux soins et services de santé

No	Libellé de la question	Codes
22	Mode d'admission Evacuée/ référée	/___/ Oui.....1 /___/ Non.....2
23	Si oui ; Nom de la formation sanitaire ayant référé ou évacué	_____ _____

24	Motif de référence/évacuation	_____	
25	Visites de CPN	/ ___ / Aucun.....1 / ___ / 1 à 3 CPN.....2 / ___ / Plus de 4 CPN .....3	
Premier recours au cours du travail d'accouchement :			
26	Type de soins administrés à la mère avant le recours aux soins et services de santé	Tentative d'accouchement à domicile Soins	Oui 1 Non 2
		Automédication	1 2
		Recours direct au CS ...	1 2
27	Délai entre le début du travail et l'arrivée au centre de santé.	/ ___ / Moins de 2h.....1 / ___ / de 2h à 8h .....2 / ___ / Plus de 8h .....3	

3. Facteurs cliniques de la mère

No	Libellé de la question	Codes
	Antécédents obstétricaux	
31	Gestiès (y compris l'accouchement actuel)	Nombre / ___ / / ___ / 1=Primigeste.....1 / ___ / 2- 4 = Pauci geste.....2 / ___ / 5 et plus = Multi geste.....3
32	Parité (y compris l'accouchement actuel)	Nombre / ___ / / ___ / 1 = primipare.....1 / ___ / 2- 4 = pauci pare.....2 / ___ / 5 et plus = multipare .....3
33	Césariennes	/ ___ / Oui .....1 / ___ / Non .....2

FACTEURS ASSOCIES AUX MORTINAISSANCES DANS LE CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE OUELESSEBOUGOU,
MALI DE JANVIER 2021 A DECEMBRE 2022

No	Libellé de la question	Codes
		Nombre /___/
34	Mort-nés	/___/ Oui .....1 /___/ Non .....2 Nombre /___/
35	Avortement	/___/ Aucun .....1 /___/ Moins de 2 .....2 /___/ Plus de .....3
Antécédents médicaux		
36	Aucun	/___/ Oui .....1 /___/ Non .....2
37	Diabète	/___/ Oui .....1 /___/ Non .....2
38	Cardiopathies	/___/ Oui .....1 /___/ Non
39	Drépanocytose	/___/ Oui .....1 /___/ Non .....2
310	Autres (à préciser)	_____
Complications Infectieuses au cours de la grossesse		
311	Aucun	/___/ Oui .....1 /___/ Non .....2
312	Paludisme/hyperthermie	/___/ Oui .....1 /___/ Non .....2
313	Toxoplasmose	/___/ Oui .....1

FACTEURS ASSOCIES AUX MORTINAISSANCES DANS LE CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE OUELESSEBOUGOU,
MALI DE JANVIER 2021 A DECEMBRE 2022

No	Libellé de la question	Codes
		/ ___ / Non .....2
314	Syphilis	/ ___ / Oui .....1 / ___ / Non .....2
315	Anémies sévères	/ ___ / Oui .....1 / ___ / Non .....2
316	Autres (à préciser)	_____
Complications obstétricales		
317	Aucun	/ ___ / Oui .....1 / ___ / Non .....2
318	Chorioamniotite	/ ___ / Oui .....1 / ___ / Non .....2
319	Hématome rétro placentaire	/ ___ / Oui .....1 / ___ / Non .....2
320	Placenta prævia	/ ___ / Oui .....1 / ___ / Non .....2
321	Rupture utérine	/ ___ / Oui .....1 / ___ / Non .....2
322	Prééclampsie et l'éclampsie	/ ___ / Oui .....1 / ___ / Non .....2
323	Dystocies par disproportion Foteo- pelvienne	/ ___ / Oui .....1 / ___ / Non .....2
324	Autres (à préciser)	_____
Facteurs de risque		
325	Taille <1,50m	/ ___ / Oui .....1 / ___ / Non .....2
326	Hémorragie	/ ___ / Oui .....1

No	Libellé de la question	Codes
		/ ___ / Non .....2
	Etat clinique de la mère pendant le travail d'accouchement	
327	TA	..... En mm de Hg
328	Pouls	..... Batt/mn
329	Température	..... °ce
330	HU	..... En mm
331	PDE	/ ___ / Intacte.....1 / ___ / Rompue.....2
332	Si rompu couleur du LA	/ ___ / Normal .....1 / ___ / Anormal.....2
333	Délai de rupture	.....
334	Degré de dilatation du col à l'admission	.....
335	Mode d'accouchement	/ ___ / Par voie basse sans manœuvre.....1 / ___ / Par voie basse avec manœuvre instrumentale (Forceps, ventouse) .....2 / ___ / Césarienne .....3

4. Facteurs liés au Fœtus.

No	Libellé de la question	Codes
41	Age gestationnel	/ ___ / de 24-28 semaines .....1 / ___ / de 28 - 37 semaines .....2 / ___ / de 37- 41 semaines.....3

FACTEURS ASSOCIES AUX MORTINAISSANCES DANS LE CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE OUELESSEBOUGOU,
MALI DE JANVIER 2021 A DECEMBRE 2022

		/ ___ / 41 semaine et plus.....4
42	Etat du fœtus à la naissance	/ ___ / Vivant .....1 / ___ / Mort- né .....2
43	Si mort-né	/ ___ / Mort-né frais.....1 / ___ / Mort- né macéré.....2
44	Sexe du fœtus	/ ___ / Masculin.....1 / ___ / Féminin.....2
45	Malformations congénitales	/ ___ / Oui .....1 / ___ / Non .....2
	Si oui à préciser	/...../
46	Poids du fœtus	/ _____ / (en g) Taille / _____ / cm
47	Type de grossesse	/ ___ / 1 fœtus = mono fœtale.....1 / ___ / 2 et plus = grossesse multiple...2
48	Anomalies de présentation du fœtus	/ ___ / Oui .....1 / ___ / Non .....2
49	Anomalies de présentation du cordon	/ ___ / Circulaires du cordon .....1 / ___ / Procidences du cordon .....2 / ___ / Aucun.....3
410	BCF à l'entrée	/ ___ / Présent.....1 / ___ / Absent.....2
	Score d'APGAR à la naissance	/ _____ /

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : Souleymane

Prénom : Mohamed

Titre : FACTEURS ASSOCIES AUX MORTINAISSANCES DANS LE CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE OUELESSEBOUGOU, DE JANVIER 2021 A DECEMBRE 2022

Année universitaire : 2022-2023

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieux de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de médecine, d'odontologie et stomatologie (FMOS) de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako.

Secteur d'intérêt : Gynécologie et Obstétrique.

Résumé de la thèse

Objectif général : Etudier les facteurs associés aux mortinaissances dans le centre de santé de référence de Ouelessebougou de 1er Janvier 2021 au 31 Décembre 2022.

Matériel et méthode : Il s'agit d'une étude cas-témoins avec collecte de données rétrospectives, descriptive et analytique portant sur les facteurs associés aux mortinaissances sur une période de 24 mois allant du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2022.

Résultats : Les facteurs de risque de mortinatalité retrouvés ont été : Le délai de recours aux services de santé supérieur à 8H (OR=5,93) ; les complications infectieuses : le paludisme (OR=4,55), l'hyperthermie (OR=3,29) et le pouls > 100 bpm (OR=3,82) et l'anémie (OR=2,59) ; les complications obstétricales telles que : l'HRP (OR=4,66) et le placenta praevia (OR=2,23) ; la non réalisation des CPN (OR=2,47), les antécédents de mort-nés (OR=2,28), l'âge gestationnel de 28 à 37 SA (OR=2,19).

Mots clés : Patient, Mortinaissances, facteurs associés, Ouelessebougou.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maitres de cette faculté, et de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

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

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de 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 reçu de leurs pères. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes condisciples si j'y manque.

Je le Jure!!!